infraestructures.cat

Clau

RMG-22634

Títol abreujat

OBRES RAM REACT 2022

ESCOLA CEE LA MAÇANA (SALT)
ESCOLA LES DEVESES (SALT)

Data de redacció

OCTUBRE 2022

Tipus d'estudi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Ubicació

SSTT A GIRONA (I)

Documents

AGRUPACIÓ ACTUACIONS

Autors/es

Ferran Pelegrina i Associats, SLP
Josep M. Adam Duran

Exemplar

1

Tom

I

Unitat promotora:
Departament d'Educació

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional
Finançat com a resposta a la pandèmia de COVID-19

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

OBRES RAM REACT

ÍNDEX DE DOCUMENTS

1-MEMÒRIA

2-RELACIÓ DE CENTRES

3-ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

4-PLA D'OBRES

5-PLA DE CONTROL DE QUALITAT

6-PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

7-PLÀNOLS

8-PRESSUPOST, RESUM DE PRESSUPOST I ÚLTIM FULL

OBRES RAMS REACT 2022

1.- MEMÒRIA

DOCUMENT NÚM. 1 MEMÒRIA

Per a la memòria d'aquest projecte ens remetem al document MEMÒRIA concret de cadascuna de les actuacions incloses en aquest projecte.

Balenyà, Octubre de 2022

OBRES RAMS REACT 2022

2.- RELACIÓ DE CENTRES

DOCUMENT NÚM. 2 CENTRES

La relació de Centres inclosos en aquest projecte són:

Centre núm. 1: ESCOLA CEE LA MAÇANA, Avinguda Folch i Torres, 6. 17190 Salt

Centre núm. 2: ESCOLA LES DEVESES, Carrer Doctor Ferran, 88. 17190 Salt

Balenyà, Octubre de 2022

OBRES RAMS REACT 2022

3.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT NÚM. 3 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Per a l'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT d'aquest projecte ens remetem al document ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT concret de cadascuna de les actuacions incloses en aquest projecte.

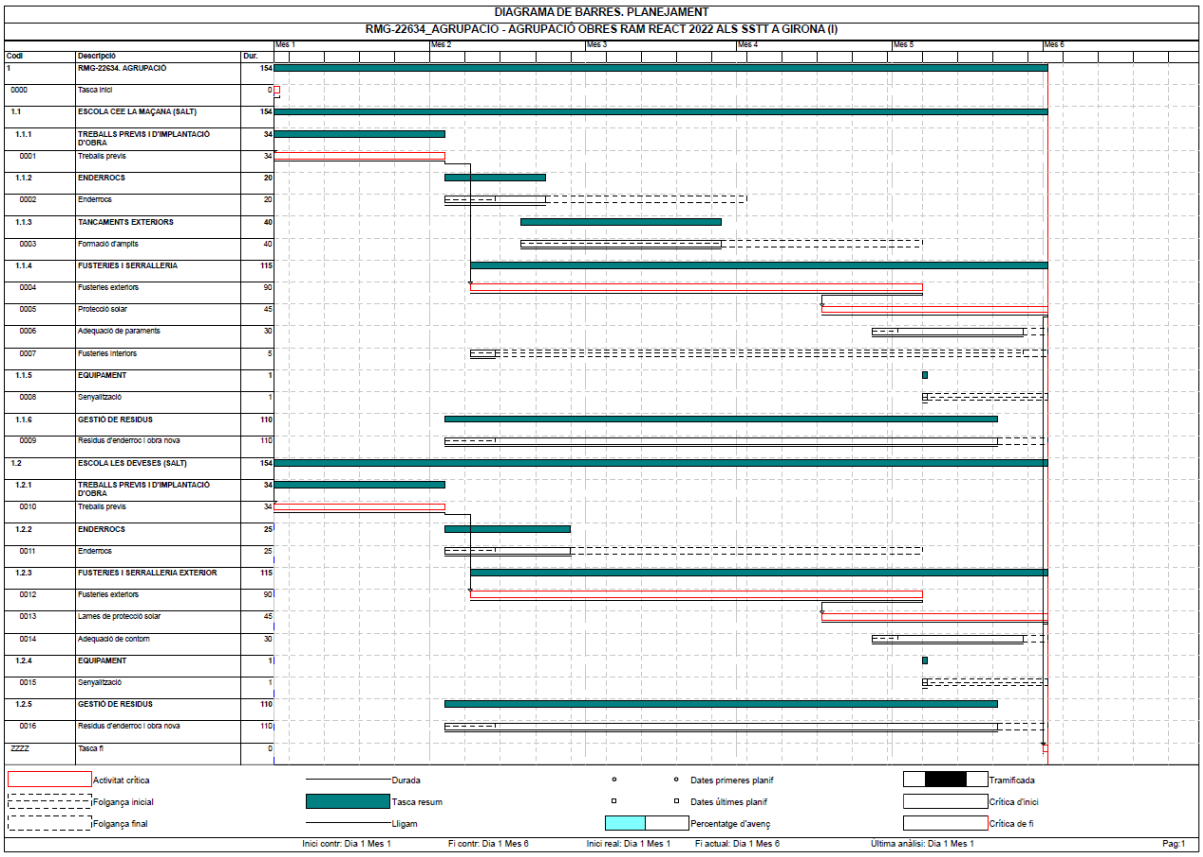
Balenyà, Octubre de 2022

OBRES RAMS REACT 2022

4.- PLA D'OBRES

DOCUMENT NÚM. 4 PLA D'OBRES

CENTRES
ESCOLA CEE LA MAÇANA - SALT
ESCOLA LES DEVESES – SALT



Balenyà, Octubre de 2022

OBRES RAMS REACT 2022

5.- PLA DE CONTROL DE QUALITAT

DOCUMENT NÚM. 5 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El PLA DE CONTROL DE QUALITAT d'aquest projecte serà fixat per la Direcció facultativa per a cadascuna de les actuacions incloses, amb un límit econòmic no superior a l'1% del PEM.

Balenyà, Octubre de 2022

OBRES RAMS REACT 2022

6.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚM. 6 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Per al PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES d'aquest projecte ens remetem al document PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES concret de cadascuna de les actuacions incloses en aquest projecte.

Balenyà, Octubre de 2022

OBRES RAMS REACT 2022

7.- PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM. 7 PLÀNOLS

Per als PLÀNOLS d'aquest projecte ens remetem al document PLÀNOLS concret de cadascuna de les actuacions incloses en aquest projecte.

Balenyà, Octubre de 2022

OBRES RAMS REACT 2022

8.- PRESSUPOST I RESUM DE PRESSUPOST

DOCUMENT NÚM. 8 PRESSUPOST I RESUM DE PRESSUPOST

Per a la JUSTIFICACIÓ DE PREUS, AMIDAMENTS, QUADRE DE PREUS núm. 1 I QUADRE DE PREUS núm. 2 d'aquest projecte ens remetem al document JUSTIFICACIÓ DE PREUS, AMIDAMENTS, QUADRE DE PREUS núm. 1 I QUADRE DE PREUS núm. 2 concret de cadascuna de les actuacions incloses en aquest projecte.

NOTA: Pressupost i Resum de pressupost en format TCQ cada actuació és un capítol d'aquest pressupost agrupat.

Balenyà, Octubre de 2022

PRESSUPOST

Obra	01	RMG-22634. AGRUPACIÓ
Subobra	01	ESCOLA CEE LA MAÇANA (SALT)
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ D'OBRA
Subcapítol	01	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E21404RY5	u	Partida en concepte de la realització de les tasques de desplaçament, protecció i posterior recol·locació del mobiliari interior afectat per la realització dels treballs de substitució de les fusteries exteriors, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons indicacions de la direcció facultativa. (P - 2)	688,48	1,000	688,48
2	E21404RT1	u	Partida en concepte de la realització de la retirada de llum existent en l'àmbit de l'obra, acopi en obra durant l'execució dels treballs i posterior col·locació a ubicació indicada per la direcció facultativa, aportant tubs i cablejat necessari per deixar el conjunt completament acabat. (P - 1)	351,28	1,000	351,28
3	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 14)	8,58	100,000	858,00
4	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 15)	0,10	1.500,000	150,00

TOTAL Subcapítol 01.01.01.01 **2.047,76**

Obra	01	RMG-22634. AGRUPACIÓ
Subobra	01	ESCOLA CEE LA MAÇANA (SALT)
Capítol	02	ENDERROCS
Subcapítol	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214T-4RZ1	u	Tall i enderroc de conjunt de paret de tancament de façana, inclosos trasdossats interiors, aïllament etc, per a una obertura de fins a 2 m2, realitzat a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'adequació d'ampits, brancals i dintells per deixar el parament preparat per rebre la nova fusteria, així com la reposició de peces ceràmiques necessàries en cas de quedar malmeses degut als treballs. (P - 27)	386,79	4,000	1.547,16
2	P2140-4RZ1	u	Arrencada de full i bastiment de finestra existent de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria. (P - 19)	102,24	47,000	4.805,28
3	P2140-4RZ2	u	Arrencada de full i bastiment de finestra existent de fins a 10 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria. (P -	103,80	24,000	2.491,20

PRESSUPOST

			20)			
4	P2140-4RZ3	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior existent de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria. (P - 21)	102,24	1,000	102,24
5	P2141-4RZ1	u	Arrencada de persiana enrotllable de fins a 10 m2, inclosos caixa de persiana, tambor, cinta i mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 22)	86,06	48,000	4.130,88
6	P2143-4RZ1	m2	Tall i arrencada de paviment de panot, inclosa la subbase, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 23)	14,16	124,875	1.768,23
7	P2145-4RZ1	u	Conjunt de treballs d'arrencada de reixa o protecció metàl·lica de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals, amb acopi del material protegit durant l'execució dels treballs i posterior recol·locació, fixada mecànicament a element resistent, incloent la neteja, sanejat i repintat de la reixa en cas de ser necessari i l'adequació dels paraments, etc. (P - 24)	163,26	6,000	979,56
8	P2145-4RZ2	u	Retirada de tendal existent, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor, incloent la neteja, sanejat i adequació del parament. (P - 25)	86,06	24,000	2.065,44
9	P2145-4RZ3	u	Retirada de mosquitera existent, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor. (P - 26)	43,03	4,000	172,12

TOTAL Subcapítol 01.01.02.01 **18.062,11**

Obra	01	RMG-22634. AGRUPACIÓ
Subobra	01	ESCOLA CEE LA MAÇANA (SALT)
Capítol	03	TANCAMENTS EXTERIORS
Subcapítol	01	Formació d'ampits

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7Z1-5MZ1	m	Impermeabilització de trobades de façanes amb paviments mitjançant execució de: -2 filades de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari. -matarracó de radi 6cm, realitzat amb morter de ciment 1:6. -impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per impermeablització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes, amb repercussió de 130cm per metre linial. -mebrana per impermeabilització de murs segons la normes UNE 104402 d'una làmina, de densitat superficial 4,1kg/m2 formada per làmina de betum modificat protegida lbm (app) 40-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 160 g/m2, col·locada adherida en calent, amb una repercussió de 150 cm per metre linial. S'inclou la neteja superficial prèvia, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxliars per deixar-ho completament acabat. (P - 33)	64,88	58,600	3.801,97
2	E93AA3C0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 (P - 11)	8,43	124,875	1.052,70
3	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 13)	44,27	124,875	5.528,22
4	E612B51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (P - 4)	43,21	64,460	2.785,32
5	P61ZB-45Z1	m	Travada de parets amb connector de rodó d'acer de diàmetre 6 mm en forma de Z, de 50x200x50 mm, col·locat amb el mateix morter de la paret (P - 31)	21,31	117,200	2.497,53

PRESSUPOST

6	E8112562	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 6)	26,46	64,460	1.705,61
7	P83E6-5ZZ1	m2	Formació de façana ventilada consistent en revestiment amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, de 8 mm de gruix, per a ús exterior, model Trespa Meteon Colours de la casa comercial Trespa o equivalent, col·locat sobre muntants de fusta de pi de flandes tractat a l'autoclau, de secció 9x9 cm, fixat mecànicament sobre element resistent. Inclou la col·locació de barrera resistent als raigs UV, remats entre la nova façana i el parament existent, i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 34)	180,76	64,460	11.651,79
8	P7C45-5OZ1	m2	Aïllament amb placa rígida de doble densitat de llana mineral de roca (MW), de densitat 100-40 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 1,75 m2.K/W, model Ventirock Duo de la casa comercial Rockwool o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 32)	26,68	64,460	1.719,79
9	P5ZDC-I0Z1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 2 mm de gruix, 20 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 30)	21,77	58,600	1.275,72
10	P8KC-HZZ1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 3 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 35)	34,86	58,600	2.042,80
11	K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 16)	5,60	327,540	1.834,22
12	E83E2JZ1	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques de ciment tipus Aquapanel o equivalent de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 7)	79,94	64,460	5.152,93
13	E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 8)	5,14	64,460	331,32
14	E9U21BAD	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (P - 12)	10,61	82,050	870,55

TOTAL Subcapítol 01.01.03.01 **42.250,47**

Obra	01	RMG-22634. AGRUPACIÓ
Subobra	01	ESCOLA CEE LA MAÇANA (SALT)
Capítol	04	FUSTERIES I SERRALLERIA
Subcapítol	01	Fusteries exteriors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAN5-7ZZ1	m2	Subministrament i col·locació de bastiment de base per a finestra, porta o balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm i 2 mm de gruix, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques sobre elements resistents per mitjà de perfils tipus ´´L´´ soldates prèviament al bastidor i protegits amb pintura galvànica. (P - 52)	28,03	7,280	204,06
2	PAF8-7W12	u	E01-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x182 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT	885,02	27,000	23.895,54

PRESSUPOST

			de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4 -finestra superior de fulla batent d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 46)			
3	PAF8-7W16	u	E02-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x132 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra superior de fulla batent d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4 El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 48)	681,02	14,000	9.534,28
4	PAF8-7W15	u	E03-Subministrament i col·locació de finestra per un buit d'obra aproximat de 159x176 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi	1.415,03	1,000	1.415,03

PRESSUPOST

			com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 47)			
5	PAF8-7W01	u	E04-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 268x196 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 37)	2.399,35	6,000	14.396,10
6	PAF8-7W02	u	E05-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 268x296 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements,	2.849,54	2,000	5.699,08

PRESSUPOST

			materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 38)			
7	PAF8-7W03	u	E06-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 268x296 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, barra antipànic, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 39)	2.949,52	4,000	11.798,08
8	PAF8-7W04	u	E07-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 265x197 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 40)	2.490,28	10,000	24.902,80

PRESSUPOST

9	PAF8-7W05	u	E08-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 265x293 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, manetes, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 41)	2.872,42	1,000	2.872,42
10	PAF8-7W06	u	E09-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 265x293 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, manetes, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 42)	2.872,42	1,000	2.872,42

PRESSUPOST

11	PAF8-7W07	u	E10-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 178x175 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4 -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 43)	1.578,02	2,000	3.156,04
12	PAF8-7W08	u	E11-Subministrament i col·locació de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x182 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4, amb butiral translúcid. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. La fusteria disposarà de mosquitera. S'inclou la col·locació de dos passamans rodons de perfils tubulars metàl·lics en finestres a l'aula de psicomotricitat, fixat mecànicament a element resitent, la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 44)	999,02	7,000	6.993,14

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.04.01**	**107.738,99**

PRESSUPOST

Capítol 04 FUSTERIES I SERRALLERIA
Subcapítol 02 Protecció solar

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAV3-5UZ1	u	P04-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 268x196 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra (P - 56)	922,15	6,000	5.532,90
2	PAV3-5UZ4	u	P05-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 168x196 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra (P - 59)	588,87	6,000	3.533,22
3	PAV3-5UZ2	u	P06-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 265x197 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra (P - 57)	916,67	10,000	9.166,70
4	PAV3-5UZ3	u	P07-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 165x197 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra (P - 58)	581,76	2,000	1.163,52
5	PAV9-4VZ1	m2	Persiana enrotllable d'alumini, de lamel·les de 14 a 14.5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6.5 kg per m2, col·locada en caixa de persiana existent. Incloent la col·locació de guies, cintes, etc, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i existents per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 60)	88,51	95,915	8.489,44

PRESSUPOST

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.04.02**	**27.885,78**

Obra	01	RMG-22634. AGRUPACIÓ
Subobra	01	ESCOLA CEE LA MAÇANA (SALT)
Capítol	04	FUSTERIES I SERRALLERIA
Subcapítol	03	Adequació de paraments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2140-4RW1	u	Conjunt de treballs d'adequació de contorn d'obertures, tant interiors com exteriors, per un àmbit d'afectació de fins a 5 m2, consistents en neteja i sanejat del contorn de l'obertura, així com adequació o reconstrucció de brancals, llindes o ampits, incloent enguixats, arrebossats i pintats necessaris, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa. (P - 17)	75,56	71,000	5.364,76
2	E4475211	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, galvanitzat, col·locat a l'obra (P - 3)	3,75	131,400	492,75
3	E6Z1372V	m	Caixa per a persiana enrotllable en paret de 28 cm, de ceràmica armada per a revestir, de 34x25 cm i <= 2 m de llargària, per a un accionament a través de motor, cinta o torn, col·locada amb morter (P - 5)	23,11	5,000	115,55
4	P93G-57Z1	m	Recrescuda i capa d'anivallament per a escopidor de 3 cm de gruix i fins a 30 cm d'amplada, amb morter de ciment 1:6 (P - 36)	13,10	4,000	52,40
5	E8K1D14K	m	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (P - 10)	30,29	4,000	121,16
6	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 9)	5,28	100,000	528,00

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.04.03**	**6.674,62**

Obra	01	RMG-22634. AGRUPACIÓ
Subobra	01	ESCOLA CEE LA MAÇANA (SALT)
Capítol	04	FUSTERIES I SERRALLERIA
Subcapítol	04	Fusteries interiors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAF8-7W09	u	E12-Subministrament i col·locació de conjunt de porta per un buit d'obra aproximat de 124x271 cm de planxa d'alumini lacada d'1 mm de gruix a cada cara, color RAL a escollir per la direcció facultativa, amb nucli de llana de roca de 60 mm de gruix. El conjunt estarà format per: -porta d'una fulla batent de pas lliure de 80x210 cm. -porta passiva d'una fulla batent lateral de pas lliure de 34x210 cm, amb falleva i roda de descans a la part inferior i pestell en la part superior. -tarja fixa superior de mesures 124x56 cm. S'inclou la col·locació de perfils tubulars d'acer galvanitzat en secció 40x40x3 mm en brancals, així com pany i clau, amb sistema antidesbloqueig, fixats mecànicament a element resistent, manetes i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 45)	1.956,00	1,000	1.956,00

PRESSUPOST

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.04.04**				**1.956,00**
Obra		01	RMG-22634. AGRUPACIÓ			
Subobra		01	ESCOLA CEE LA MAÇANA (SALT)			
Capítol		05	EQUIPAMENT			
Subcapítol		01	Senyalització			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBC1-KJZ1	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu de fons REACT, de mesures de 250x250 mm fins a 420x297 mm, amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix. (P - 61)	270,84	1,000	270,84
TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.05.01**				**270,84**
Obra		01	RMG-22634. AGRUPACIÓ			
Subobra		01	ESCOLA CEE LA MAÇANA (SALT)			
Capítol		06	GESTIÓ DE RESIDUS			
Subcapítol		01	Residus d'enderroc i obra nova			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RB-HIY1	u	Partida en concepte del subministrament, transport i gestió de residus resultants d'enderroc i obra nova, mitjançant contenidor de 8 m3, incloent el pagament dels cànons específics i la classificació de residus a peu d'obra. (P - 28)	2.794,16	1,000	2.794,16
TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.06.01**				**2.794,16**
Obra		01	RMG-22634. AGRUPACIÓ			
Subobra		02	ESCOLA LES DEVESES (SALT)			
Capítol		01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ D'OBRA			
Subcapítol		01	Treballs previs			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E21404RY5	u	Partida en concepte de la realització de les tasques de desplaçament, protecció i posterior recol·locació del mobiliari interior afectat per la realització dels treballs de substitució de les fusteries exteriors, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons indicacions de la direcció facultativa. (P - 2)	688,48	1,000	688,48
TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.01.01**				**688,48**
Obra		01	RMG-22634. AGRUPACIÓ			
Subobra		02	ESCOLA LES DEVESES (SALT)			
Capítol		02	ENDERROCS			
Subcapítol		01	Enderrocs			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2140-4RZ1	u	Arrencada de full i bastiment de finestra existent de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria. (P - 19)	102,24	51,000	5.214,24

PRESSUPOST

2	P2141-4RZ1	u	Arrencada de persiana enrotllable de fins a 10 m2, inclosos caixa de persiana, tambor, cinta i mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 22)	86,06	47,000	4.044,82
3	P2145-4RZ1	u	Conjunt de treballs d'arrencada de reixa o protecció metàl·lica de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals, amb acopi del material protegit durant l'execució dels treballs i posterior recol·locació, fixada mecànicament a element resistent, incloent la neteja, sanejat i repintat de la reixa en cas de ser necessari i l'adequació dels paraments, etc. (P - 24)	163,26	2,000	326,52

TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.02.01**	**9.585,58**

Obra	01	RMG-22634. AGRUPACIÓ
Subobra	02	ESCOLA LES DEVESES (SALT)
Capítol	03	FUSTERIES I SERRALLERIA EXTERIOR
Subcapítol	01	Fusteries exteriors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAN5-7ZZZ	m	Subministrament i col·locació de bastiment de base per a finestra, porta o balconera, format per perfil tubular d'acer laminat de 80x4 mm en vertical i perfil tubular d'acer laminat de 60x30x4 mm en horitzontal en la part inferior de la fusteria. S'inclourà el reblert dels tubs amb aïllament tèrmic, col·locats soldats a cartel·les d'acer i fixats mecànicament a element resitent, així com el revestiment de planxa d'alumini a la cara exterior, del mateix color que les fusteries, amb aïllament interior. (P - 53)	38,88	195,000	7.581,60
2	PAF8-7WZZ	u	E01-Subministrament i col·locació de finestra de quatre fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 361x137 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 51)	2.340,06	39,000	91.262,34
3	PAF8-7WZ1	u	E02-Subministrament i col·locació de finestra de dues fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 174x137 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els	1.120,90	4,000	4.483,60

PRESSUPOST

			elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 49)			
4	PAF8-7WZ2	u	E03-Subministrament i col·locació de finestra de dues fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 91x136 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 50)	588,12	8,000	4.704,96

TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.03.01**		**108.032,50**

Obra	01	RMG-22634. AGRUPACIÓ
Subobra	02	ESCOLA LES DEVESES (SALT)
Capítol	03	FUSTERIES I SERRALLERIA EXTERIOR
Subcapítol	02	Lames de protecció solar

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAV3-5UF1	u	P01-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables verticals de mesures 361x137 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra (P - 54)	846,04	41,000	34.687,64
2	PAV3-5UF2	u	P02-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals de mesures de 91x136 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra (P - 55)	289,81	4,000	1.159,24

TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.03.02**	**35.846,88**

PRESSUPOST

Obra	01	RMG-22634. AGRUPACIÓ
Subobra	02	ESCOLA LES DEVESES (SALT)
Capítol	03	FUSTERIES I SERRALLERIA EXTERIOR
Subcapítol	03	Adequació de contorn

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2140-4RW1	u	Conjunt de treballs d'adequació de contorn d'obertures, tant interiors com exteriors, per un àmbit d'afectació de fins a 5 m2, consistents en neteja i sanejat del contorn de l'obertura, així com adequació o reconstrucció de brancals, llindes o ampits, incloent enguixats, arrebossats i pintats necessaris, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa. (P - 17)	75,56	51,000	3.853,56
2	P2140-4RW2	u	Conjunt de treballs per adequar el parament vertical una vegada retirat el caixó de persiana de la fusteria, consistents en col·locació de planxa plegada d'acer S275JR de 5 mm de gruix i 25 cm d'amplada al llarg de tota la fusteria, col·locada fixada l'element resistent a portell mitjançant ancoratges químics M-12 i cartel·les de reforç de 5 mm de gruix, soldades a la planxa, per la fixació per subestructura de suport de les noves fusteries, tot segons la documentació gràfica. Es revestirà amb plafó de MDF ingífug Bs1, d0, fixat mecànicament i acabat amb esmalt sintètic. S'inclou l'adequació del parament i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 18)	208,46	47,000	9.797,62

TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.03.03**	**13.651,18**

Obra	01	RMG-22634. AGRUPACIÓ
Subobra	02	ESCOLA LES DEVESES (SALT)
Capítol	04	EQUIPAMENT
Subcapítol	01	Senyalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBC1-KJZ1	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu de fons REACT, de mesures de 250x250 mm fins a 420x297 mm, amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix. (P - 61)	270,84	1,000	270,84

TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.04.01**	**270,84**

Obra	01	RMG-22634. AGRUPACIÓ
Subobra	02	ESCOLA LES DEVESES (SALT)
Capítol	05	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	Residus d'enderroc i obra nova

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RB-HIZ1	u	Partida en concepte del subministrament, transport i gestió de residus resultants d'enderroc i obra nova, mitjançant contenidor de 8 m3, incloent el pagament dels cànons específics i la classificació de residus a peu d'obra. (P - 29)	2.219,19	1,000	2.219,19

PRESSUPOST

TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.05.01**	**2.219,19**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4 : Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01.01	Treballs previs	2.047,76
Capítol	**01.01.01**	**TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ D'OBRA**	**2.047,76**
Subcapítol	01.01.02.01	Enderrocs	18.062,11
Capítol	**01.01.02**	**ENDERROCS**	**18.062,11**
Subcapítol	01.01.03.01	Formació d'ampits	42.250,47
Capítol	**01.01.03**	**TANCAMENTS EXTERIORS**	**42.250,47**
Subcapítol	01.01.04.01	Fusteries exteriors	107.738,99
Subcapítol	01.01.04.02	Protecció solar	27.885,78
Subcapítol	01.01.04.03	Adequació de paraments	6.674,62
Subcapítol	01.01.04.04	Fusteries interiors	1.956,00
Capítol	**01.01.04**	**FUSTERIES I SERRALLERIA**	**144.255,39**
Subcapítol	01.01.05.01	Senyalització	270,84
Capítol	**01.01.05**	**EQUIPAMENT**	**270,84**
Subcapítol	01.01.06.01	Residus d'enderroc i obra nova	2.794,16
Capítol	**01.01.06**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**2.794,16**
Subcapítol	01.02.01.01	Treballs previs	688,48
Capítol	**01.02.01**	**TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ D'OBRA**	**688,48**
Subcapítol	01.02.02.01	Enderrocs	9.585,58
Capítol	**01.02.02**	**ENDERROCS**	**9.585,58**
Subcapítol	01.02.03.01	Fusteries exteriors	108.032,50
Subcapítol	01.02.03.02	Lames de protecció solar	35.846,88
Subcapítol	01.02.03.03	Adequació de contorn	13.651,18
Capítol	**01.02.03**	**FUSTERIES I SERRALLERIA EXTERIOR**	**157.530,56**
Subcapítol	01.02.04.01	Senyalització	270,84
Capítol	**01.02.04**	**EQUIPAMENT**	**270,84**
Subcapítol	01.02.05.01	Residus d'enderroc i obra nova	2.219,19
Capítol	**01.02.05**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**2.219,19**
			379.975,38

NIVELL 3 : Capítol			Import
Capítol	01.01.01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ D'OBRA	2.047,76
Capítol	01.01.02	ENDERROCS	18.062,11
Capítol	01.01.03	TANCAMENTS EXTERIORS	42.250,47
Capítol	01.01.04	FUSTERIES I SERRALLERIA	144.255,39
Capítol	01.01.05	EQUIPAMENT	270,84
Capítol	01.01.06	GESTIÓ DE RESIDUS	2.794,16
Subobra	**01.01**	**ESCOLA CEE LA MAÇANA (SALT)**	**209.680,73**
Capítol	01.02.01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ D'OBRA	688,48
Capítol	01.02.02	ENDERROCS	9.585,58
Capítol	01.02.03	FUSTERIES I SERRALLERIA EXTERIOR	157.530,56
Capítol	01.02.04	EQUIPAMENT	270,84
Capítol	01.02.05	GESTIÓ DE RESIDUS	2.219,19
Subobra	**01.02**	**ESCOLA LES DEVESES (SALT)**	**170.294,65**
			379.975,38

NIVELL 2 : Subobra			Import
Subobra	01.01	ESCOLA CEE LA MAÇANA (SALT)	209.680,73
Subobra	01.02	ESCOLA LES DEVESES (SALT)	170.294,65

RESUM DE PRESSUPOST

Obra	**01**	**RMG-22634. AGRUPACIÓ**	**379.975,38**
		379.975,38	

NIVELL 1 : Obra			**Import**
Obra	01	RMG-22634. AGRUPACIÓ	379.975,38
			379.975,38

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		379.975,38
Despeses Generals 13%.....		49.396,79
Benefici Industrial 6%.....		22.798,52
	Subtotal	452.170,69
21 % IVA SOBRE 452.170,69.....		94.955,84
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	547.126,53

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINC-CENTS QUARANTA-SET MIL CENT VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)

infraestructures.cat

Clau

RMG-22634

Títol abreujat

OBRES RAM REACT 2022 ESCOLA CEE LA MAÇANA (SALT) Substitució de fusteries exteriors i col·locació de proteccions solars per a la millora energètica

Data de redacció

OCTUBRE 2022

Tipus d'estudi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Ubicació

SSTT A GIRONA (I)

Documents

M, CN, DG, PR, PT, AN

Autors/es

Ferran Pelegrina i Associats, SLP
Josep M. Adam Duran

Exemplar

1

Tom

I

Unitat promotora:
Departament d'Educació

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional
Finançat com a resposta a la pandèmia de COVID-19

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

FPA FERRAN PELEGRINA i Associats

Arquitectura i urbanisme
Casanova de la Font. 08550 Balenyà
Tel. 93 882 18 18 / Fax 93 882 01 06
NIF: B62025812 fpa@fpa.cat
www.fpa.cat

RAM REACT_PROJECTE BÀSIC I EXEUCTIU PER A LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA CEE LA MAÇANA DE SALT.

Centre d'Educació Especial La Maçana
Avinguda Folch i Torres, 6
17190 Salt

CLAU: RMG-22634

PROMOTOR: Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, per encàrrec del **DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ**. Serveis Territorials a Girona (I)
AUTOR DEL PROJECTE: FPA, slp**,** Josep M. Adam Duran, arquitecte

ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD-01 Identificacions i objecte del projecte
MD-02 Objecte del projecte
MD-03 Informació prèvia
MD-04 Proposta d'actuació
MD-05 Compliment de normativa i dels requeriments bàsics del CTE
MD-06 Relació de superfícies d'actuació
MD-07 Dades referents a la contractació de subministraments i serveis
MD-08 Resum de característiques econòmiques

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 01 Treballs previs i d'implantació d'obra
MC 02 Enderrocs
MC 03 Tancaments exteriors
MC 04 Fusteries i serralleria exterior
MC 05 Equipament
MC 06 Gestió de residus

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME-01 Estudi de l'organització i del desenvolupament de les obres
ME-02 Termini d'execució
ME-03 Pla de treball
ME-04 Expropiacions i serveis afectats
ME-05 Manteniment de les obres projectades

DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

01 Situació	E. 1/1000
02 Reportatge fotogràfic - planta baixa	E. 1/300
03 Reportatge fotogràfic - planta primera	E. 1/300
04 Planta baixa. Estat Actual	E. 1/150
05 Planta primera. Estat Actual	E. 1/150

Arquitectura i urbanisme
Casanova de la Font. 08550 Balenyà
Tel. 93 882 18 18 / Fax 93 882 01 06
NIF: B62025812 fpa@fpa.cat
www.fpa.cat

06 Fusteries exteriors. Planta baixa i primera	E. 1/200
07 Fusteries exteriors. Detalls fusteries I	E. 1/50
08 Lames orientables. Planta baixa i primera	E. 1/200
09 Persianes i lames orientables. Detalls lames	E. 1/50
10 Detalls façana	E. 1/7,5
11 Rètol temporal	E. s/e
12 Rètol permanent	E. s/e

PR PRESSUPOST

PT PLEC DE CONDICIONS

AN ANNEXES

- AN-01 Relació de normativa tècnica general aplicable
- AN-02 Control de qualitat dels materials
- AN-03 Estudi bàsic de seguretat i salut
- AN-04 Manual d'ús i manteniment
- AN-05 Fitxa del compliment del decret 105/2008, 89/2010. Reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- AN-06 Certificació energètica inicial
- AN-07 Certificació energètica després actuació
- AN-08 Comparatiu de les dos certificacions energètiques (inicial i després actuació)

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

I MEMÒRIA

DD DADES GENERALS

DD 1. Contingut de l'encàrrec

L'encàrrec es desenvolupa en el marc d'un contracte de serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic, el projecte executiu i la posterior direcció d'obra de **per la substitució de fusteries exteriors i col·locació de proteccions solars per a la millora energètica a l'Escola CEE La Maçana de Salt**, situada a l'Avinguda Folch i Torres, 6 de Salt 17190. **Clau RMG-22634.**

Aquest contracte es va treure a licitació per part de Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, SAU, resultant adjudicataris, la societat professional Ferran Pelegrina i Associats, SLP.

El present document es redacta en compliment de les condicions contractuals, i el seu contingut és :
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU – RAM REACT
Substitució de fusteries exteriors i col·locació de proteccions solars per a la millora energètica.

Es va efectuar una visita prèvia per concretar les actuacions, amb responsables dels SSTT del Departament d'Educació a Girona, directora del centre i l'equip d'arquitectura que redactarà el projecte.

En la visita es va concretar l'adequació dels espais i els criteris generals de l'actuació.

Abast de la documentació: El present projecte té contingut bàsic i executiu i inclou l'estudi bàsic de seguretat i salut i resta de documents complementaris suficients per a la sol·licitud de la llicència d'obres i també per a la licitació i execució de les actuacions.

DD 2. Identificacions i agents del projecte

El client i promotor del projecte és Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, amb domicili al C/ dels Vergós, 36-42 de Barcelona 08017. Actua per encàrrec de la Generalitat de Catalunya, Departament d'Educació amb NIF S0811001G.

La Delegació territorial que ha sol·licitat l'actuació és: Delegació Territorial a Girona, amb domicili a la Plaça Pompeu Fabra, 1 – 17002 Girona.

La societat professional adjudicatària del contracte és Ferran Pelegrina i Associats, CIF B62025812 amb domicili a la Casanova de la Font, s/n de Balenyà (08550)

L'arquitecte autor del projecte és **Josep M. Adam Duran**, adscrit al Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, amb el número de col·legiat 59160-2, amb NIF 43630166-V.

L'Equip que intervé en fer el projecte està format pels següents tècnics:

Josep Maria Adam, arquitecte
David Prera i Payà, arquitecte tècnic

Es pot contactar amb els autors:
Adreça de correu Ordinari:**Casanova de la Font, Balenyà, 08550**
E-mail: fpa@fpa.cat i edificacio3@fpa.cat
Telefon: **938821818**
Fax: **938820106**
Web: **www.fpa.cat**

S'adjunta la fitxa n. 1 relativa als agents del projecte.

FITXA 01 Agents del projecte

Projecte:	
Títol del projecte:	**Projecte bàsic i executiu per la substitució de fusteries exteriors i col·locació de proteccions solars per a la millora energètica a l'Escola CEE La Maçana de Salt.**
Emplaçament:	**Avinguda Folch i Torres, 6 de Salt 17190.**
Clau	**RMG-22634**
Expedient FPa:	**F22033A**

Promotor:			
Promotor:	Infraestructures de la Generalitat de Catalunya. Actua en nom propi i per compte de la Generalitat de Catalunya.	NIF:	A-59377135
Adreça:	Carrer dels Vergós	Núm.	36-42
Municipi:	Barcelona	Codi postal:	08017

Projectistes:					
Empresa	FPA,SLP			NIF:	B62025812
Representant per:	Ferran Pelegrina Ruiz				
Arquitecte	Josep Maria Adam i Duran			NIF:	43630166-V
Adreça:	Casanova de la Font			Núm.	s/n
Municipi:	Balenyà			Codi postal:	08550
Col·legiat:	59160-2	C. electrònic:	fpa@fpa.cat	Tel.	938821818

Redactor de l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut					
Empresa	FPA,SLP			NIF:	B62025812
Representant per:	Ferran Pelegrina Ruiz				
Arquitecte:	Josep Maria Adam i Duran			NIF:	43630166-V
Col·legiat:	59160-2	C. electrònic:	fpa@fpa.cat	Tel.	938821818

Pla de control de qualitat					
Empresa	FPA,SLP			NIF:	B62025812
Representant per:	Ferran Pelegrina Ruiz				
Arquitecte:	Josep Maria Adam i Duran			NIF:	43630166-V
Col·legiat:	59160-2	C. electrònic:	fpa@fpa.cat	Tel.	938821818

Altres agents del projecte són:

Responsable Infraestructures.cat : **M. Carme González Arrufat**
Tècnic de la Gerència d'àmbit educatiu
Carrer dels Vergós, 36-42 | 08017 Barcelona | Tel. 93 444 44 98
avalls@infraestructures.cat | www.infraestructures.cat

Contacte Departament d'Educació:
Tècnic d'obres i manteniment: **Anna Juncà Casadesús**
Serveis Territorials d'Educació a Girona
Plaça de Pompeu Fabra, 1
17002 Girona
Telèfon : 872 975 509

DD 3. Relació de documents complementaris i tècnics redactors

S'inclouen a continuació les dades identificadores dels tècnics o empreses col·laboradores que hi figuraran com autors dels documents i/o projectes complementaris.

Altres tècnics o empreses col·laboradores:

Estudi bàsic de seguretat i salut:

Empresa	FPA, S.L.P.	NIF	B62025812
Responsable	Josep M. Adam Duran	NIF	43630166-V
Correu	edificacio3@fpa.cat	Telèfon	938821818
Adreça	Casanova de la Font	núm.	s/n
Municipi	Balenyà	Codi Postal	08550

Pla de Control de Qualitat

Empresa	FPA, S.L.P.	NIF	B62025812
Responsable	Josep M. Adam Duran	NIF	43630166-V
Correu	edificacio3@fpa.cat	Telèfon	938821818
Adreça	Casanova de la Font	núm.	s/n
Municipi	Balenyà	Codi Postal	08550

Estudi de Gestió de Residus:

Empresa	FPA, S.L.P.	NIF	B62025812
Responsable	Josep M. Adam Duran	NIF	43630166-V
Correu	edificacio3@fpa.cat	Telèfon	938821818
Adreça	Casanova de la Font	núm.	s/n
Municipi	Balenyà	Codi Postal	08550

Instruccions d'ús i manteniment:

Empresa	FPA, S.L.P.	NIF	B62025812
Responsable	Josep M. Adam Duran	NIF	43630166-V
Correu	edificacio3@fpa.cat	Telèfon	938821818
Adreça	Casanova de la Font	núm.	s/n
Municipi	Balenyà	Codi Postal	08550

Altres agents del projecte són:

Responsable Infraestructures.cat : **M. Carme Gonzalez Arrufat**
Tècnic de la Gerència d'àmbit Educatiu
Carrer dels Vergós, 36-42 | 08017 Barcelona | Tel. 93 444 44 44
mcgonzalez@infraestructures.cat | www.infraestructures.cat

Contacte Departament d'Educació:
Tècnic d'obres i manteniment: **Anna Juncà Casadesús**
Serveis Territorials d'Educació a Girona
Plaça de Pompeu Fabra, 1
17002 Girona
Telèfon : 872 975 509

DD 4. Autoria, signatura i dates.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA CEE LA MAÇANA DE SALT

ESCOLA CEE LA MAÇANA
Avinguda Folch i Torres, 6
Salt 17190

PROMOTOR: Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, per encàrrec del **DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ**. Delegació Territorial a Girona

AUTOR DEL PROJECTE: FPA,slp**,** Josep M. Adam i Duran, arquitecte

El projecte consta dels següent documents:

I MEMÒRIA
II DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
III PLEC DE CONDICIONS
IV ESTAT D'AMIDAMENTS
V PRESSUPOST
VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

L'arquitecte autor assumeix l'autoria del projecte i signa aquest full de reconeixement, a Balenyà, Octubre de 2022.

Signatura digital	Registre FPA
Josep M. Adam Duran (59160-2)	

L'encàrrec als redactors s'emmarca en un contracte de serveis, adjudicat a FPA,slp, per **Infraestructures de la Generalitat de Catalunya**, que actua en nom propi i per conta de la Generalitat de Catalunya. La clau identificadora del projecte és **RMG-22634.**

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. Objecte del projecte

El present document, amb contingut de projecte executiu, es redacta amb l'objecte de definir, valorar i especificar les operacions necessàries per efectuar la substitució de finestres d'alumini existents que disposen de vidre simple, per unes noves fusteries d'alumini amb trencament de pont tèrmic i un vidre baix emissiu amb cambra de gas argó. També es preveu la implantació de lames de protecció solar a obertures que s'indica a la documentació gràfica.

L'encàrrec és efectuat per Infraestructures de la Generalitat de Catalunya i la clau del projecte és **RMG-22634.**

El projecte es redacta d'acord amb els criteris funcionals i constructius de la Direcció General de Centres Docents de la Generalitat de Catalunya.

El projecte contempla les mesures de seguretat i salut necessàries per poder efectuar les obres.

El procés metodològic per efectuar els treballs contractats ha comportat el desplaçament de l'equip de **FP**A fins al centre docent, per efectuar en primer lloc, una inspecció visual de les finestres a substituir.

Les actuacions inicialment contemplades són les següents:

01. Treballs previs i d'implantació de l'obra, on es preveu la protecció del mobiliari existent en l'àmbit de l'obra.

02. Retirada de les fusteries existents amb la cadència i programació acordada amb el centre docent, Departament d'Educació i la DF.

03. Col·locació de les noves fusteries exteriors, així com també de les noves lames de protecció solar i en algun cas substitució de persianes noves.

04. Execució de noves obertures a l'aula de psicomotricitat per garantir una bona il·luminació i ventilació.

05. Adequació dels contorns de les fusteries noves i substituïdes.

06. En les fusteries on es realitza un nou ampit amb façana ventilada, es realitzarà una impermeabilització del primer metre fins a tocar les fusteries.

MD 2. Informació prèvia

2.01 Antecedents de partida i dades de l'entorn

El centre d'educació especial La Maçana, va obrir les seves portes el 1980, com a centre d'educació especial per atendre als alumnes sords que fins aquell moment estaven escolaritzats en dues escoles de Girona i després es van agrupar i escolaritzar a l'escola Carme August.
El seu nom es degut al lloc en el que està ubicat, a la zona de la Maçana de Salt per on hi havia passat una riera del mateix nom.



Vista del pati interior del centre



Vista de la façana principal



Vista de la façana principal

2.02 Descripció del solar.

El solar on es situa l'edifici, és pràcticament pla. Es situa a les afores del terme municipal de Sant a Avinguda Folch i Torres, 6.
Solar de geometria rectangular, situat dins del nucli urbà de Salt.



2.03 Localització i característiques dels subministraments existents.

L'actual edifici ja disposa dels serveis d'aigua, electricitat i telecomunicacions. L'actuació que es projecta no modifica ni afecta els subministraments de serveis urbans.

2.04 Preexistències en intervencions existents.

En el centre s'han anat realitzant actuacions de manteniment al llarg dels anys, però no es té constància de quines ni quan es van realitzar.

2.05 Descripció de l'anàlisi realitzat i requisits derivats de l'encàrrec

El procés metodològic per efectuar els treballs contractats va comportar el desplaçament de l'equip de **FP**A fins al Institut, per efectuar en primer lloc, una inspecció visual de la zona en que s'ha de realitzar l'actuació.
D'aquesta manera es va poder realitzar una verificació dimensional de les obertures així com del seu estat, on es precisa la intervenció i poder fer una bona descripció gràfica en base a plànols de planta, alçats i seccions.

Als efectes de poder seleccionar les actuacions a efectuar d'una manera coherent, s'han descrit i avaluat econòmicament totes les alternatives possibles fins a no superar el llindar de l'objectiu econòmic fixat per a les actuacions en el centre.

Finalment en una reunió de supervisió s'ha acordat actuar sobre la les finestres que s'indiquen a la documentació gràfica i aportant protecció solar amb lames orientables i d'aquesta manera aconseguir una millora en l'eficiència energètica de l'edifici.

La Unió Europea ha creat el fons REACT-UE per afavorir la reparació de la crisi en el context de la pandèmia de COVID-19 i les seves conseqüències socials i per preparar una recuperació verda, digital i resilient de l'economia. A Catalunya una part d'aquest fons es destina a l'objectiu específic de donar suport a inversions en infraestructures que prestin serveis bàsics als ciutadans. Entre les actuacions finançades està la de rehabilitació i reformes de centres educatius públics amb la finalitat que els edificis siguin eficients energèticament, sostenibles i saludables. Una d'aquestes actuacions és l'objecte del present projecte.

2.06 Patologies observades

Els tancaments existents presenten mala prestació tèrmica, essent la fusteria d'alumini sense trencament de pont tèrmic i amb vidre simple.
Aquestes fusteries es situen a la planta baixa i planta primera.

També s'observa que en totes les obertures situades en el pati interior (façana sud), es disposen d'uns toldos que protegeixen del sol les aules, però en el projecte es preveu la seva substitució per lames.

Per tant, es proposa bàsicament canviar els tancaments d'alumini que disposen de vidre simple indicats a la documentació gràfica, per fusteries d'alumini amb trencament de pont tèrmic i amb vidre amb càmera de gas argó. També es realitzarà la col·locació de filtres solars formats per lames horitzontals orientables en les finestres situades a sud, i a la resta es substitueixen les persianes.



Imatges de l'estat actual de les finestres



Imatges de l'estat actual de les finestres

2.07 Fases d'obra.

Es preveu una única fase d'obra, la durada dels treball estimada és de 4 mesos.

Després del replanteig es poden efectuar els treballs de taller, per preparar l'actuació de manera que els treball en alçada i la seva durada es minimitzin.

2.08 Descripció general de l'edifici

El centre està situat Avinguda Folch i Torres, , i va obrir les seves portes el 1980.
L'edifici és un equipament escolar, format per una planta baixa i una planta pis.
L'ús de l'edificació existent és docent.

Es proposa una actuació de substitució dels actuals tancaments per tancaments d'alumini amb trencament de pont tèrmic en que tot el conjunt d'alumini i vidre garanteixi una millor prestació tèrmica a l'envolvent.
Llavors també es preveu la implantació de lames de protecció solar a la façana sud, i substitució de persianes a la resta.

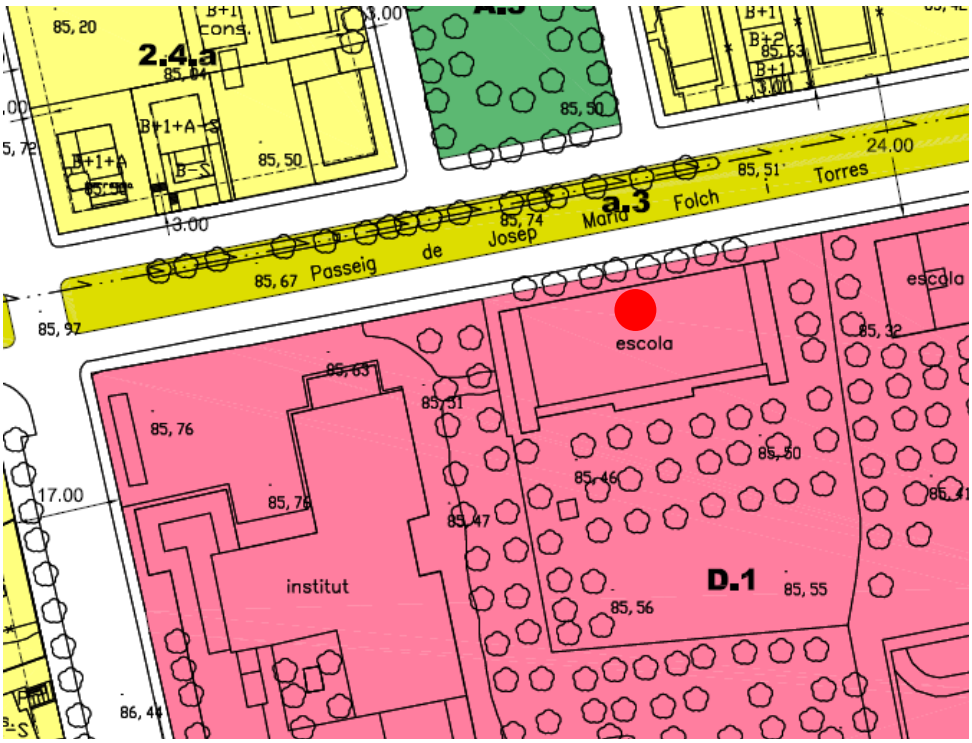
2.09 Justificació del compliment de la normativa urbanística.

Planejament vigent

El planejament urbanístic vigent i d'aplicació al municipi de Salt, és el Pla General d'Ordenació Urbana (PGOU) aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona en sessions dels dies 5 i 25 d'abril de 2002 i publicat en el DOGC núm. 3646 de 30 de maig de 2002 i BOP núm. 96 de 20 de maig de 2002, al Text Refós aprovat per la Comissió Territorial d'urbanisme de Girona, publicat en el DOGC núm. 4444 de 9 d'agost de 2005.
El centre està ubicat en el Sistema d'Equipament Educatiu.

Qualificació del sòl

El centre està ubicat en Sistema d'Equipament Educatiu (Clau D.1)



Les actuacions projectades són substitucions de fusteries exteriors que no modifiquen la configuració arquitectònica, ni edificabilitat i la volumetria de l'edifici actual, ni a cap altre paràmetre de control de l'edificació segons les normes urbanístiques, i per tant es considera que l'administració local pot atorgar llicència d'obres sense cap requeriment.

2.10 Característiques i paràmetres generals de l'edifici

2.10.1 Superfícies útils

Atenent que l'àmbit d'actuació i que les obres es centren a realitzar la substitució de les fusteries i incorporació de lames de protecció solar, la superfície aproximada de l'actuació és aproximadament **280,05m².**

2.11 Normativa d'aplicació

Normatives, ordenances i reglaments del Municipi de Salt

Les actuacions que especifica el projecte no està directament afectades per cap normativa municipal.
No obstant durant l'execució de les obres caldrà tenir en compte les següents:

- Intervenció Municipal en les obres.
- Neteja viària i gestió de residus.
- Servei de reposició, reconstrucció i manteniment de paviments afectats per actuacions en el domini públic.

Per a l'execució de les obres no està previst que s'hagi d'ocupar la via publica.

Codi Tècnic de l'Edificació, CTE.

Les actuacions projectades son reparacions de patologies que resten fora de l'àmbit d'aplicació del CTE, no obstant les solucions adoptades en el projecte proporcionaran localment les prestacions adequades per tal de garantir el requisits bàsics de l'edificació de funcionalitat, seguretat i d'habitabilitat regulats pel Codi Tècnic de l'Edificació (en endavant el CTE), segons els articles 3.1.b) i 3.1.c) de la Llei d'Ordenació de l'Edificació (en endavant la LOE).

Real Decreto 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

Real Decret 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc.
Decret 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

MD 3. Proposta d'actuació

3.01 Descripció de l'actuació

Per la millora de la prestació tèrmica i alhora per incrementar la seguretat, funcionalitat i confort de l'usuari, es proposa substituir les fusteries d'alumini de les d'obertures existents de tot l'edifici, tal i com s'indica a la documentació gràfica.

Seran retirades les actuals i substituïdes per unes de molt millors prestacions, formada íntegrament per perfils d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, acabat lacat del mateix color que les existent.

Es preveu el la substitució de finestres existents per finestres amb marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model 4900 corredera RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent. Cada conjunt de dues fulles corredisses disposarà d'una fulla amb maneta i l'altra amb ungler per facilitar la neteja dels envidraments. La maneta es col·locarà al costat on hi hagi l'accionament de les lames i aquesta es situarà a 1,40m del paviment acabat. Llavors les correderes seran amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació. L'envidrament és doble laminat de seguretat i baix emissiu format per 4+4/16 gas argó/ 4+4. El color de la fusteria serà de color blanc. S'inclou les planxes de remat per les trobades entre fusteria i l'escopidor, amb brancals i llindes, tapetes interiors, etc., realitzant el previ segellat del contorn amb escuma de poliuretà i segellat final amb massilla neutra de poliuretà.

Tot el conjunt anirà col·locat sobre bastiment de base amb fixacions mecàniques compatibles amb unió roscada per alumini i acer, s'inclourà els perfils d'estanqueïtat homologats per el fabricant.

Les prescripcions del lacat o anoditzat es descriuen a continuació en funció de l'acabat escollit per la direcció facultativa:

- lacat: qualitat capa de lacat garantitzat per segell QUALICOAT amb un gruix d'entre 60 i 100 micres.
- anoditzat: gruix i qualitat de la capa anòdica estarà garantitzada per segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Les prescripcions dels diferents perfils de fusteries compliran el següents paràmetres:

- Finestres d'alumini: permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4; estanqueïtat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A; resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5.

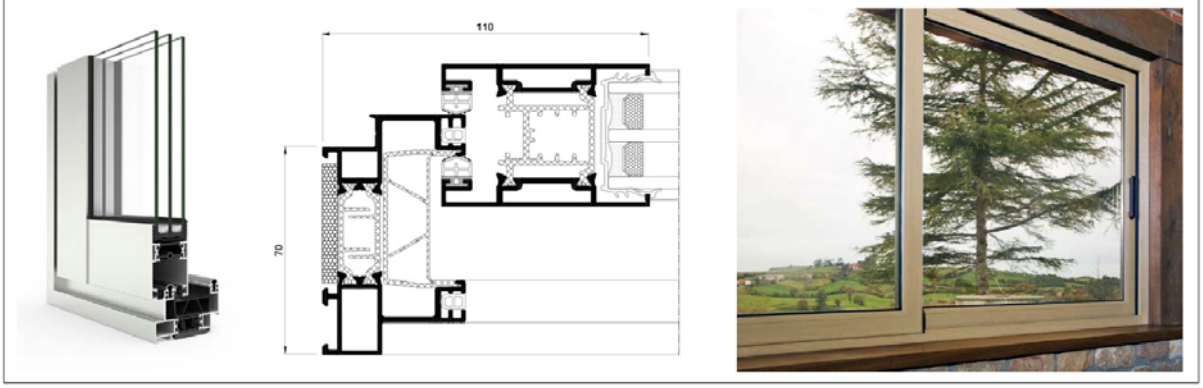
Es realitzarà un nou ampit per les noves fusteries de la façana posterior de l'edifici, aquest nou tancament estarà format per una paret de maó calat, revestida per la cara exterior per panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, amb aïllament de llana de roca de 60 mm de gruix, i trasdossat per la cara interior amb dues plaques de ciment tipus aquapanel o equivalent, sobre subestructura d'acer galvanitzat, amb aïllament de llana de roca de 60 mm.

Es realitzarà l'execució del nou paviment de panot, de les mateixes característiques que l'existent en tota la llargada de la façana posterior, tant en planta baixa com primera.

Model 4900 CORREDERA RPT de la casa comercial Cortizo

- Gruix del perfil : 1,6mm
- Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 : Classe 4
- Estanqueitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 : Classe 7A
- Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 : Classe C5

Finestra de dues fulles correderes model 4900 CORREDERA RPT de la casa comercial Cortizo o equivalent



Adequació contorns de fusteries

Una vegada realitzada la col·locació de les fusteries i lames, es preveu l'adequació dels contorns de l'obertura, tant en façana com a l'interior de l'edifici.

També serà necessari la col·locació d'una llinda metàl·lica en les noves obertures de façana, així com una nova caixa de persiana d'obra de fàbrica i un nou escopidor de rajola ceràmica, com l'existent.

Es preveu el pintat interior de les aules on s'executen les obertures, com a repassos.

Col·locació de lames de protecció solar a les obertures

I llavors es realitzarà la col·locació de lames de protecció solar a les obertures indicades a la documentació gràfica, i que estaran formades per una gelosia d'alumini amb lamel·la orientable horitzontal, model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent de lames pivotants de doble paret d'alumini de dimensions 150x20 mm, acoblades per encadellat, amb accionament manual metàl·lic, suportada per bastidor d'alumini i fixada amb ancoratges mecànics a elements resistents, color RAL a escollir per la direcció facultativa. Classificació PV4 de màxima resistència segons norma UNE 85-226-87 i UNE 85-227-87; fabricat amb alumini i pintat en continu pel procés Coil-Coating, amb elevada resistència a la intempèrie segons assaig boira salina (més de 450h amb cambra Weiss SSC 450); testers extrems de lames PA 6 de nylon d'elevada resistència; lames pivotants sobre eix d'alumini de diàmetre mínim 6 mm sobre alumini extrussionat L-6063 amb tractament T5 anoditzat o lacat.

MD 04. Compliment de normativa i dels requeriments bàsics del CTE

Normatives, ordenances i reglaments de Salt.
Les actuacions que especifica el projecte no està directament afectades per cap normativa municipal.
No obstant durant l'execució de les obres caldrà tenir en compte les següents:

- Intervenció Municipal en les obres.
- Neteja viària i gestió de residus.
- Servei de reposició, reconstrucció i manteniment de paviments afectats per actuacions en el domini públic.

Codi Tècnic de l'Edificació, CTE. Les actuacions són substitucions de fusteries i per tant estan fora de l'àmbit d'aplicació del CTE, no obstant és voluntat del projecte tenir en compte els requisits del CTE en les actuacions projectades, i en la mesura possible complir els requeriments.

Real Decreto 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició.

DECRET 210/2018, Reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció.
S'ha tingut en compte els requeriments d'aquets decrets i es justifica amb la incorporació al projecte de la fitxa justificativa del compliment dels decrets en **l'Annex de Gestió de Residus.**

04.01 DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

DB SUA 2 Seguretat enfront al risc d'impactes o enganxades

1. Impacte amb elements fixes
1.1. L'alçada lliure de pas en els buits de les portes és de 2.000mm com a mínim.
1.2. Aquest apartat no és d'aplicació en la present actuació, al no executar elements fixes que sobresurtin de la façana.
1.3. Aquest apartat no és d'aplicació en la present actuació al no actuar en zones de circulació, sinó en façana per sortida a l'exterior, que en qualsevol cas existeixen element sortints.
1.4. Aquest apartat no és d'aplicació en la present actuació, al no executar elements volats.

2. Impacte amb elements practicables
Es dona compliment a les exigències establertes ja que les finestres projectades són d'ús exclusiu de cada aula o despatx, d'obertura ocasional i directa a l'exterior, amb dimensions suficients i sense afectar zones específiques de circulació.

3. Impacte amb elements fràgils
Es dona compliment a la exigència requerida per els elements practicables i fixes amb envidrament aïllant amb lluna de seguretat laminada 3+3mm, cambra de 16 mm amb gas argó 90% i lluna de seguretat laminada 3+3mm.

4. Atrapament
Al projecte no es preveu cap porta interior corredissa que pugui ocasionar una enganxada, per la qual cosa no és d'aplicació.

04.02 DB HE Estalvi d'energia

DB HE 1 Condicions per el control de la demanda energètica

Segons el DB HE 1 Estalvi d'energia la zona climàtica corresponent al municipi és C2, pel fet d'estar establerta a l'annex B d'aquest Document Bàsic.
Annex B: Zones climàtiques. Taula a-Annex B

Municipi	Altura de referència	Classificació climàtica
Salt	86 metres	C2

L'envolvent tèrmica de l'edifici, definida segons els criteris de l'Annex C, compliran les següents condicions:

3.1.1 Transmitancia de la *envolvente térmica*

1 La *transmitancia térmica* (U) de cada elemento perteneciente a la *envolvente térmica* no superará el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1:

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de *transmitancia térmica*, U_{lim} [W/m²K]

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_S, U_M)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_C)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T) Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la *envolvente térmica* (U_{MD})	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%	5,7					

*Los *huecos* con uso de escaparate en *unidades de uso* con actividad comercial pueden incrementar el valor de U_H en un 50%.

Tal i com s'especifica en el punt 2 de l'apartat *3.1.1. Transmitància de la envolvent tèrmica* del present DB HE 1, en el cas de reformes el valor límit Ulim de la taula 3.1.1.a-HE1 serà d'aplicació únicament a aquells elements de la envolvent tèrmica que es substitueixin, incorporin o modifiquin substancialment, que en el cas del present projecte serà la afectació per la substitució de les fusteries existents per les noves projectades.

Segons la taula 3.1.1.a-HE1 "*Valors límit de transmitància tèrmica*", segons la zona climàtica d'hivern, a Salt és zona C, la transmitància tèrmica que s'ha de garantir dels forats considerant el vidre i el marc és d'un valor igual o inferior a 2,10 W/m².K, que una vegada calculada la prestació tèrmica dels nous tancaments vidriats del centre, tenen una transmitància tèrmica del conjunt de 1,95W/m2K, 1,72W/m2K, 1,62W/m2K, 1,51W/m2K donant compliment a la exigència del CTE HE 1. Els càlculs de les transmitàncies es mostren a la memòria constructiva.

Pel què fa referència al compliment de la permeabilitat a l'aire, segons la taula 3.1.3.a-HE1 del punt 2 de l'apartat 3.1.3 del DB HE 1, és requereix un valor igual o inferior a 9 per la zona climàtica C, per la qual cosa en el present projecte les fusteries compleixen amb permeabilitat a l'aire classe 4.

Per tant l'actuació de la incorporació de nous tancaments en els sistemes envolvent de l'edifici previstes en aquest projecte, compleixen i s'han dissenyat d'acord al document bàsic HE1.

MD 05. Relació de superfícies d'actuació

La superfície de fusteries a substituir és de 280,05 m2.

MD 06 Dades referents a la contractació de subministrament i serveis

Com a conseqüència de l'actuació projectada no és necessària la nova contractació ni l'ampliació de cap subministrament i servei.

MD 7. Resum de característiques econòmiques

El pressupost d'execució materials és de 209.680,73€ amb les despeses generals, el benefici industrial i l'Iva del 21%, el pressupost per contracte és de **301.919,27 € (Tres-cents un mil nou-cents dinou euros amb vint-i-set cèntims)**

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		209.680,73
13 % Despeses Generals SOBRE 209.680,73.....		27.258,49
6 % Benefici Industrial SOBRE 209.680,73.....		12.580,84
	Subtotal	249.520,06
21 % IVA SOBRE 249.520,06.....		52.399,21
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	301.919,27

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES-CENTS UN MIL NOU-CENTS DINOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)

Equip redactor
FPA, SLP

Ferran Pelegrina Ruiz
Arquitecte

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Els capítols corresponents a la Memòria constructiva d'edificació, MCe, amb la corresponent clau d'identificació, són:

MC 01 Treballs previs i d'implantació d'obra
MC 02 Enderrocs
MC 03 Tancaments exteriors
MC 04 Fusteries i serralleria exterior
MC 05 Equipament
MC 06 Gestió de residus

Donades les característiques del projecte la present memòria fa referència únicament als capítols en els que s'intervé.

MC 01. Treballs previs i d'implantació d'obra

Partida la realització de les tasques de desplaçament, protecció i posterior recol·locació del mobiliari interior afectat per la realització dels treballs de substitució de les fusteries exteriors, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons indicacions de la direcció facultativa.
També es realitzarà la retirada de llum existent en l'àmbit de l'obra, acopi en obra durant l'execució dels treballs i posterior col·locació a ubicació indicada per la direcció facultativa, aportant tubs i cablejat necessari per deixar el conjunt completament acabat.

Per poder executar els treballs d'enderroc i formació de noves obertures en façana serà necessari el muntatge d'una bastida tubular a la zona.

MC 02. Enderrocs

Es preveu el tall i enderroc de conjunt de paret de tancament de façana per a obertura, inclosos trasdossats interiors, aïllament etc, per a una obertura de fins a 2 m2, realitzat a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'adequació d'ampits, brancals i dintells per deixar el parament preparat per rebre la nova fusteria.

Es realitzarà el desmuntatge i retirada de les fusteries exteriors existents, incloent la retirada dels marcs, fulles, envidraments i tapetes, realitzat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor amb transport interior manual, i posterior reconstrucció i preparació de les zones afectades en brancals, escopidors i llindes per deixar el suport correctament preparat per a la col·locació de les noves fusteries, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

S'inclou també el desmuntatge i retirada de persianes enrotllables, la retirada de reixes de seguretat per a posterior reaprofitament i retirada de tendals i mosquiteres existents.

A la part posterior de l'edifici, tant a planta baixa com a primera es realitzarà el tall i arrencada de paviment de panot, inclosa la subbase, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

MC 03. Tancaments exteriors

Es realitzarà un nou ampit per les noves fusteries de la façana posterior de l'edifici, aquest nou tancament estarà format per una paret de maó calat, revestida per la cara exterior per panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, amb aïllament de llana de roca de 60 mm de gruix, i trasdossat per la cara interior amb dues

plaques de ciment tipus aquapanel o equivalent, sobre subestructura d'acer galvanitzat, amb aïllament de llana de roca de 60 mm.

Es realitzarà l'execució del nou paviment de panot, de les mateixes característiques que l'existent en tota la llargada de la façana posterior, tant en planta baixa com primera.

Al final de la memòria constructiva s'adjunten les justificacions de les transmitàncies tèrmiques de les fusteries exteriors.

MC 03. Tancaments exteriors

Fusteries exteriors
Les noves fusteries són les següents:

E01: 27 conjunts de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x182 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:
-finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4
-finestra superior de fulla batent d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

E02: 14 conjunts de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x132 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:
-finestra superior de fulla batent d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

E03: 1 finestra per un buit d'obra aproximat de 159x176 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

E04: 6 conjunts de finestra per un buit d'obra aproximat de 268x196 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:
-finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

E05: 2 conjunts de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 268x296 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:
-porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

-finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

E06: 4 conjunts de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 268x296 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:
-porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

E07: 10 conjunts de finestra per un buit d'obra aproximat de 265x197 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:
-finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

E08: 1 conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 265x293 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:
-porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

E09: 1 conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 265x293 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:
-porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

E10: 2 conjunts de finestra per un buit d'obra aproximat de 178x175 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:

-finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

E11: 7 finestres per un buit d'obra aproximat de 100x182 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4, amb butiral translúcid. La fusteria disposarà de mosquitera.

S'inclourà la col·locació de dos passamans rodons de perfils tubulars metàl·lics en finestres a l'aula de psicomotricitat.

S'inclourà també la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana així com amb el premarc, planxes de remat, manetes i unglers, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Per la col·locació de les fusteries a les noves obertures de façana serà necessari la col·locació de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm i 2 mm de gruix, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques sobre elements resistents per mitjà de perfils tipus ´´L´´ soldades prèviament al bastidor i protegits amb pintura galvànica.

Protecció solar
Es realitzarà col·locació de gelosia d'alumini amb lamel·la orientable horitzontal, model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent de lames pivotants de doble paret d'alumini de dimensions 150x20 mm, acoblades per encadellat, amb accionament manual metàl·lic, suportada per bastidor d'alumini i fixada amb ancoratges mecànics a elements resistents, color RAL a escollir per la direcció facultativa. Classificació PV4 de màxima resistència segons norma UNE 85-226-87 i UNE 85-227-87; fabricat amb alumini i pintat en continu pel procés Coil-Coating, amb elevada resistència a la intempèrie segons assaig boira salina (més de 450h amb cambra Weiss SSC 450); testers extrems de lames PA 6 de nylon d'elevada resistència; lames pivotants sobre eix d'alumini de diàmetre mínim 6 mm sobre alumini extrussionat L-6063 amb tractament T5 anoditzat o lacat.

També es col·locaran noves persianes enrotllables d'alumini, de lamel·les de 14 a 14.5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6.5 kg per m2, col·locada en caixa de persiana existent o nova. Incloent la col·locació de guies, cintes, etc, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i existents per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Adequació de contorn
Una vegada realitzada la col·locació de les fusteries i lames, es preveu l'adequació dels contorns de l'obertura, tant en façana com a l'interior de l'edifici.

També serà necessari la col·locació d'una llinda metàl·lica en les noves obertures de façana, així com una nova caixa de persiana d'obra de fàbrica i un nou escopidor de rajola ceràmica, com l'existent.

Es preveu el pintat interior de les aules on s'executen les obertures, com a repassos.

Fusteries interiors
A l'interior de l'escola es col·locarà un conjunt de porta per un buit d'obra aproximat de 124x271 cm de planxa d'alumini lacada d'1 mm de gruix a cada cara, color RAL a escollir per la direcció facultativa, amb nucli de llana de roca de 60 mm de gruix. El conjunt estarà format per:
-porta d'una fulla batent de pas lliure de 80x210 cm.
-porta passiva d'una fulla batent lateral de pas lliure de 34x210 cm, amb falleva i roda de descans a la part inferior i pestell en la part superior.
-tarja fixa superior de mesures 124x56 cm.

S'inclou la col·locació de perfils tubulars d'acer galvanitzat en secció 40x40x3 mm en brancals, així com pany i clau, amb sistema antidesbloqueig, fixats mecànicament a element resistent, manetes i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

MC 05. Equipament

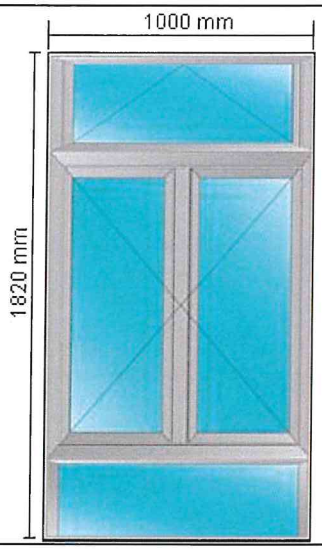
Es realitzarà la col·locació de cartell informatiu de fons REACT, de mesures de 250x250 mm fins a 420x297 mm, amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix.

MC 05. Gestió de residus

Es preveu el subministrament, transport i gestió de residus resultants d'enderroc i obra nova, mitjançant contenidor de 8 m3, incloent el pagament dels cànons específics i la classificació de residus a peu d'obra.

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	1000
Alto (mm)	1820
Apertura	Composición múltiple
Transmitancia térmica según EN 10077	1,9
Aislamiento acústico según UNE EN 12354-3 (dB)	Rw: 37 C: -1 Ctr: -4



PRESTACIONES DE CADA MÓDULO

Módulo	Fijo de ventana
Ancho (mm)	1000
Alto (mm)	300
Composición	44.1 (16 ARGON) 44.1 bajo emisivo
Prestaciones del vidrio	Ug: 1,10 Rw: 37 C: -1 Ctr: -4 Sg: 0,69
Serie	[COR 70 HOJA OCULTA]
Longitud de poliamida	35
Sección de marco (mm)	70
Sección de hoja (mm)	70
Espesor de perfilería (mm)	1.90
Permeabilidad al aire según UNE EN 1026 y UNE EN 12207 *	4
Estanqueidad al agua según UNE EN 1027 y UNE EN 12208 *	E1650
Resistencia a la carga de viento según UNE EN 12211 y UNE EN 12210 *	C5
*Valores obtenidos en ventana de 1 hojas de dimensiones 1230 X 1480 mm.	

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

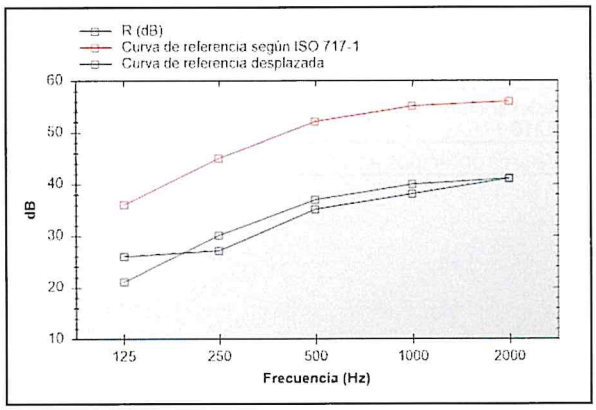
Módulo	Ventana de 2 hojas apertura interior
Ancho (mm)	1000
Alto (mm)	1160
Composición	44.1 (16 ARGON) 44.1 bajo emisivo
Prestaciones del vidrio	Ug: 1,10 Rw: 37 C: -1 Ctr: -4 Sg: 0,69
Serie	[COR 70 HOJA OCULTA]
Longitud de poliamida	35
Sección de marco (mm)	70
Sección de hoja (mm)	70
Espesor de perfilería (mm)	1.90
Permeabilidad al aire según UNE EN 1026 y UNE EN 12207 *	4
Estanqueidad al agua según UNE EN 1027 y UNE EN 12208 *	E1650
Resistencia a la carga de viento según UNE EN 12211 y UNE EN 12210 *	C5
*Valores obtenidos en ventana de 1 hojas de dimensiones 1230 X 1480 mm.	

Módulo	Ventana abatible
Ancho (mm)	1000
Alto (mm)	360
Composición	44.1 (16 ARGON) 44.1 bajo emisivo
Prestaciones del vidrio	Ug: 1,10 Rw: 37 C: -1 Ctr: -4 Sg: 0,69
Serie	[COR 70 HOJA OCULTA]
Longitud de poliamida	35
Sección de marco (mm)	70
Sección de hoja (mm)	70
Espesor de perfilería (mm)	1.90
Permeabilidad al aire según UNE EN 1026 y UNE EN 12207 *	4
Estanqueidad al agua según UNE EN 1027 y UNE EN 12208 *	E1650
Resistencia a la carga de viento según UNE EN 12211 y UNE EN 12210 *	C5
*Valores obtenidos en ventana de 1 hojas de dimensiones 1230 X 1480 mm.	

FICHA DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

Sistemista	ALUMINIOS CORTIZO, S.A.
Ancho de la muestra (mm)	1000
Alto de la muestra (mm)	1820
Área de la muestra (m^2)	1,82
Descripción	Composición múltiple
Modelo	[COR 70 HOJA OCULTA]
FECHA	04/11/2022

Frecuencia (Hz)	R en dB de octavas
125	26
250	27
500	35
1000	38
2000	41



Índice global de reducción acústica según ISO 717-7	Rw: 37 C: -1 Ctr: -4
Índice global de reducción acústica,ponderado A, R_A	36 dBA
Índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido exterior de automóviles R_{Atr}	33 dBA

Evaluación basada en resultados obtenidos según EN 12354-3:2000 mediante un método de ingeniería. Para la obtención de los resultados se ha partido de ensayos realizados por Aluminios Cortizo, SA en sus instalaciones y no indican una característica de constancia en la calidad de la producción.

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

CÁLCULO DE LA TRANSMITANCIA TÉRMICA SEGÚN EN 10077 (VÁLIDO PARA EUROPA)

La transmitancia térmica de un hueco Uw, se calcula como:

$$Uw = \frac{U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + U_{sb} \cdot A_{sb} + L_{jg} \cdot \Psi_g + L_{jsb} \cdot \Psi_{sb}}{A_f + A_g + A_{sb}}$$

siendo:

A_f = La superficie en m^2 del marco.

U_g = La transmitancia térmica del vidrio del hueco en W/m^2K.

U_f = La transmitancia térmica del marco del hueco en W/m^2K.

A_g = La superficie del vidrio en m^2.

L_j = Longitud de la zona de contacto del vidrio con el marco en m.

ψ = Coeficiente asociado al tipo de marco.

Módulo	ψ_g	U_f	U_g	A_f	A_g	L_j	U_w
Fijo de ventana	0,08	2,0	1,10	0,16	0,14	2,04	2,13
Ventana de 2 hojas apertura interior	0,08	2,0	1,10	0,40	0,77	6,94	1,89
Ventana abatible	0,08	2,0	1,10	0,17	0,19	2,16	2,01

U_W (W/m^2K) = 1,95

CORTIZO

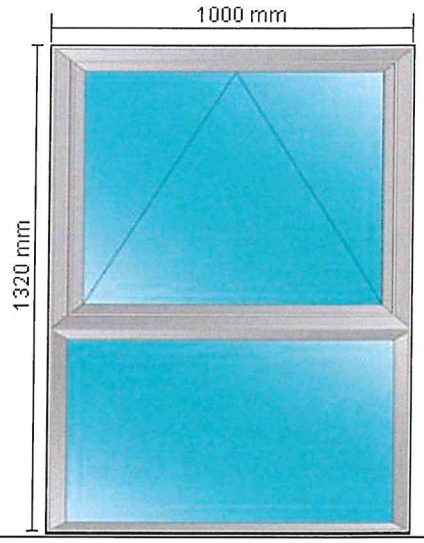
David Macía Arias

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Aluminios Cortizo SA, han sido validados por el laboratorio del Centro Tecnológico Cortizo. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia a viento y estanqueidad al agua son referidos a una muestra de referencia y el comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista.Los datos acústicos del conjunto estimados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto por separado, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3.La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos a vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140 - 3, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de fachadas "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta.En general se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores Rw, y los términos de adaptación, C y Ctr debiera estar en torno a ±2 dB.Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	1000
Alto (mm)	1320
Apertura	Composición múltiple
Transmitancia térmica según EN 10077	1,7
Aislamiento acústico según UNE EN 12354-3 (dB)	Rw: 37 C: -1 Ctr: -4



PRESTACIONES DE CADA MÓDULO

Módulo	Fijo de ventana
Ancho (mm)	1000
Alto (mm)	550
Composición	44.1 (16 ARGON) 44.1 bajo emisivo
Prestaciones del vidrio	Ug: 1,10 Rw: 37 C: -1 Ctr: -4 Sg: 0,69
Serie	[COR 70 HOJA OCULTA]
Longitud de poliamida	35
Sección de marco (mm)	70
Sección de hoja (mm)	70
Espesor de perfilería (mm)	1.90
Permeabilidad al aire según UNE EN 1026 y UNE EN 12207 *	4
Estanqueidad al agua según UNE EN 1027 y UNE EN 12208 *	E1650
Resistencia a la carga de viento según UNE EN 12211 y UNE EN 12210 *	C5
*Valores obtenidos en ventana de 1 hojas de dimensiones 1230 X 1480 mm.	

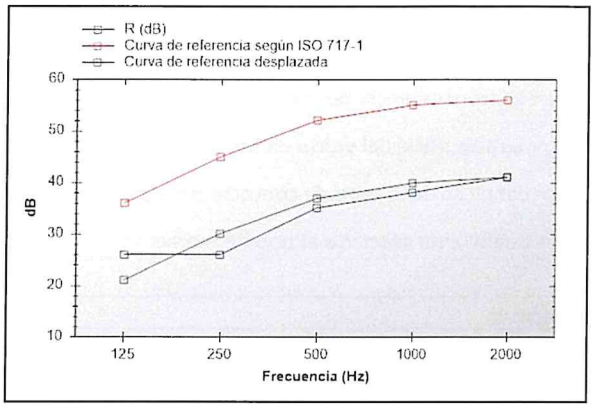
LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

Módulo	Ventana abatible
Ancho (mm)	1000
Alto (mm)	770
Composición	44.1 (16 ARGON) 44.1 bajo emisivo
Prestaciones del vidrio	Ug: 1,10 Rw: 37 C: -1 Ctr: -4 Sg: 0,69
Serie	[COR 70 HOJA OCULTA]
Longitud de poliamida	35
Sección de marco (mm)	70
Sección de hoja (mm)	70
Espesor de perfilería (mm)	1.90
Permeabilidad al aire según UNE EN 1026 y UNE EN 12207 *	4
Estanqueidad al agua según UNE EN 1027 y UNE EN 12208 *	E1650
Resistencia a la carga de viento según UNE EN 12211 y UNE EN 12210 *	C5
*Valores obtenidos en ventana de 1 hojas de dimensiones 1230 X 1480 mm.	

FICHA DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

Sistemista	ALUMINIOS CORTIZO, S.A.
Ancho de la muestra (mm)	1000
Alto de la muestra (mm)	1320
Área de la muestra (m^2)	1,32
Descripción	Composición múltiple
Modelo	[COR 70 HOJA OCULTA]
FECHA	04/11/2022

Frecuencia (Hz)	R en dB de octavas
125	26
250	26
500	35
1000	38
2000	41



Índice global de reducción acústica según ISO 717-7	Rw: 37 C: -1 Ctr: -4
Índice global de reducción acústica,ponderado A, R_A	36 dBA
Índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido exterior de automóviles R_{Atr}	33 dBA

Evaluación basada en resultados obtenidos según EN 12354-3:2000 mediante un método de ingeniería. Para la obtención de los resultados se ha partido de ensayos realizados por Aluminios Cortizo, SA en sus instalaciones y no indican una característica de constancia en la calidad de la producción.

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

CÁLCULO DE LA TRANSMITANCIA TÉRMICA SEGÚN EN 10077 (VÁLIDO PARA EUROPA)

La transmitancia térmica de un hueco Uw, se calcula como:

$$Uw = \frac{U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + U_{sb} \cdot A_{sb} + L_{jg} \cdot \Psi_g + L_{jsb} \cdot \Psi_{sb}}{A_f + A_g + A_{sb}}$$

siendo:

A_f = La superficie en m^2 del marco.

U_g = La transmitancia térmica del vidrio del hueco en W/m^2K.

U_f = La transmitancia térmica del marco del hueco en W/m^2K.

A_g = La superficie del vidrio en m^2.

L_j = Longitud de la zona de contacto del vidrio con el marco en m.

ψ = Coeficiente asociado al tipo de marco.

Módulo	Ψ_g	U_f	U_g	A_f	A_g	L_j	U_w
Fijo de ventana	0,08	2,0	1,10	0,20	0,35	2,54	1,79
Ventana abatible	0,08	2,0	1,10	0,23	0,54	2,98	1,68

U_W (W/m^2K) = 1,72

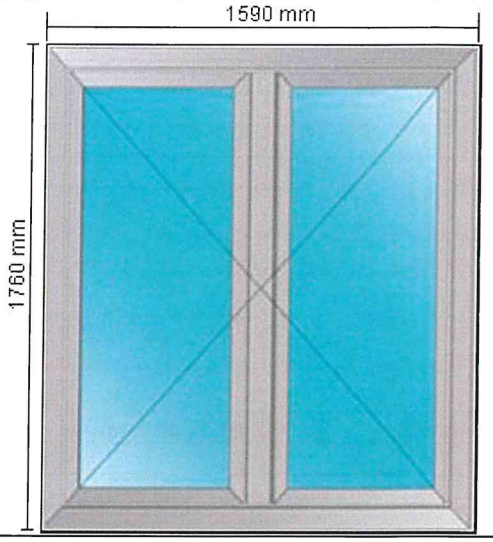
David Macía Arias

Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Aluminios Cortizo SA, han sido validados por el laboratorio del Centro Tecnológico Cortizo. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia a viento y estanqueidad al agua son referidos a una muestra de referencia y el comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista.Los datos acústicos del conjunto estimados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto por separado, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3.La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos a vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140 - 3, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de fachadas "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta.En general se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores Rw, y los términos de adaptación, C y Ctr debiera estar en torno a ±2 dB.Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.

SERIE [COR 70 HOJA OCULTA]
REF. E03

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	1590
Alto (mm)	1760
Apertura	Practicable
Transmitancia térmica según EN 10077	1,6
Aislamiento acústico según UNE EN 12354-3 (dB)	Rw: 37 C: -1 Ctr: -4



PRESTACIONES DE CADA MÓDULO

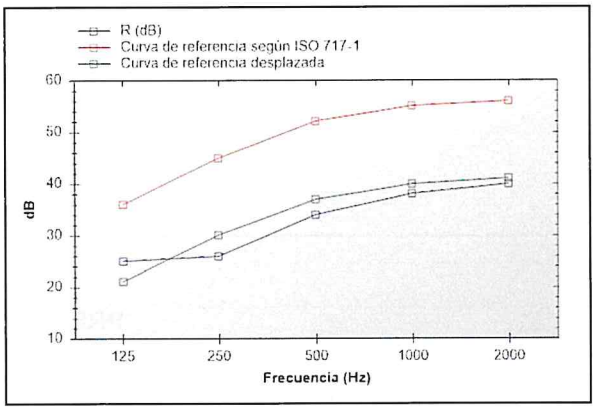
Módulo	Ventana de 2 hojas apertura interior
Ancho (mm)	1590
Alto (mm)	1760
Composición	44.1 (16 ARGON) 44.1 bajo emisivo
Prestaciones del vidrio	Ug: 1,10 Rw: 37 C: -1 Ctr: -4 Sg: 0,69
Serie	[COR 70 HOJA OCULTA]
Longitud de poliamida	35
Sección de marco (mm)	70
Sección de hoja (mm)	70
Espesor de perfilería (mm)	1.90
Permeabilidad al aire según UNE EN 1026 y UNE EN 12207 *	4
Estanqueidad al agua según UNE EN 1027 y UNE EN 12208 *	E1650
Resistencia a la carga de viento según UNE EN 12211 y UNE EN 12210 *	C5
*Valores obtenidos en ventana de 1 hojas de dimensiones 1230 X 1480 mm.	

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

FICHA DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

Sistemista	ALUMINIOS CORTIZO, S.A.
Ancho de la muestra (mm)	1590
Alto de la muestra (mm)	1760
Área de la muestra (m^2)	2,80
Descripción	Practicable
Modelo	[COR 70 HOJA OCULTA]
FECHA	04/11/2022

Frecuencia (Hz)	R en dB de octavas
125	25
250	26
500	34
1000	38
2000	40



Índice global de reducción acústica según ISO 717-7	Rw: 37 C: -1 Ctr: -4
Índice global de reducción acústica,ponderado A, R_A	36 dBA
Índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido exterior de automóviles R_{Atr}	33 dBA

Evaluación basada en resultados obtenidos según EN 12354-3:2000 mediante un método de ingeniería. Para la obtención de los resultados se ha partido de ensayos realizados por Aluminios Cortizo, SA en sus instalaciones y no indican una característica de constancia en la calidad de la producción.

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

CÁLCULO DE LA TRANSMITANCIA TÉRMICA SEGÚN EN 10077 (VÁLIDO PARA EUROPA)

La transmitancia térmica de un hueco Uw, se calcula como:

$$Uw = \frac{U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + U_{sb} \cdot A_{sb} + L_{jg} \cdot \Psi_g + L_{jsb} \cdot \Psi_{sb}}{A_f + A_g + A_{sb}}$$

siendo:

A_f = La superficie en m² del marco.

U_g = La transmitancia térmica del vidrio del hueco en W/m²K.

U_f = La transmitancia térmica del marco del hueco en W/m²K.

A_g = La superficie del vidrio en m².

L_j = Longitud de la zona de contacto del vidrio con el marco en m.

ψ = Coeficiente asociado al tipo de marco.

Módulo	ψ_g	U_f	U_g	A_f	A_g	L_j	U_w
Ventana de 2 hojas apertura interior	0,08	2,0	1,10	0,63	2,17	11,11	1,62

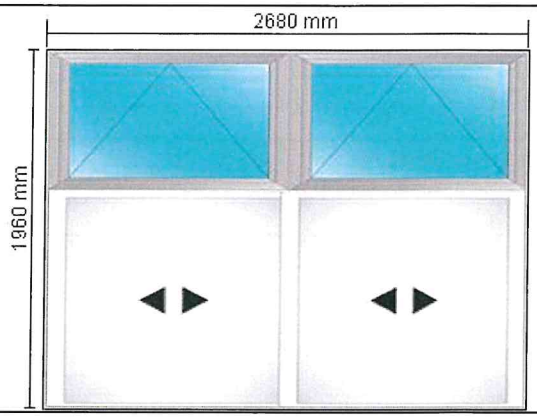
U_W (W/m²K) = 1,62

David Macía Arias

Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Aluminios Cortizo SA, han sido validados por el laboratorio del Centro Tecnológico Cortizo. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia a viento y estanqueidad al agua son referidos a una muestra de referencia y el comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista.Los datos acústicos del conjunto estimados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto por separado, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3.La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos a vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140 - 3, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de fachadas "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta.En general se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores Rw, y los términos de adaptación, C y Ctr debiera estar en torno a ±2 dB.Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	2680
Alto (mm)	1960
Apertura	Composición múltiple
Transmitancia térmica según EN 10077	1,7
Aislamiento acústico según UNE EN 12354-3 (dB)	Rw: 36 C: -1 Ctr: -4



PRESTACIONES DE CADA MÓDULO

Módulo	Ventana abatible
Ancho (mm)	1340
Alto (mm)	760
Composición	44.1 (16 ARGON) 44.1 bajo emisivo
Prestaciones del vidrio	Ug: 1,10 Rw: 37 C: -1 Ctr: -4 Sg: 0,69
Serie	[COR 70 HOJA OCULTA]
Longitud de poliamida	35
Sección de marco (mm)	70
Sección de hoja (mm)	70
Espesor de perfilería (mm)	1.90
Permeabilidad al aire según UNE EN 1026 y UNE EN 12207 *	4
Estanqueidad al agua según UNE EN 1027 y UNE EN 12208 *	E1650
Resistencia a la carga de viento según UNE EN 12211 y UNE EN 12210 *	C5
*Valores obtenidos en ventana de 1 hojas de dimensiones 1230 X 1480 mm.	

Módulo	Ventana abatible
Ancho (mm)	1340
Alto (mm)	760
Composición	44.1 (16 ARGON) 44.1 bajo emisivo
Prestaciones del vidrio	Ug: 1,10 Rw: 37 C: -1 Ctr: -4 Sg: 0,69
Serie	[COR 70 HOJA OCULTA]
Longitud de poliamida	35
Sección de marco (mm)	70
Sección de hoja (mm)	70
Espesor de perfilería (mm)	1.90
Permeabilidad al aire según UNE EN 1026 y UNE EN 12207 *	4
Estanqueidad al agua según UNE EN 1027 y UNE EN 12208 *	E1650
Resistencia a la carga de viento según UNE EN 12211 y UNE EN 12210 *	C5
*Valores obtenidos en ventana de 1 hojas de dimensiones 1230 X 1480 mm.	

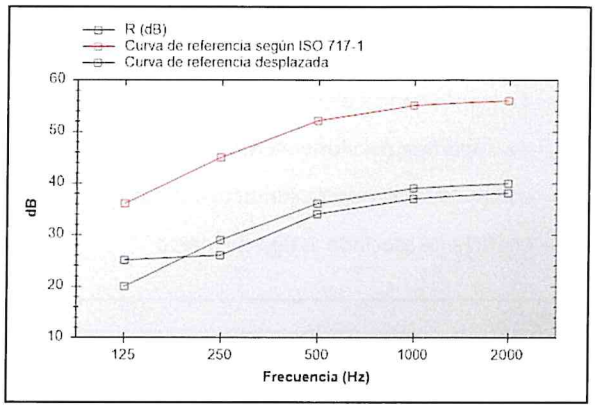
LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

Módulo	Corredera de 2 hojas
Ancho (mm)	2680
Alto (mm)	1200
Composición	44.1 (16ARGON) 44.1 BAJO EMISIVO
Prestaciones del vidrio	Ug: 1,10 Rw: 37 C: -1 Ctr: -4 Sg: 0,69
Serie	[4900 CORREDERA HI]
Longitud de poliamida	34
Sección de marco (mm)	70-126
Sección de hoja (mm)	48
Espesor de perfilería (mm)	1.6
Permeabilidad al aire según UNE EN 1026 y UNE EN 12207 *	4
Estanqueidad al agua según UNE EN 1027 y UNE EN 12208 *	7A
Resistencia a la carga de viento según UNE EN 12211 y UNE EN 12210 *	C5
*Valores obtenidos en ventana de 2 hojas de dimensiones 1800 x 2200 mm.	

FICHA DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

Sistemista	ALUMINIOS CORTIZO, S.A.
Ancho de la muestra (mm)	2680
Alto de la muestra (mm)	1960
Área de la muestra (m^2)	5,25
Descripción	Composición múltiple
Modelo	Composición múltiple
FECHA	04/11/2022

Frecuencia (Hz)	R en dB de octavas
125	25
250	26
500	34
1000	37
2000	38



Índice global de reducción acústica según ISO 717-7	Rw: 36 C: -1 Ctr: -4
Índice global de reducción acústica,ponderado A, R_A	35 dBA
Índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido exterior de automóviles R_{Atr}	32 dBA

Evaluación basada en resultados obtenidos según EN 12354-3:2000 mediante un método de ingeniería. Para la obtención de los resultados se ha partido de ensayos realizados por Aluminios Cortizo, SA en sus instalaciones y no indican una característica de constancia en la calidad de la producción.

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

CÁLCULO DE LA TRANSMITANCIA TÉRMICA SEGÚN EN 10077 (VÁLIDO PARA EUROPA)

La transmitancia térmica de un hueco Uw, se calcula como:

$$Uw = \frac{U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + U_{sb} \cdot A_{sb} + L_{jg} \cdot \Psi_g + L_{jsb} \cdot \Psi_{sb}}{A_f + A_g + A_{sb}}$$

siendo:

A_f = La superficie en m² del marco.

U_g = La transmitancia térmica del vidrio del hueco en W/m²K.

U_f = La transmitancia térmica del marco del hueco en W/m²K.

A_g = La superficie del vidrio en m².

L_j = Longitud de la zona de contacto del vidrio con el marco en m.

ψ = Coeficiente asociado al tipo de marco.

Módulo	ψ_g	U_f	U_g	A_f	A_g	L_j	U_w
Ventana abatible	0,08	2,0	1,10	0,27	0,74	3,64	1,63
Ventana abatible	0,08	2,0	1,10	0,27	0,74	3,64	1,63
Corredera de 2 hojas	0,08	2,7	1,10	0,84	2,38	11,74	1,81

U_W (W/m²K) = 1,74

CORTIZO

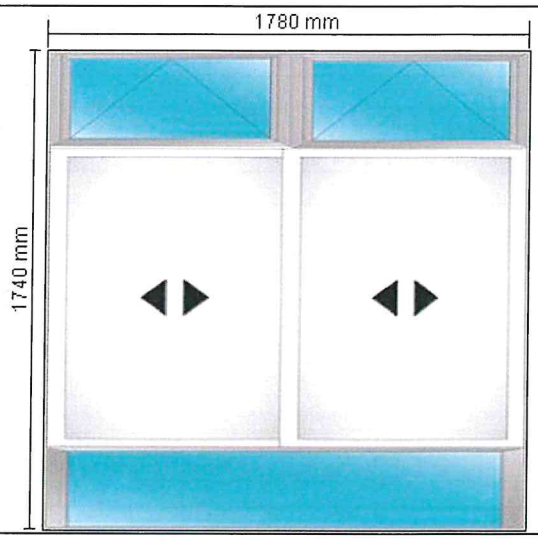
David Macía Arias

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Aluminios Cortizo SA, han sido validados por el laboratorio del Centro Tecnológico Cortizo. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia a viento y estanqueidad al agua son referidos a una muestra de referencia y el comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista.Los datos acústicos del conjunto estimados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto por separado, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3.La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos a vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140 - 3, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de fachadas "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta.En general se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores Rw, y los términos de adaptación, C y Ctr debiera estar en torno a ±2 dB.Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	1780
Alto (mm)	1740
Apertura	Composición múltiple
Transmitancia térmica según EN 10077	2,0
Aislamiento acústico según UNE EN 12354-3 (dB)	Rw: 36 C: -1 Ctr: -3



PRESTACIONES DE CADA MÓDULO

Módulo	Corredera de 2 hojas
Ancho (mm)	1780
Alto (mm)	1090
Composición	44.1 (16ARGON) 44.1 BAJO EMISIVO
Prestaciones del vidrio	Ug: 1,10 Rw: 37 C: -1 Ctr: -4 Sg: 0,69
Serie	[4900 CORREDERA HI]
Longitud de poliamida	34
Sección de marco (mm)	70-126
Sección de hoja (mm)	48
Espesor de perfilería (mm)	1.6
Permeabilidad al aire según UNE EN 1026 y UNE EN 12207 *	4
Estanqueidad al agua según UNE EN 1027 y UNE EN 12208 *	7A
Resistencia a la carga de viento según UNE EN 12211 y UNE EN 12210 *	C5
*Valores obtenidos en ventana de 2 hojas de dimensiones 1800 x 2200 mm.	

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

Módulo	Fijo de ventana
Ancho (mm)	1780
Alto (mm)	300
Composición	44.1 (16 ARGON) 44.1 BAJO EMISIVO
Prestaciones del vidrio	Ug: 1,10 Rw: 37 C: -1 Ctr: -4 Sg: 0,69
Serie	[COR 70 HOJA OCULTA]
Longitud de poliamida	35
Sección de marco (mm)	70
Sección de hoja (mm)	70
Espesor de perfilería (mm)	1.90
Permeabilidad al aire según UNE EN 1026 y UNE EN 12207 *	4
Estanqueidad al agua según UNE EN 1027 y UNE EN 12208 *	E1650
Resistencia a la carga de viento según UNE EN 12211 y UNE EN 12210 *	C5
*Valores obtenidos en ventana de 1 hojas de dimensiones 1230 X 1480 mm.	

Módulo	Ventana abatible
Ancho (mm)	890
Alto (mm)	350
Composición	44.1 (16 ARGON) 44.1 BAJO EMISIVO
Prestaciones del vidrio	Ug: 1,10 Rw: 37 C: -1 Ctr: -4 Sg: 0,69
Serie	[COR 70 HOJA OCULTA]
Longitud de poliamida	35
Sección de marco (mm)	70
Sección de hoja (mm)	70
Espesor de perfilería (mm)	1.90
Permeabilidad al aire según UNE EN 1026 y UNE EN 12207 *	4
Estanqueidad al agua según UNE EN 1027 y UNE EN 12208 *	E1650
Resistencia a la carga de viento según UNE EN 12211 y UNE EN 12210 *	C5
*Valores obtenidos en ventana de 1 hojas de dimensiones 1230 X 1480 mm.	

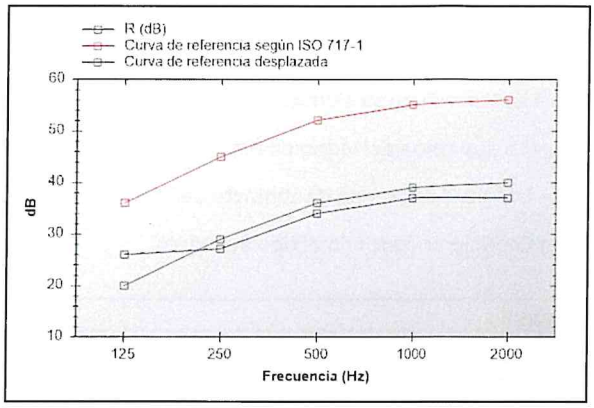
Módulo	Ventana abatible
Ancho (mm)	890
Alto (mm)	350
Composición	44.1 (16 ARGON) 44.1 BAJO EMISIVO
Prestaciones del vidrio	Ug: 1,10 Rw: 37 C: -1 Ctr: -4 Sg: 0,69
Serie	[COR 70 HOJA OCULTA]
Longitud de poliamida	35
Sección de marco (mm)	70
Sección de hoja (mm)	70
Espesor de perfilería (mm)	1.90
Permeabilidad al aire según UNE EN 1026 y UNE EN 12207 *	4
Estanqueidad al agua según UNE EN 1027 y UNE EN 12208 *	E1650
Resistencia a la carga de viento según UNE EN 12211 y UNE EN 12210 *	C5
*Valores obtenidos en ventana de 1 hojas de dimensiones 1230 X 1480 mm.	



FICHA DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

Sistemista	ALUMINIOS CORTIZO, S.A.
Ancho de la muestra (mm)	1780
Alto de la muestra (mm)	1740
Área de la muestra (m^2)	3,10
Descripción	Composición múltiple
Modelo	Composición múltiple
FECHA	04/11/2022

Frecuencia (Hz)	R en dB de octavas
125	26
250	27
500	34
1000	37
2000	37



Índice global de reducción acústica según ISO 717-7	Rw: 36 C: -1 Ctr: -3
Índice global de reducción acústica,ponderado A, R_A	35 dBA
Índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido exterior de automóviles R_{Atr}	33 dBA

Evaluación basada en resultados obtenidos según EN 12354-3:2000 mediante un método de ingeniería. Para la obtención de los resultados se ha partido de ensayos realizados por Aluminios Cortizo, SA en sus instalaciones y no indican una característica de constancia en la calidad de la producción.

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

CÁLCULO DE LA TRANSMITANCIA TÉRMICA SEGÚN EN 10077 (VÁLIDO PARA EUROPA)

La transmitancia térmica de un hueco Uw, se calcula como:

$$Uw = \frac{U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + U_{sb} \cdot A_{sb} + L_{jg} \cdot \Psi_g + L_{jsb} \cdot \Psi_{sb}}{A_f + A_g + A_{sb}}$$

siendo:

A_f = La superficie en m^2 del marco.

U_g = La transmitancia térmica del vidrio del hueco en W/m^2K.

U_f = La transmitancia térmica del marco del hueco en W/m^2K.

A_g = La superficie del vidrio en m^2.

L_j = Longitud de la zona de contacto del vidrio con el marco en m.

ψ = Coeficiente asociado al tipo de marco.

Módulo	ψ_g	U_f	U_g	A_f	A_g	L_j	U_w
Corredera de 2 hojas	0,08	2,7	1,10	0,61	1,33	8,60	1,96
Fijo de ventana	0,08	2,0	1,10	0,27	0,26	3,60	2,10
Ventana abatible	0,08	2,0	1,10	0,15	0,16	1,92	2,04
Ventana abatible	0,08	2,0	1,10	0,15	0,16	1,92	2,04

U_W (W/m^2K) = 2,00

CORTIZO

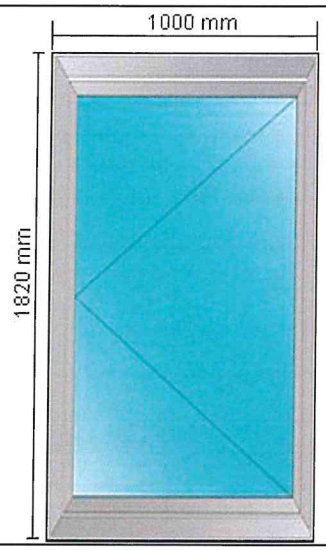
David Macía Arias

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Aluminios Cortizo SA, han sido validados por el laboratorio del Centro Tecnológico Cortizo. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia a viento y estanqueidad al agua son referidos a una muestra de referencia y el comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista.Los datos acústicos del conjunto estimados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto por separado, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3.La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos a vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140 - 3, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de fachadas "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta.En general se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores Rw, y los términos de adaptación, C y Ctr debiera estar en torno a ±2 dB.Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	1000
Alto (mm)	1820
Apertura	Practicable
Transmitancia térmica según EN 10077	1,5
Aislamiento acústico según UNE EN 12354-3 (dB)	Rw: 37 C: -1 Ctr: -4



PRESTACIONES DE CADA MÓDULO

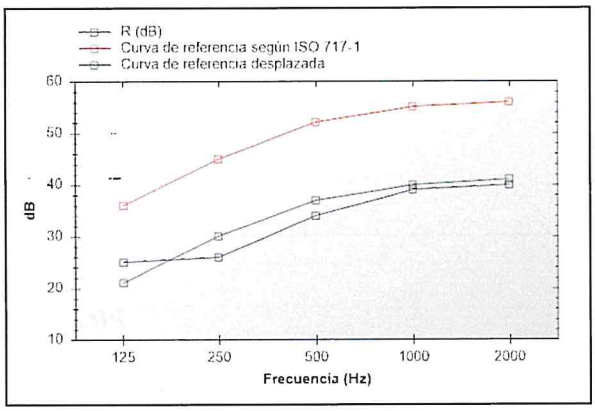
Módulo	Ventana de 1 hoja apertura interior (derecha)
Ancho (mm)	1000
Alto (mm)	1820
Composición	44.1 (16 ARGON) 44.1 bajo emisivo
Prestaciones del vidrio	Ug: 1,10 Rw: 37 C: -1 Ctr: -4 Sg: 0,69
Serie	[COR 70 HOJA OCULTA]
Longitud de poliamida	35
Sección de marco (mm)	70
Sección de hoja (mm)	70
Espesor de perfilería (mm)	1.90
Permeabilidad al aire según UNE EN 1026 y UNE EN 12207 *	4
Estanqueidad al agua según UNE EN 1027 y UNE EN 12208 *	E1650
Resistencia a la carga de viento según UNE EN 12211 y UNE EN 12210 *	C5
*Valores obtenidos en ventana de 1 hojas de dimensiones 1230 X 1480 mm.	

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

FICHA DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

Sistemista	ALUMINIOS CORTIZO, S.A.
Ancho de la muestra (mm)	1000
Alto de la muestra (mm)	1820
Área de la muestra (m^2)	1,82
Descripción	Practicable
Modelo	[COR 70 HOJA OCULTA]
FECHA	04/11/2022

Frecuencia (Hz)	R en dB de octavas
125	25
250	26
500	34
1000	39
2000	40



Índice global de reducción acústica según ISO 717-7	Rw: 37 C: -1 Ctr: -4
Índice global de reducción acústica,ponderado A, R_A	36 dBA
Índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido exterior de automóviles R_{Atr}	33 dBA

Evaluación basada en resultados obtenidos según EN 12354-3:2000 mediante un método de ingeniería. Para la obtención de los resultados se ha partido de ensayos realizados por Aluminios Cortizo, SA en sus instalaciones y no indican una característica de constancia en la calidad de la producción.

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

CÁLCULO DE LA TRANSMITANCIA TÉRMICA SEGÚN EN 10077 (VÁLIDO PARA EUROPA)

La transmitancia térmica de un hueco Uw, se calcula como:

$$Uw = \frac{U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + U_{sb} \cdot A_{sb} + L_{jg} \cdot \Psi_g + L_{jsb} \cdot \Psi_{sb}}{A_f + A_g + A_{sb}}$$

siendo:

A_f = La superficie en m^2 del marco.

U_g = La transmitancia térmica del vidrio del hueco en W/m^2K.

U_f = La transmitancia térmica del marco del hueco en W/m^2K.

A_g = La superficie del vidrio en m^2.

L_j = Longitud de la zona de contacto del vidrio con el marco en m.

ψ = Coeficiente asociado al tipo de marco.

Módulo	ψ_g	U_f	U_g	A_f	A_g	L_j	U_w
Ventana de 1 hoja apertura interior (derecha)	0,08	2,0	1,10	0,38	1,44	5,08	1,51

U_W (W/m2K) = 1,51

David Macía Arias

Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Aluminios Cortizo SA, han sido validados por el laboratorio del Centro Tecnológico Cortizo. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia a viento y estanqueidad al agua son referidos a una muestra de referencia y el comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista.Los datos acústicos del conjunto estimados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto por separado, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3.La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos a vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140 - 3, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de fachadas "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta.En general se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores Rw, y los términos de adaptación, C y Ctr debiera estar en torno a ±2 dB.Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.

ME MEMÒRIA D’EXECUCIÓ

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME 1. Estudi de l'organització i del desenvolupament de les obres

Les obres per la substitució de les finestres i col·locació de lames, es duran a terme segons el projecte i les modificacions autoritzades pel Director de l'Obra, amb la prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bon pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de la execució de l'obra.

L'edifici escolar on es realitzaran les obres, actualment està en funcionament i està condicionat per desenvolupar l'activitat docent i per tant, disposa dels serveis bàsics de sanejament, aigua, electricitat i telecomunicacions, les obres descrites en les actuacions projectades precisen de petits subministraments d'energia elèctrica i aigua amb quantitats intranscendents pels consums i potencies de que disposa el centre actualment, per tant no són necessàries contractacions addicionals.

Les actuacions tampoc preveuen afectar serveis actuals.

Es considera que en cas de ser necessari les obres es poden dur a terme mantenint l'activitat docent i segregant l'àmbit d'actuació, establint les proteccions adients.

L'àmbit d'intervenció es concentra en les façanes, la qual aquesta zona haurà de quedar protegida de l'activitat docent del centre.
L'actuació que es durà a terme a l'aula de psicomotricitat de planta primera, es necessitarà mitjans auxiliars com bastides per poder executar els treballs amb tota la seguretat.
Tots els àmbits d'obra hauran de quedar protegits.
Els treballs començaran l'any vinent (2023), i els treballs s'hauran de realitzar fora de l'horari escolar i en cap de setmana.

Es disposarà d'una única zona per ubicar els materials i elements necessaris per executar les obres i poder treballar sense tenir cap problema d'abassegaments. Totes aquelles feines que superin els decibels que marqui la normativa municipal, es faran fora de l'horari escolar, però dintre de l'horari que indica la normativa municipal.

Ates a que l'inici de les obres serà el 2023, i que la durada de les obres prevista és en 5 mesos i el temps necessari per a la seva adjudicació, les obres hauran de conviure amb l'activitat del centre escolar.

Per aquest motiu s'implantaran les mesures necessàries per evitar qualsevol risc pels usuraris i també les més adients per reduir les molèsties per generació de sorolls i pols.

A aquest efectes, el treballs s'hauran de fer, si es necessari a criteri de la DF, aprofitant horaris en el que el centre docent no està en funcionament, inclosos dies docents festius, vacances escolars , caps de setmana i en horaris laborals especials i / o partits.

Si les obres s'han de fer exclusivament els meses d'estiu, els treballs no es podran iniciar abans de la finalització del període lectiu i hauran d'estar acabades el 31 d'agost de 2023. Caldrà coordinar-se amb el centre i amb els Serveis Territorials d'Educació de Girona.

Si les obres s'han de fer exclusivament els meses d'estiu, però es poden iniciar abans d'acabar el curs, quan s'hagin de coordinar les obres en període lectiu, prèviament caldrà posar-se d'acord amb el centre i amb els Serveis Territorials d'Educació de Girona. Hauran d'estar acabades com a molt tard el 30 de setembre de 2023.

Quan les obres siguin en període lectiu, vacances i després de vacances, prèviament caldrà posar-se d'acord amb el centre i amb els Serveis Territorials d'Educació de Girona. Hauran d'estar acabades com a molt tard el 30 de setembre de 2023

Tots el materials es podran entrar abans de les 8h del matí o a partir de les 17:00h de la tarda, fora de l'horari escolar.
Els residus es transportaran a un contenidor exterior que es retirarà cada dia abans de les 8 h.

Mesures per minimitzar les afectacions de les obres a tercers i a l'entorn

Les principals afectacions i les mesures correctores han estat les següents:

Mitjans i maquinària

- **Caiguda de materials, rebots**, en les operacions d'enderroc de les obertures de façana, es faran fora de l'horari d'obertura, a primeres hores de la jornada, sobre les 7,00 del mati i es segregarà el pas i es col·locaran tanques perimetrals i malles de protecció.

Enderrocs

- **Caiguda de materials, rebots**, es col·locaran tanques delimitant un recinte de segregació d'amplada suficient per evitar que interfereixi amb els alumnes.
- **Ambient excessivament sorollós**, els enderrocs del es realitzaran avanç de les 8h del matí o després de les 17:00h, quan no hi hagi activitat escolar.
- **Acumulació i baixada de runes**, els residus es transportaran a un contenidor exterior que es retirarà cada dia abans de les 8 h.

1.3 Mesures mediambientals adoptades per a l'execució de les obres

Reducció de sorolls amb màquines de baix impacte.
Recollida selectiva de runes en contenidors situat a l'obra
Retirada de contenidors fora d'horaris de màxim trànsit
Transport de materials i descàrregues fora d'horaris de màxim trànsit.

Durant la construcció de les obres el director de l'obra i el director d'execució de l'obra realitzaran els controls següents, d'acord a les seves competències:

1.- Control de recepció a obra de productes, equips i sistemes que es subministrin. Aquest control té per objectiu comprovar les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes satisfan els requisits del projecte. Els materials i sistemes disposaran dels distintius de qualitat i avaluacions tècniques d'idoneïtat necessaris, i s'efectuaran els assajos que es creguin convenients.

2.- Control de l'obra executada el realitzarà el Director d'execució, de la que en comprovarà el seu replanteig, els materials utilitzats i disposició dels elements constructius.

Llavors també es prendran les mesures suficients segons l'EBSS per tal de garantir les mesures de protecció a l'obra.

ME 2. Termini d'execució

Les obres d'execució són es duran a terme durant el curs escolar convivint amb l'alumnat, seguint una planificació pràcticament lineal, amb un termini previst d'execució de les obres, en un ritme continu, màxim **de 5 mesos.**

El pla definitiu de les actuacions caldrà que el proposi el contractista en la justificació del termini d'execució de la seva oferta, aquest pla abans de ser aprovat per a la seva execució es donarà coneixement i s'acordarà amb la direcció del centre.

ME 3. Pla de treball

Les obres d'execució es duran a terme seguint una planificació pràcticament lineal per cada una de les actuacions.

El pla definitiu de les actuacions caldrà que el proposi el contractista en la justificació del termini d'execució de la seva oferta, aquest pla abans de ser aprovat per a la seva execució es donarà coneixement i s'acordarà amb la direcció del centre.

ME 4. Expropiacions i serveis afectats

L'actuació a realitzar, no implica cap expropiació de sòl ni afecta cap servei urbà.

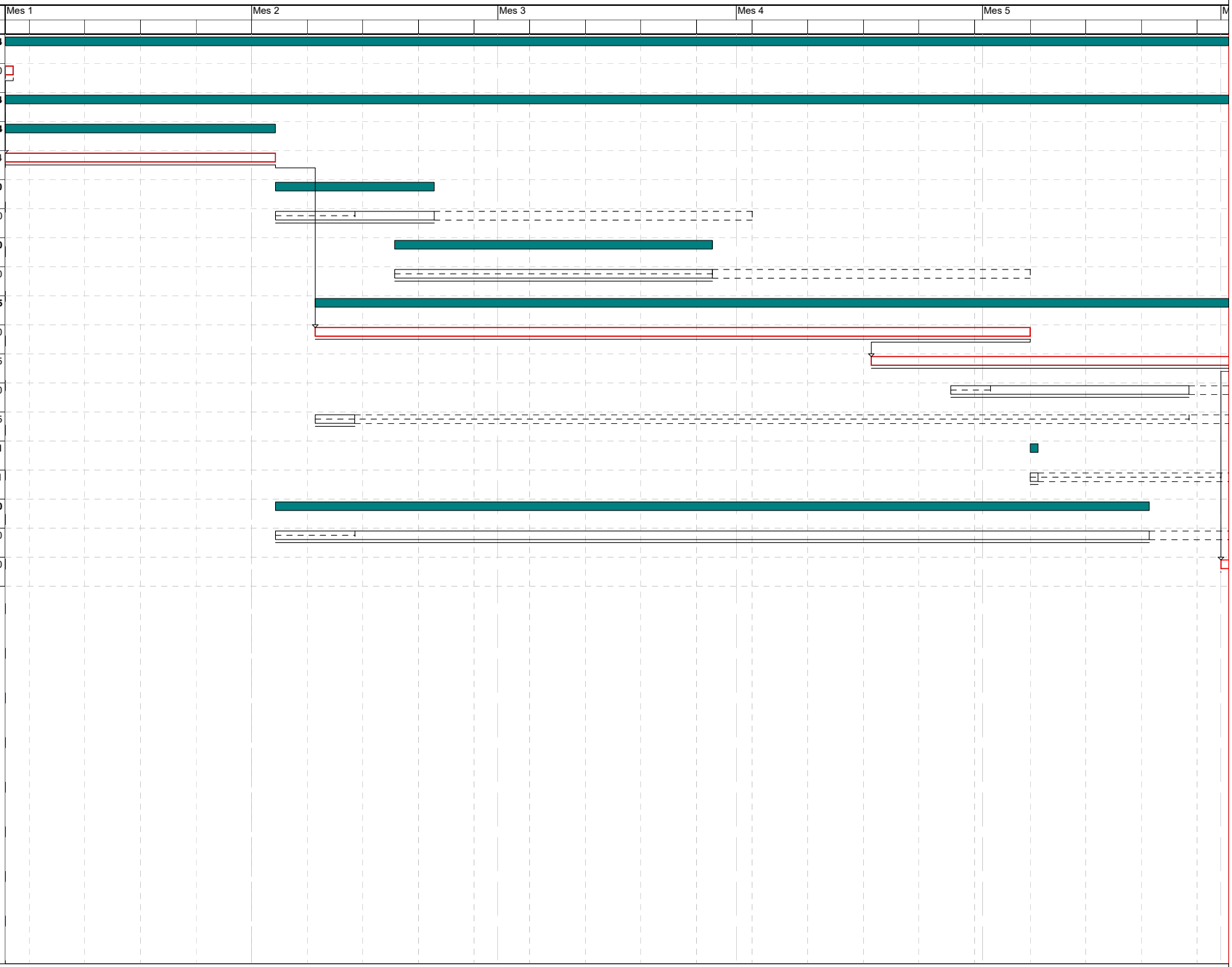
ME 5. Manteniment de les obres projectades

Els sistemes projectats en aquest actuació no tenen requeriments especials de manteniment, en general s'han de preveure els manteniments normals dels sistemes de façana.
De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:
Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fusteries, ampits, remats, ancoratges, entre d'altres).
El Manual d'us i Manteniment, que s'adjunta a l'annex AN4, fa una proposta detallada del manteniment normal i periòdic d'aquets sistemes.

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

RMG-22634 - OBRES RAM REACT 2022. PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I

Codi	Descripció	Dur.
1	**RMG-22634**	**154**
0000	Tasca inici	0
1.1	**ESCOLA CEE LA MAÇANA (SALT)**	**154**
1.1.1	**TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ D'OBRA**	**34**
0001	Treballs previs	34
1.1.2	**ENDERROCS**	**20**
0002	Enderrocs	20
1.1.3	**TANCAMENTS EXTERIORS**	**40**
0003	Formació d'ampits	40
1.1.4	**FUSTERIES I SERRALLERIA**	**115**
0004	Fusteries exteriors	90
0005	Protecció solar	45
0006	Adequació de paraments	30
0007	Fusteries interiors	5
1.1.5	**EQUIPAMENT**	**1**
0008	Senyalització	1
1.1.6	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**110**
0009	Residus d'enderroc i obra nova	110
ZZZZ	Tasca fi	0

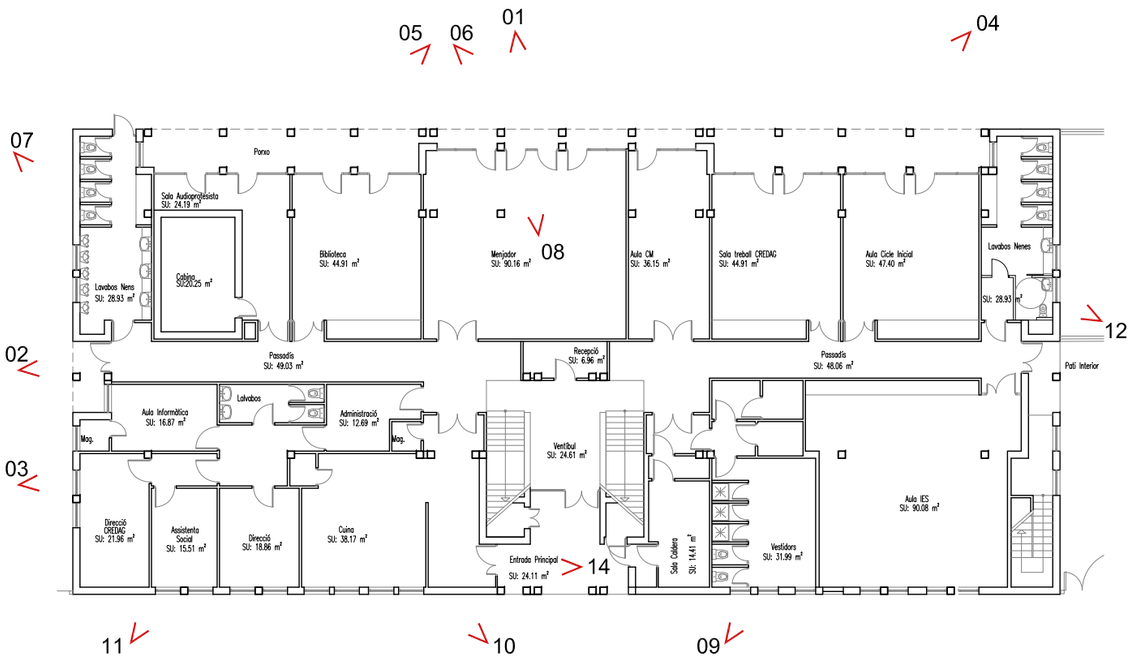


Activitat crítica
Folgança inicial
Folgança final
Durada
Tasca resum
Lligam
Dates primeres planif
Dates últimes planif
Percentatge d'avenç
Tramificada
Crítica d'inici
Crítica de fi

DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



Generalitat de Catalunya Departament d'Educació	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES JOSEP M. ADAM DURAN (FPa. SLP)	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA CEE LA MAÇANA DE SALT. AVINGUDA FOLCH I TORRES, N.6 DE SALT 17190	CLAU RMG-22634	ESCALES E 1:500 (DIN-A1) E 1:1000 (DIN-A3) 0 25 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DGU Definició general del projecte Estat actual Situació	DATA: OCTUBRE 2022 NOM FITXER: DGU.dwg CAPÍTOL DGU FULL...01...DE.....12..





01



02



03



04



05



06



07



08



09



10



11



12



13



14

Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

infraestructures.cat

CONSULTOR
ARQUITECTES
JOSEP M. ADAM DURAN (FPa. SLP)

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA CEE LA MAÇANA DE SALT. AVINGUDA FOLCH I TORRES, N.6 DE SALT 17190

CLAU
RMG-22634

ESCALES
E 1:150 (DIN-A1)
E 1:300 (DIN-A3)
0 7,50
GRÀFIQUES

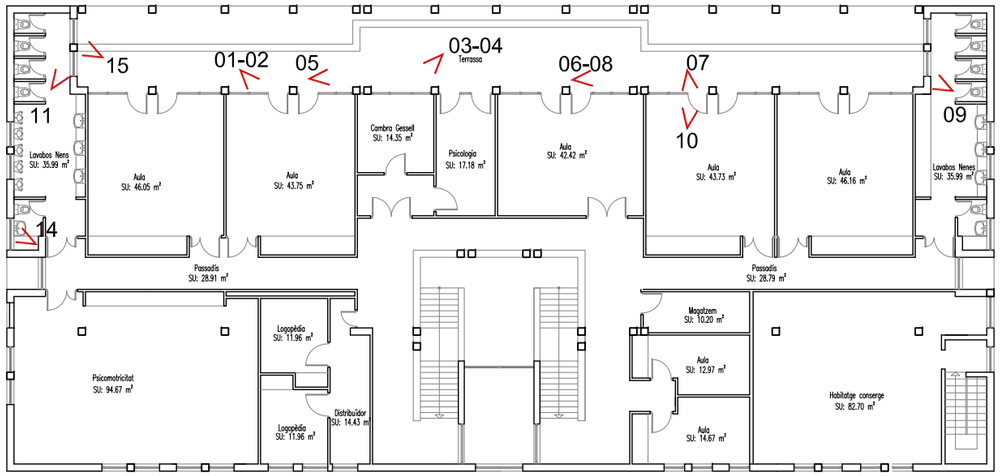
NOM DEL PLÀNOL:
DGA Definició general de l'edifici
Reportatge fotogràfic _Planta baixa
Estat actual

DATA:
OCTUBRE 2022

CAPÍTOL
DGA

NOM FITXER:
DGA.dwg

FULL...02...DE.....12...




01


02


02


04


05


06


07


08


09


10


11


12


13


14


15

Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
JOSEP M. ADAM DURAN (FPa, SLP)

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA CEE LA MAÇANA DE SALT. AVINGUDA FOLCH I TORRES, N.6 DE SALT 17190

CLAU
RMG-22634

ESCALES
E 1:150 (DIN-A1)
E 1:300 (DIN-A3)
0 7.50
GRÀFIQUES

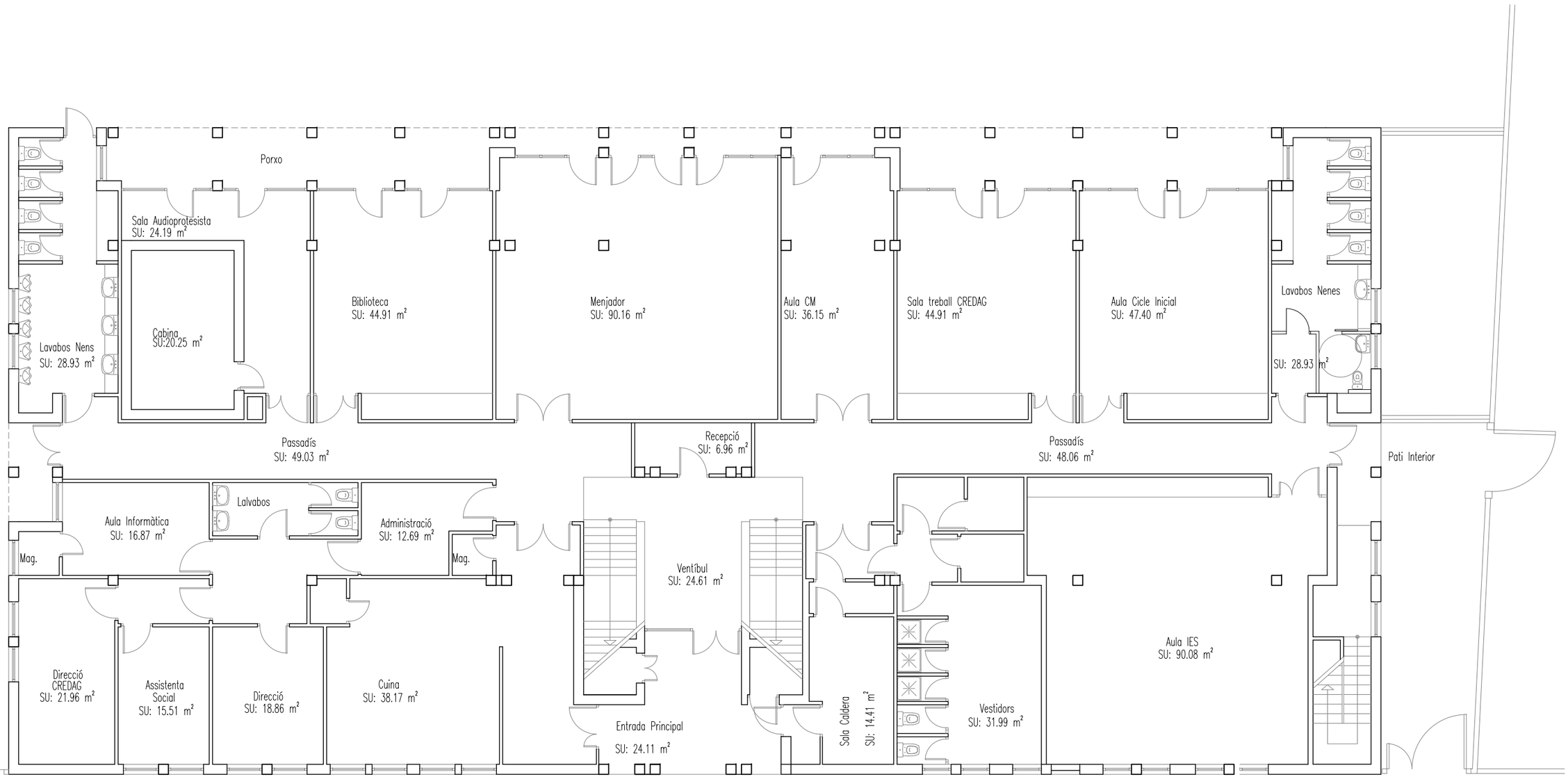
NOM DEL PLÀNOL:
DGA Definició general de l'edifici
Reportatge fotogràfic _Planta primera
Estat actual

DATA:
OCTUBRE 2022

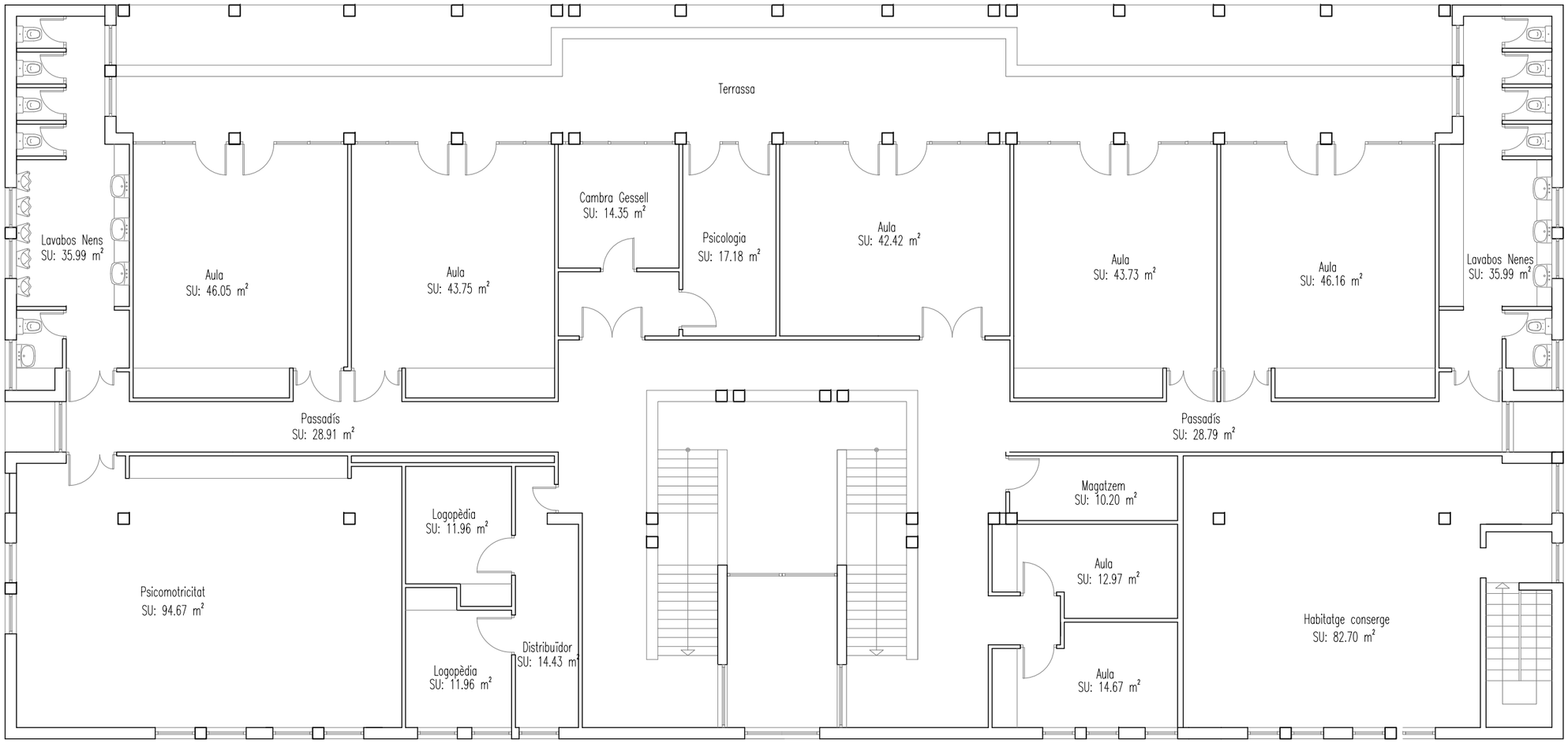
CAPÍTOL
DGA

NOM FITXER:
DGA.dwg

FULL...03...DE....12...



Generalitat de Catalunya Departament d'Educació	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES JOSEP M. ADAM DURAN (FPa. SLP)	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA CEE LA MAÇANA DE SALT. AVINGUDA FOLCH I TORRES, N.6 DE SALT 17190	CLAU RMG-22634	ESCALES E 1:75 (DIN-A1) E 1:150 (DIN-A3) 0 3,75 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DGA Definició general de l'edifici Planta baixa Estat actual	DATA: OCTUBRE 2022 NOM FITXER: DGA.dwg	CAPÍTOL DGA FULL...04...DE....12..



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
JOSEP M. ADAM DURAN (FPa. SLP)

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA CEE LA MAÇANA DE SALT. AVINGUDA FOLCH I TORRES, N.6 DE SALT 17190

CLAU
RMG-22634

ESCALES
E 1:75 (DIN-A1)
E 1:150 (DIN-A3)
0 3,75
GRÀFIQUES

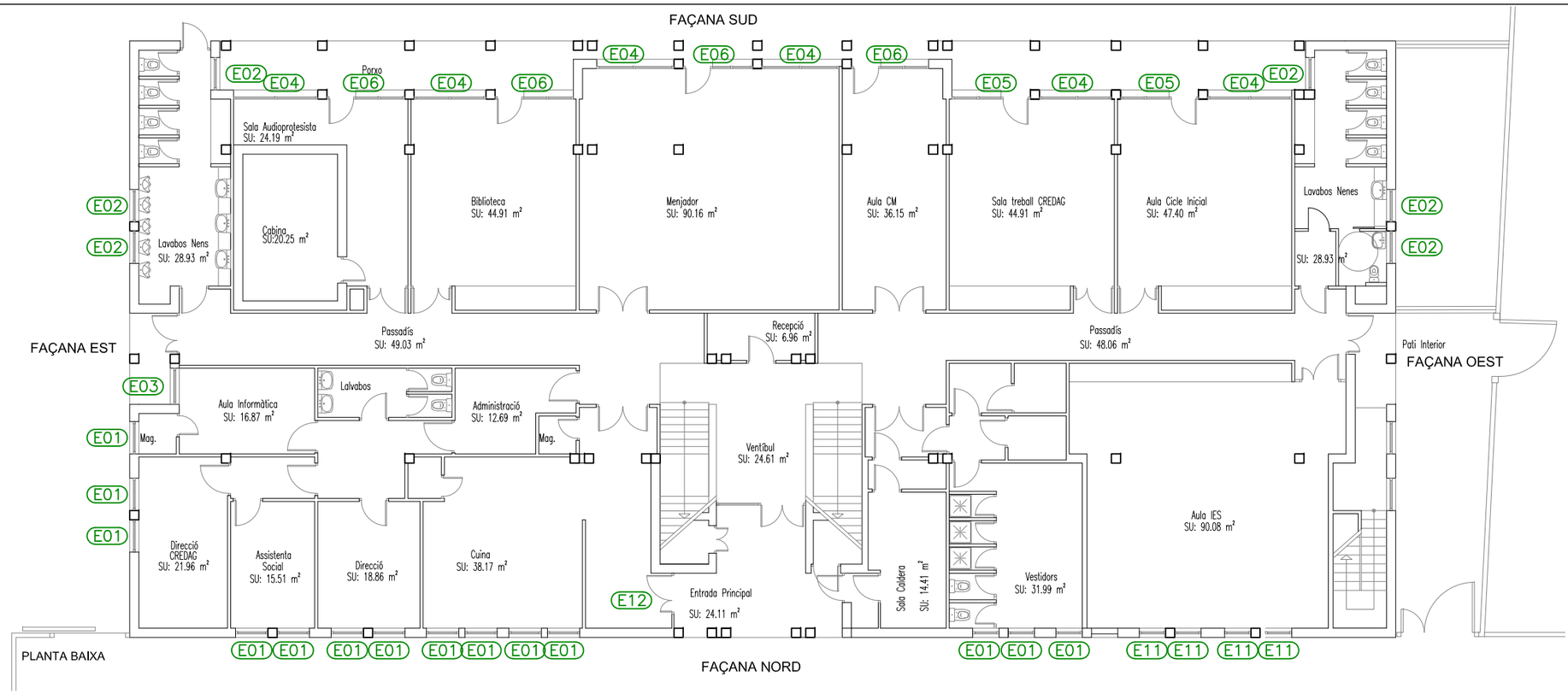
NOM DEL PLÀNOL:
DGA Definició general de l'edifici
Planta primera
Estat actual

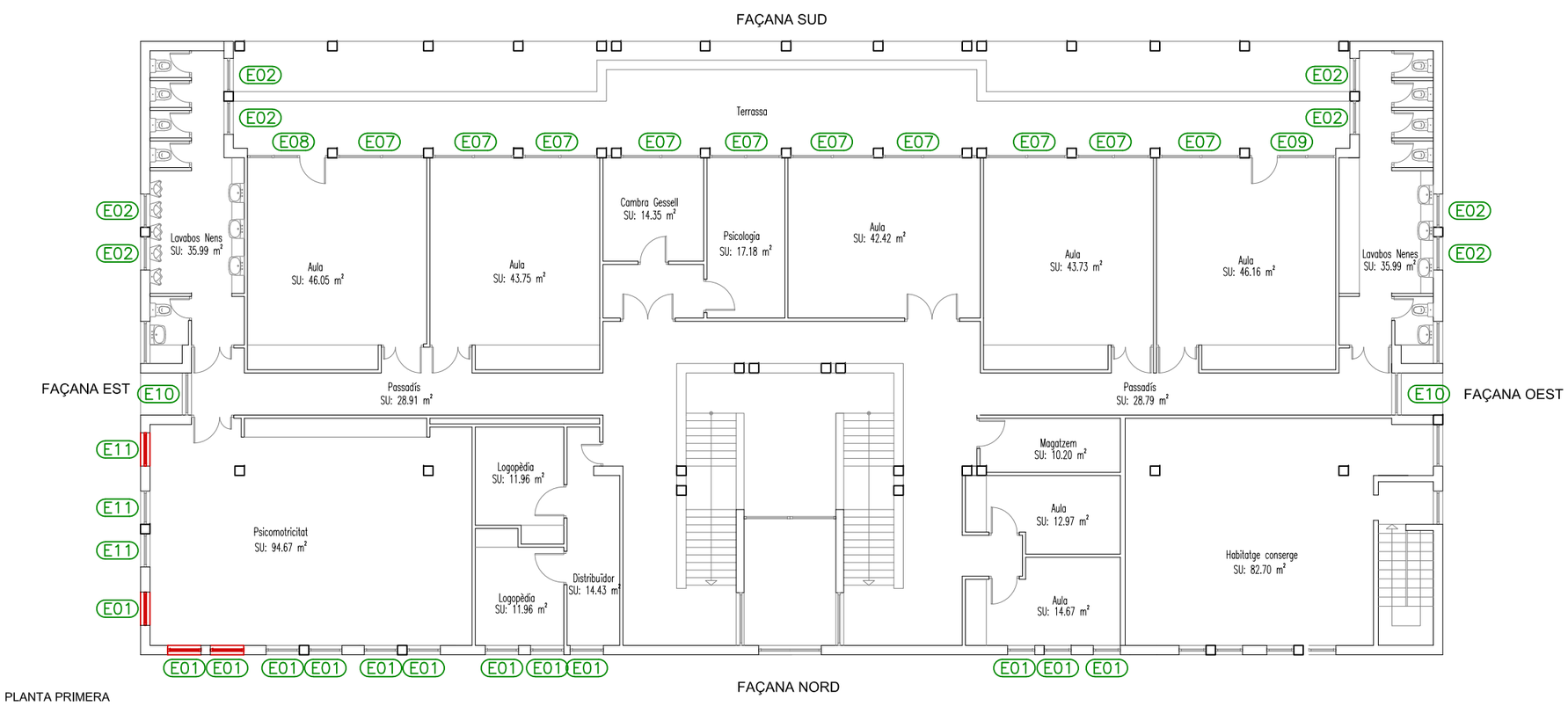
DATA:
OCTUBRE 2022

CAPÍTOL
DGA

NOM FITXER:
DGA.dwg

FULL...05...DE.....12..





Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

infraestructures.cat

CONSULTOR

ARQUITECTES
JOSEP M. ADAM DURAN (FPa. SLP)

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA CEE LA MAÇANA DE SALT. AVINGUDA FOLCH I TORRES, N.6 DE SALT 17190

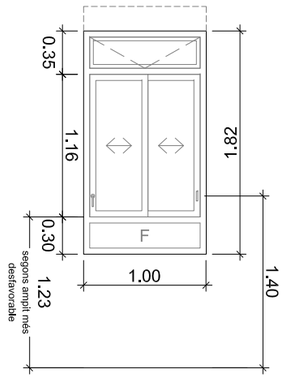
CLAU
RMG-22634

ESCALES
E 1:100 (DIN-A1)
E 1:200 (DIN-A3)
0 0.1 0.2
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG3 Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
Fusteries exteriors
Planta baixa i planta primera

DATA: OCTUBRE 2022
CAPÍTOL: DG3
NOM FITXER: DG3.dwg
FULL...06...DE....12...

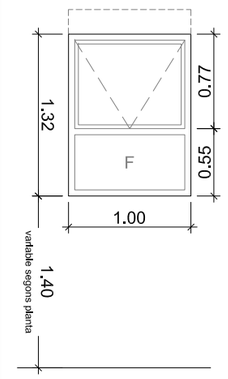
FUSTERIES EXTERIORS



E01

UNITATS 27

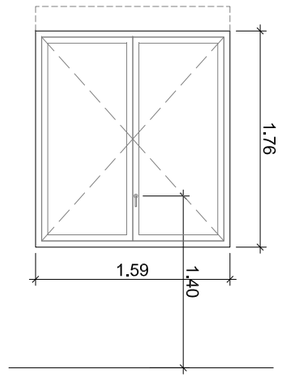
Conjunt de finestra format per dues fulles correderes centrals, una fulla superior projectant d'eix horitzontal i una tarja inferior fixa, totes compostes per marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic (mides totals del conjunt 100x182cm). Les fulles correderes seran model 4900 CORREDERA RPT de la casa comercial Cortizo o equivalent mentre que la resta seran model COR 70 HOJA COULTA RPT també de la casa comercial Cortizo o equivalent. L'envidrament es realitzarà amb un vidre baix emissiu 4+4/16 gas argó/ 4+4. La fulla interior i exterior del vidre serà laminat. Una de les fulles correderes disposarà de maneta i l'altra fulla disposarà d'ungler. La tanca serà multipunt amb 3 punts de fixació. Les fusteries seran de color blanc. Accionament de les targes projectants superiors mitjançant palanca.
*Les 4 unitats corresponents a la cuina de planta baixa disposaran de butiral translúcid i de mosquitera exterior.
Les fusteries disposaran de caixó de persiana.



E02

UNITATS 14

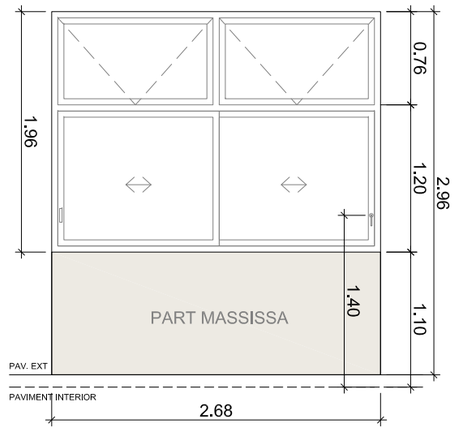
Conjunt de finestra format per una fulla superior projectant d'eix horitzontal i una tarja inferior fixa, totes compostes per marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic (mides totals del conjunt 100x132cm). El tancament serà model COR 70 HOJA COULTA RPT de la casa comercial Cortizo o equivalent. L'envidrament es realitzarà amb un vidre baix emissiu 4+4/16 gas argó/ 4+4. La fulla interior i exterior del vidre serà laminat. Disposarà de butiral translúcid. Les fusteries seran de color blanc. Accionament de les targes projectants superiors mitjançant palanca.
Les fusteries disposaran de caixó de persiana.



E03

UNITATS 01

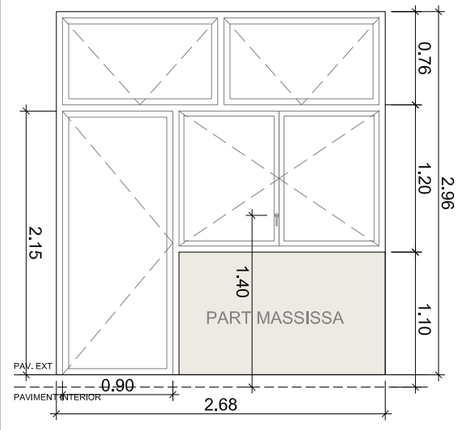
Finestra formada per dues fulles batents, compostes per marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic (mides totals del conjunt 159x176cm). Model COR 70 HOJA COULTA RPT de la casa comercial Cortizo o equivalent. L'envidrament es realitzarà amb un vidre baix emissiu 4+4/16 gas argó/ 4+4. La fulla interior i exterior del vidre serà laminat. Seran de color blanc. El tancament disposarà de maneta en una de les dues fulles, situada a 1,40m del paviment acabat.



E04

UNITATS 06

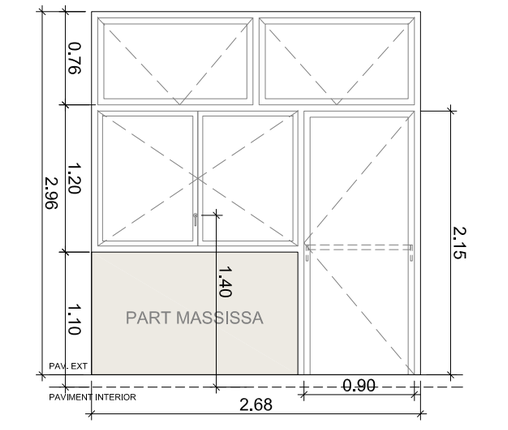
Conjunt de finestra format per dues fulles correderes i dues fulles superiors projectants d'eix horitzontal, totes compostes per marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic (mides totals del conjunt 268x196cm). Les fulles correderes seran model 4900 CORREDERA RPT de la casa comercial Cortizo o equivalent mentre que la resta seran model COR 70 HOJA COULTA RPT també de la casa comercial Cortizo o equivalent. L'envidrament es realitzarà amb un vidre baix emissiu 4+4/16 gas argó/ 4+4. La fulla interior i exterior del vidre serà laminat. Una de les fulles correderes (la més pròxima al mecanisme d'accionament de les lames) disposarà de maneta i l'altra fulla disposarà d'ungler. La tanca serà multipunt amb 3 punts de fixació. Les fusteries seran de color blanc. Accionament de les targes projectants superiors mitjançant palanca.
A la part inferior es realitzarà un ampit d'obra de 110cm d'altura (veure detall a documentació gràfica).



E05

UNITATS 02

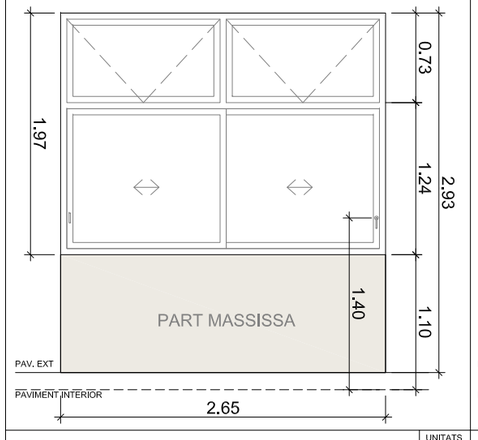
Conjunt format per dues fulles batents centrals, dues fulles superiors projectants d'eix horitzontal i una porta lateral d'esquerres, totes compostes per marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic (mides totals del conjunt 268x296cm). Totes les tipologies seran model COR 70 HOJA COULTA RPT de la casa comercial Cortizo o equivalent. L'envidrament es realitzarà amb un vidre baix emissiu 4+4/16 gas argó/ 4+4. La fulla interior i exterior del vidre serà laminat. Les fusteries seran de color blanc. Accionament de les targes projectants superiors mitjançant palanca. El conjunt de les dues batents centrals disposarà d'una maneta en una de les dues fulles situada a 1,40m del paviment acabat.
La porta disposarà de pany i clau.
A la part inferior es realitzarà un ampit d'obra de 110cm d'altura (veure detall a documentació gràfica).



E06

UNITATS 04

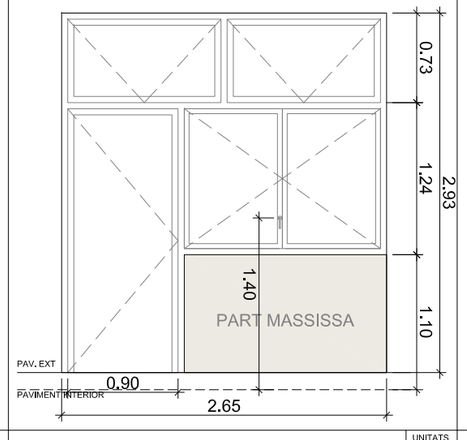
Conjunt format per dues fulles batents centrals, dues fulles superiors projectants d'eix horitzontal i una porta lateral de dretes, totes compostes per marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic (mides totals del conjunt 268x296cm). Totes les tipologies seran model COR 70 HOJA COULTA RPT de la casa comercial Cortizo o equivalent. L'envidrament es realitzarà amb un vidre baix emissiu 4+4/16 gas argó/ 4+4. La fulla interior i exterior del vidre serà laminat. Les fusteries seran de color blanc. Accionament de les targes projectants superiors mitjançant palanca. El conjunt de les dues batents centrals disposarà d'una maneta en una de les dues fulles situada a 1,40m del paviment acabat.
La porta del menjador disposarà de barra antipànic, ja que es considera sortida d'emergència i les altres tres disposarn de pany i clau.
A la part inferior es realitzarà un ampit d'obra de 110cm d'altura (veure detall a documentació gràfica).



E07

UNITATS 10

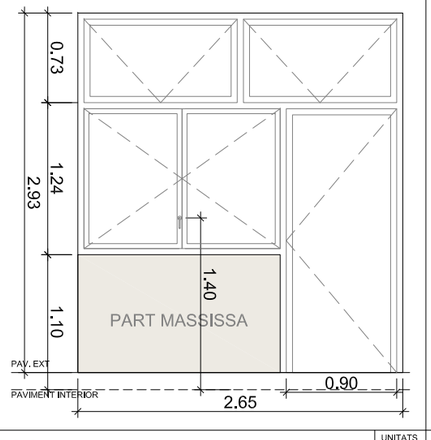
Conjunt de finestra format per dues fulles correderes i dues fulles superiors projectants d'eix horitzontal, totes compostes per marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic (mides totals del conjunt 265x197cm). Les fulles correderes seran model 4900 CORREDERA RPT de la casa comercial Cortizo o equivalent mentre que la resta seran model COR 70 HOJA COULTA RPT també de la casa comercial Cortizo o equivalent. L'envidrament es realitzarà amb un vidre baix emissiu 4+4/16 gas argó/ 4+4. La fulla interior i exterior del vidre serà laminat. Una de les fulles correderes (la més pròxima al mecanisme d'accionament de les lames) disposarà de maneta i l'altra fulla disposarà d'ungler, i es situaran a 1,40m del paviment acabat. La tanca serà multipunt amb 3 punts de fixació. Les fusteries seran de color blanc. Accionament de les targes projectants superiors mitjançant palanca.
A la part inferior es realitzarà un ampit d'obra de 110cm d'altura (veure detall a documentació gràfica).



E08

UNITATS 01

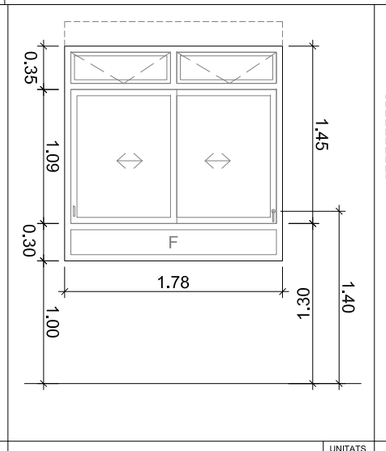
Conjunt de finestra format per dues fulles batents centrals, dues fulles superiors projectants d'eix horitzontal i una porta lateral d'esquerres, totes compostes per marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic (mides totals del conjunt 265x293cm). Totes les tipologies seran model COR 70 HOJA COULTA RPT de la casa comercial Cortizo o equivalent. L'envidrament es realitzarà amb un vidre baix emissiu 4+4/16 gas argó/ 4+4. La fulla interior i exterior del vidre serà laminat. Les fusteries seran de color blanc. Accionament de les targes projectants superiors mitjançant palanca. El conjunt de les dues batents centrals disposarà d'una maneta en una de les dues fulles situada a 1,40m del paviment acabat.
La porta disposarà de pany i clau.
A la part inferior es realitzarà un ampit d'obra de 110cm d'altura (veure detall a documentació gràfica).



E09

UNITATS 01

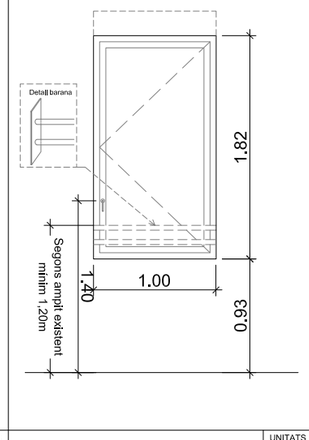
Conjunt de finestra format per dues fulles batents centrals, dues fulles superiors projectants d'eix horitzontal i una porta lateral de dretes, totes compostes per marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic (mides totals del conjunt 265x293cm). Totes les tipologies seran model COR 70 HOJA COULTA RPT de la casa comercial Cortizo o equivalent. L'envidrament es realitzarà amb un vidre baix emissiu 4+4/16 gas argó/ 4+4. La fulla interior i exterior del vidre serà laminat. Les fusteries seran de color blanc. Accionament de les targes projectants superiors mitjançant palanca. El conjunt de les dues batents centrals disposarà d'una maneta en una de les dues fulles situada a 1,40m del paviment acabat.
La porta disposarà de pany i clau.
A la part inferior es realitzarà un ampit d'obra de 110cm d'altura (veure detall a documentació gràfica).



E10

UNITATS 02

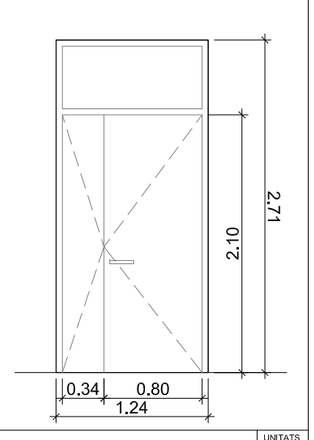
Conjunt format per dues fulles correderes, dues fulles superiors projectants d'eix horitzontal i una tarja inferior fixa, totes compostes per marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic (mides totals del conjunt 159x176cm). Les fulles correderes seran model 4900 CORREDERA RPT de la casa comercial Cortizo o equivalent mentre que la resta seran model COR 70 HOJA COULTA RPT també de la casa comercial Cortizo o equivalent. L'envidrament es realitzarà amb un vidre baix emissiu 4+4/16 gas argó/ 4+4. La fulla interior i exterior del vidre serà laminat. Una de les fulles correderes disposarà de maneta i l'altra fulla disposarà d'ungler, a una alçada de 1,40m del paviment acabat. La tanca serà multipunt amb 3 punts de fixació. Les fusteries seran de color blanc. Accionament de les targes projectants superiors mitjançant palanca.
Les fusteries disposaran de caixó de persiana.



E11

UNITATS 07

Finestra formada per dues fulles batents, compostes per marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic (mides totals del conjunt 100x182cm). Model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial Cortizo o equivalent. L'envidrament es realitzarà amb un vidre baix emissiu 4+4/16 gas argó/ 4+4. La fulla interior i exterior del vidre serà laminat. Seran de color blanc.
*Les tres unitats corresponents a l'aula de psicomotricitat de planta primera disposaran de dos passamans formats per rodons de 30mm de diàmetre amb una platina de 4mm de gruix a cada costat per garantir una correcte fixació al parament vertical, així s'assegura una protecció de mínim 1,20m respecte el paviment interior. El tancament disposarà de maneta a una alçada de 1,40m del paviment acabat.
Les fusteries disposaran de caixó de persiana.

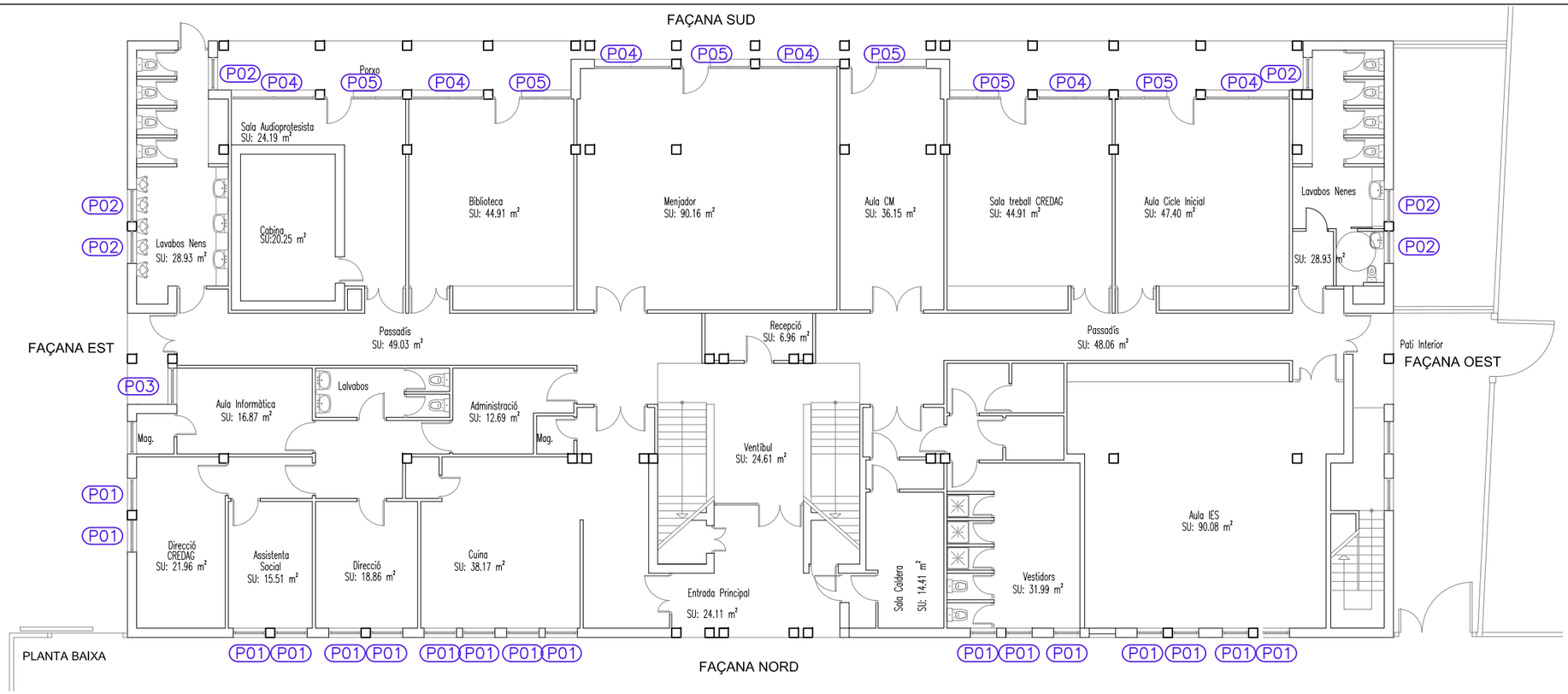


E12

UNITATS 01

Conjunt de porta formada per dues fulles batents i una tarja superior fixa, de dimensions totals 124x271cm. La porta principal de pas tindrà unes dimensions lliures de pas de 80x210cm mentre que la tarja batent passiva tindra unes dimensions de pas lliure de 34x210cm i disposarà de falleva i rodona de descans a la part inferior, amb pestell a la part superior.
El conjunt estarà format per planxa d'alumini lacada d'1mm de gruix a cada cara, color RAL a decidir, i nucli de llana de roca de 60mm de gruix.

NOTA: ES COMPROBARAN EN OBRA TOTES LES MIDES DE LES FUSTERIES D'AQUEST PLÀNOL



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

infraestructures.cat

CONSULTOR

ARQUITECTES
JOSEP M. ADAM DURAN (FPa. SLP)

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA CEE LA MAÇANA DE SALT. AVINGUDA FOLCH I TORRES, N.6 DE SALT 17190

CLAU
RMG-22634

ESCALES
E 1:100 (DIN-A1)
E 1:200 (DIN-A3)
0 0.1 0.2
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG3 Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
Fusteries exteriors - Persianes
Planta baixa i planta primera

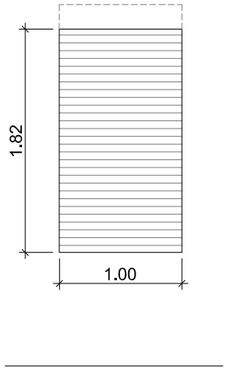
DATA:
OCTUBRE 2022

CAPÍTOL
DG3

NOM FITXER:
DG3.dwg

FULL...08...DE....12...

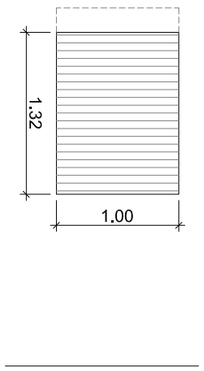
LAMES EXTERIORS



P01

UNITATS 33

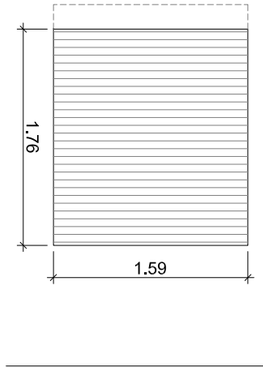
Persiana enrotllable d'alumini per un buit d'obra de 100x182cm, de lames de 14 a 14.5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6.5 kg per m2, col·locada en caixa de persiana existent.



P02

UNITATS 14

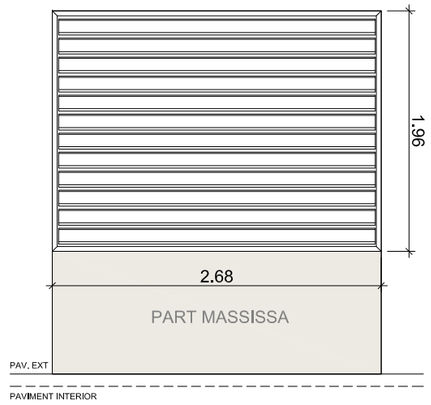
Persiana enrotllable d'alumini per un buit d'obra de 100x132cm, de lames de 14 a 14.5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6.5 kg per m2, col·locada en caixa de persiana existent.



P03

UNITATS 01

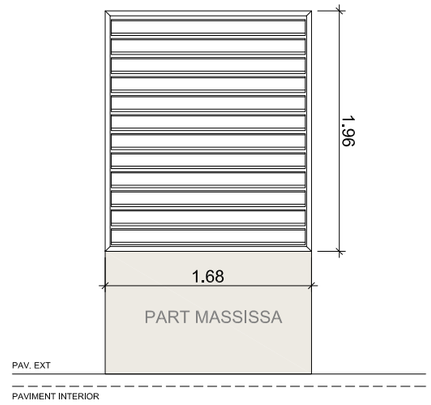
Persiana enrotllable d'alumini per un buit d'obra de 159x176cm, de lames de 14 a 14.5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6.5 kg per m2, col·locada en caixa de persiana existent.



P04

UNITATS 06

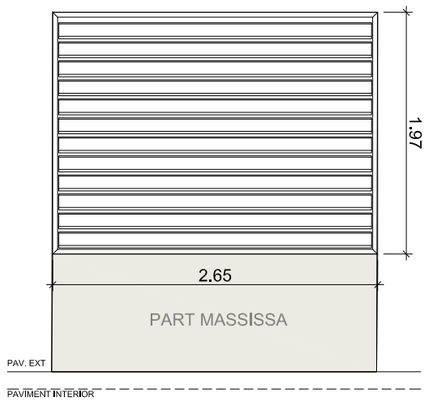
Gelosia de lames horitzontals orientables per a un buit de 268x196cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Longitud màxima de lama 300cm.



P05

UNITATS 06

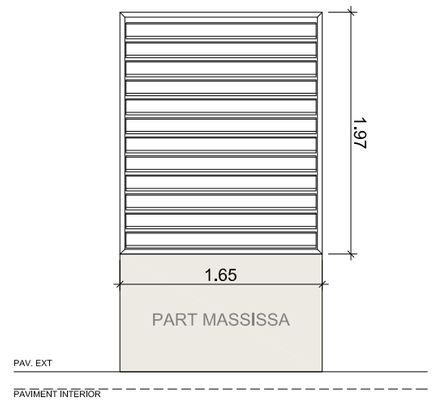
Gelosia de lames horitzontals orientables per a un buit de 168x196cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Longitud màxima de lama 300cm.



P06

UNITATS 10

Gelosia de lames horitzontals orientables per a un buit de 265x197cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Longitud màxima de lama 300cm.



P07

UNITATS 02

Gelosia de lames horitzontals orientables per a un buit de 165x197cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Longitud màxima de lama 300cm.

NOTA: ES COMPROBARAN EN OBRA TOTES LES MIDES DE LES FUSTERIES D'AQUEST PLÀNOL

Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

infraestructures.cat

CONSULTOR
ARQUITECTES
JOSEP M. ADAM DURAN (FPa. SLP)

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA CEE LA MAÇANA DE SALT. AVINGUDA FOLCH I TORRES, N.6 DE SALT 17190

CLAU
RMG-22634

ESCALES
E 1:25 (DIN-A1)
E 1:50 (DIN-A3)
0 0.625 1.25
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG3 Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
Fusteries exteriors - Persianes
Detalls persianes

DATA: OCTUBRE 2022
NOM FITXER: DG3.dwg

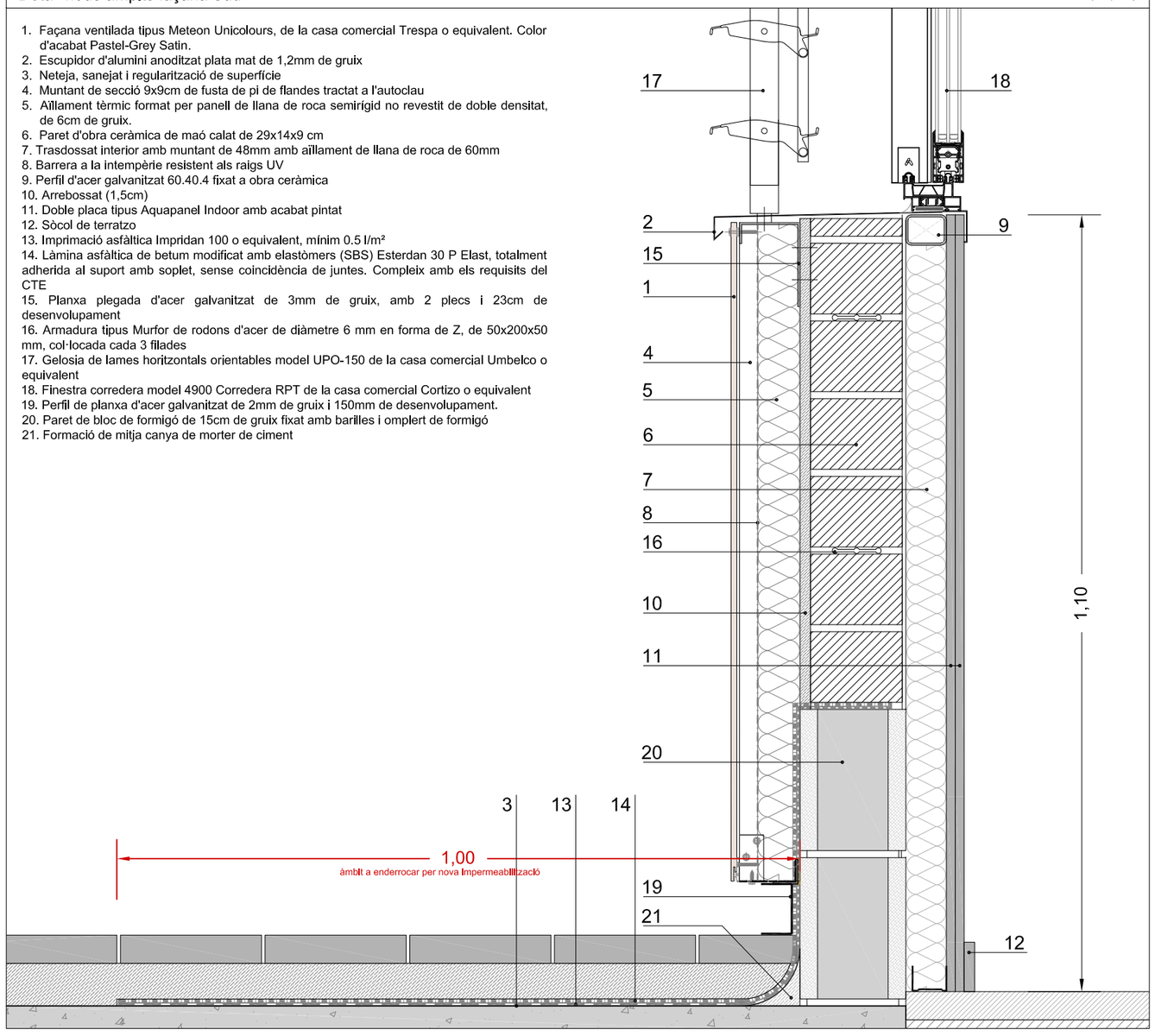
CAPÍTOL DG3

FULL...09...DE.....12...

Detall nous ampits façana Sud

e:1/7.5

1. Façana ventilada tipus Meteon Unicolours, de la casa comercial Trespa o equivalent. Color d'acabat Pastel-Grey Satin.
2. Escupidor d'alumini anoditzat plata mat de 1,2mm de gruix
3. Neteja, sanejat i regularització de superfície
4. Muntant de secció 9x9cm de fusta de pi de flandes tractat a l'autoclau
5. Aïllament tèrmic format per panell de llana de roca semirígid no revestit de doble densitat, de 6cm de gruix.
6. Paret d'obra ceràmica de maó calat de 29x14x9 cm
7. Trasdossat interior amb muntant de 48mm amb aïllament de llana de roca de 60mm
8. Barrera a la intempèrie resistent als raigs UV
9. Perfil d'acer galvanitzat 60.40.4 fixat a obra ceràmica
10. Arrebossat (1,5cm)
11. Doble placa tipus Aquapanel Indoor amb acabat pintat
12. Sòcol de terratzo
13. Imprimació asfàltica Impridan 100 o equivalent, mínim 0.5 l/m²
14. Làmina asfàltica de betum modificat amb elastòmers (SBS) Esterdan 30 P Elast, totalment adherida al suport amb soplet, sense coincidència de juntes. Compleix amb els requisits del CTE
15. Planxa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix, amb 2 plecs i 23cm de desenvolupament
16. Armadura tipus Murfor de rodons d'acer de diàmetre 6 mm en forma de Z, de 50x200x50 mm, col·locada cada 3 filades
17. Gelosia de lames horitzontals orientables model UPO-150 de la casa comercial Umbelco o equivalent
18. Finestra corredera model 4900 Corredera RPT de la casa comercial Cortizo o equivalent
19. Perfil de planxa d'acer galvanitzat de 2mm de gruix i 150mm de desenvolupament.
20. Paret de bloc de formigó de 15cm de gruix fixat amb barilles i omplert de formigó
21. Formació de mitja canya de morter de ciment



* En l'execució de la façana ventilada, es seguirà el Document d'idoneïtat tècnica (DIT)

DOCUMENTO DE IDONEIDAD TÉCNICA: N.º 473p/22

Área genérica / Uso previsto:	Sistema de revestimiento de fachadas ventiladas
Nombre comercial:	TRESPA® METEON®

Figura 4: CONFIGURACIÓN GENERAL

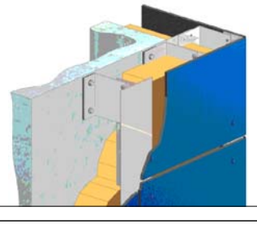
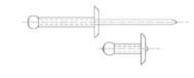
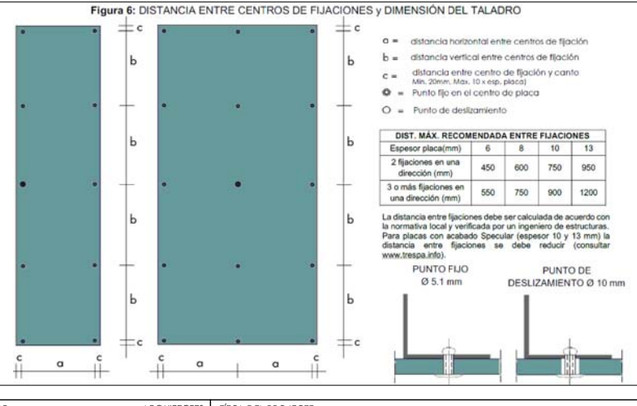


Figura 5: FIJACIÓN VISTA – REMACHES



AP 16 Ø 5 (SFS)	L=16 (esp. placa = 6-8)
	L=18 (esp. placa = 10)
	L=21 (esp. placa = 13)

Figura 6: DISTANCIA ENTRE CENTROS DE FIJACIONES y DIMENSIÓN DEL TALADRO

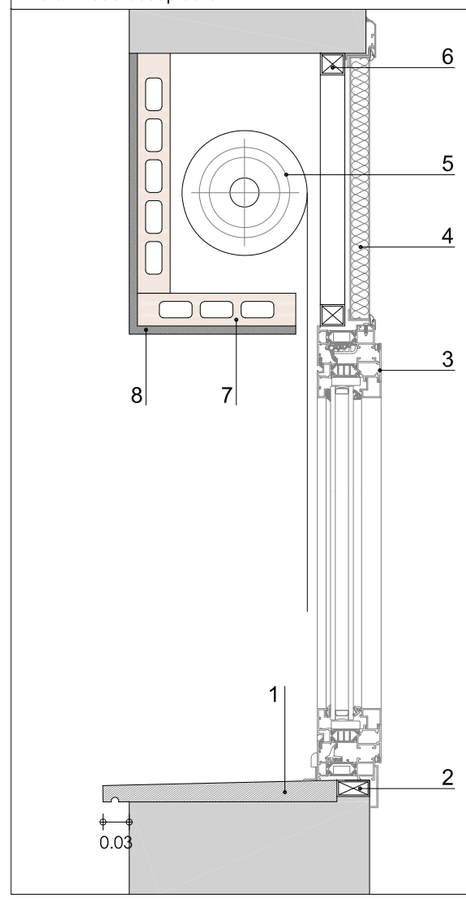


DIST. MÁX. RECOMENDADA ENTRE FIJACIONES				
Espesor placa(mm)	6	8	10	13
2 fijaciones en una dirección (mm)	450	600	750	950
3 o más fijaciones en una dirección (mm)	550	750	900	1200

La distancia entre fijaciones debe ser calculada de acuerdo con la normativa local y verificada por un ingeniero de estructuras. Para placas con acabado Specular (espesor 10 y 13 mm) la distancia entre fijaciones se debe reducir (consultar www.trespa.info).

Detall nous escupidors

e:1/7.5



1.Nou escupidor ceràmic d'iguals característiques que els escupidors de les fusteries existents.
2. Premarc d'acer galvanitzat de 40x20x2mm.
3. Finestra composta per marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial Cortizo o equivalent.
4. Caixó de persiana aïllat.
5. Persiana enrotllable d'alumini.
6. Perfil tubular d'acer galvanitzat de secció 30x30x4mm per fixació de fusteria.
7. Llinda ceràmica per formació de caixó de persiana.
8. Acabat arrebossat i pintat.

ESTAT ACTUAL I PROPOSTA

Planta	Denominació del local	Sup. útil segons projecte (m²)	S.il mínima (m²) 20%	S.vent mínima (m²) 12,5%	S.il EA (m²)	S.il PROP (m²)	S.vent EA (m²)	S.vent PROP (m²)
PB	Aula IES	**90,08m²**	18,02	11,26	6,20m²	6,20m²	6,20m²	6,20m²
PB	Aula informàtica	**16,87m²**	3,37	2,11	2,46m²	2,46m²	2,46m²	2,46m²
PB	Aula CM	**36,15m²**	7,23	4,52	5,60m²	5,47m²	3,80m²	5,47m²
PB	Sala treball CREDAG	**44,91m²**	8,98	5,61	11,20m²	10,47m²	7,58m²	8,95m²
PB	Aula Cicle Inicial	**47,40m²**	9,48	5,93	10,40m²	10,47m²	7,58m²	8,95m²
P1	Psicomotricitat	**94,67m²**	18,93	11,83	9,30m²	14,39m²	9,30m²	9,69m²
P1	Logopèdia	**11,96m²**	2,39	1,50	3,10m²	2,78m²	3,10m²	1,52m²
P1	Aula petita	**14,67m²**	2,93	1,83	4,65m²	4,17m²	4,65m²	2,16m²
P1	Aula 1	**46,05m²**	9,21	5,76	13,98m²	9,77m²	7,40m²	8,52m²
P1	Aula 2	**43,75m²**	8,75	5,47	13,98m²	9,32m²	7,40m²	6,36m²
P1	Aula 3	**42,42m²**	8,48	5,30	13,98m²	9,32m²	7,40m²	6,36m²
P1	Aula 4	**43,73m²**	8,75	5,47	13,98m²	9,32m²	7,40m²	6,36m²
P1	Aula 5	**46,16m²**	9,23	5,77	13,98m²	9,77m²	7,40m²	8,52m²
P1	Cambra Gessell	**14,35m²**	2,87	1,79	7,17m²	4,66m²	3,90m²	3,18m²
P1	Psicologia	**17,18m²**	3,44	2,15	7,17m²	4,66m²	5,40m²	3,18m²

Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

infraestructures.cat

CONSULTOR

ARQUITECTES
JOSEP M. ADAM DURAN (FPa. SLP)

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA CEE LA MAÇANA DE SALT. AVINGUDA FOLCH I TORRES, N.6 DE SALT 17190

CLAU
RMG-22634

ESCALES
E 1:3.75 (DIN-A1)
E 1:7.5 (DIN-A3)
0 0.09375 0.1875
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG3 Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
Fusteries exteriors
Details constructius

DATA: OCTUBRE 2022
CAPÍTOL: DG3
NOM FITXER: DG3.dwg
FULL...10...DE.....12..

Cartell temporal a col·locar

Departament d'Educació

Substitució de fusteries exteriors i col·locació de proteccions solars per a la millora energètica a l'Escola CEE La Maçana de Salt

Donar suport a inversions en infraestructures que prestin serveis bàsics als ciutadans

Aquest projecte està finançat pel Fons Europeu de Desenvolupament Regional de la Unió Europea com a part de la resposta de la Unió a la pandèmia de COVID-19, en el marc del Programa Operatiu FEDER de Catalunya 2014-2020 amb un ajut de XX €

Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional

Finançat com a resposta a la pandèmia de COVID-19

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Especificacions del rètol
- Dimensions: 458 x 458 mm - Material: Vinil sobre tauler contraplacat de 4 mm

Generalitat de Catalunya Departament d'Educació	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES JOSEP M. ADAM DURAN (FPa. SLP)	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA CEE LA MAÇANA DE SALT. AVINGUDA FOLCH I TORRES, N.6 DE SALT 17190	CLAU RMG-22634	ESCALES E s/e (DIN-A1) E s/e (DIN-A3) GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DGA Definició general de l'edifici Rètol temporal	DATA: OCTUBRE 2022 NOM FITXER: DGA.dwg	CAPÍTOL DGA FULL...1.1...DE.....12..

Placa permanent a col·locar

Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

Substitució de fusteries exteriors i col·locació de proteccions solars per a la millora energètica a l'Escola CEE La Maçana de Salt

Donar suport a inversions en infraestructures que prestin serveis bàsics als ciutadans

Unió Europea
Fons Europeu
de Desenvolupament Regional

Finançat com a resposta a la pandèmia de COVID-19

Next Generation
Catalunya

Especificacions del rètol
- Dimensions: 250 x 250 mm
- Material: Planxa d'acer galvanitzat i lacat de 1.5 mm

Generalitat de Catalunya Departament d'Educació	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES JOSEP M. ADAM DURAN (FPa. SLP)	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA CEE LA MAÇANA DE SALT. AVINGUDA FOLCH I TORRES, N.6 DE SALT 17190	CLAU RMG-22634	ESCALES E s/e (DIN-A1) E s/e (DIN-A3) GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DGA Definició general de l'edifici Placa permanent	DATA: OCTUBRE 2022 NOM FITXER: DGA.dwg	CAPÍTOL DGA FULL...12...DE....12..

PR PRESSUPOST

Amidaments

AMIDAMENTS

Obra 01 RMG-22634.A
Capítol 01 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ D'OBRA
Subcapítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E21404RY5	u	Partida en concepte de la realització de les tasques de desplaçament, protecció i posterior recol·locació del mobiliari interior afectat per la realització dels treballs de substitució de les fusteries exteriors, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESPLALÇAMENT I PROTECCIÓ MOBILIARI	C	Unitats					
2	totalitat aules a actuar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	E21404RT1	u	Partida en concepte de la realització de la retirada de llum existent en l'àmbit de l'obra, acopi en obra durant l'execució dels treballs i posterior col·locació a ubicació indicada per la direcció facultativa, aportant tubs i cablejat necessari per deixar el conjunt completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESPLAÇAMENT LLUM	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BASTIDA	C	Unitats	Longitud	Alçada		Total	
2	zona noves obertures		1,000	20,000	5,000		100,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					100,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

4	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BASTIDA	C	Unitats	Longitud	Alçada	Dies		
2	zona noves obertures		1,000	20,000	5,000	15,000	1.500,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1.500,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1.500,000**

Obra 01 RMG-22634.A
Capítol 02 ENDERROCS
Subcapítol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214T-4RZ1	u	Tall i enderroc de conjunt de paret de tancament de façana, inclosos trasdossats interiors, aïllament etc, per a una obertura de fins a 2 m2, realitzat a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'adequació d'ampits, brancals i dintells per deixar el parament preparat per rebre la nova fusteria, així com la reposició de peces ceràmiques necessàries en cas de quedar malmeses degut als treballs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVES OBERTURES	C	Unitats					
2	E01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	E11		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2140-4RZ1	u	Arrencada de full i bastiment de finestra existent de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA FUSTERIES	C	Unitats					
2	E01		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
3	E02		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	E03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	E10		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	E11		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					47,000	SUMSUBTOTAL(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT **47,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2140-4RZ2	u	Arrencada de full i bastiment de finestra existent de fins a 10 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA FUSTERIES	C	Unitats					
2	E04		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	E05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	E06		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	E07		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
6	E08		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	E09		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					24,000	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P2140-4RZ3	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior existent de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA FUSTERIES	C	Unitats					
2	E12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 P2141-4RZ1 u Arrencada de persiana enrotllable de fins a 10 m2, inclosos caixa de persiana, tambor, cinta i mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA PERSIANES	C	Unitats					
2	E01		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
3	E02		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	E03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	E07		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	E10		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	E11		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					48,000	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

6 P2143-4RZ1 m2 Tall i arrencada de paviment de panot, inclosa la subbase, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENDERROC DE PAVIMENTS	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	façana posterior PB		1,000	41,500	1,500		62,250	C#*D#*E#*F#
3	terrassa posterior P1		1,000	41,750	1,500		62,625	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					124,875	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **124,875**

7 P2145-4RZ1 u Conjunt de treballs d'arrencada de reixa o protecció metàl·lica de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals, amb acopi del material protegit durant l'execució dels treballs i posterior recol·locació, fixada mecànicament a element resistent, incloent la neteja, sanejat i repintat de la reixa en cas de ser necessari i l'adequació dels paraments, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA REIXES	C	Unitats					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8 P2145-4RZ2 u Retirada de tendal existent, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor, incloent la neteja, sanejat i adequació del parament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA TENDALS	C	Unitats					
2			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					24,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

9 P2145-4RZ3 u Retirada de mosquitera existent, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA MOSQUITERES	C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 RMG-22634.A
Capítol 03 TANCAMENTS EXTERIORS
Subcapítol 01 FORMACIÓ D'AMPITS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7Z1-5MZ1	m	Impermeabilització de trobades de façanes amb paviments mitjançant execució de: -2 filades de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari. -matarracó de radi 6cm, realitzat amb morter de ciment 1:6. -impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per impermeablització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes, amb repercussió de 130cm per metre linial. -mebrana per impermeabilització de murs segons la normes UNE 104402 d'una làmina, de densitat superficial 4,1kg/m2 formada per làmina de betum modificat protegida lbm (app) 40-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 160 g/m2, col·locada adherida en calent, amb una repercussió de 150 cm per metre linial. S'inclou la neteja superficial prèvia, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxliars per deixar-ho completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IMPERMEABILITZACIÓ NOUS AMPITS	C	Unitats	Longitud				
2	E04		6,000	2,750			16,500	C#*D#*E#*F#
3	E05		2,000	1,850			3,700	C#*D#*E#*F#
4	E06		4,000	1,850			7,400	C#*D#*E#*F#
5	E07		10,000	2,750			27,500	C#*D#*E#*F#
6	E08		1,000	1,750			1,750	C#*D#*E#*F#
7	E09		1,000	1,750			1,750	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					58,600	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT **58,600**

2 E93AA3C0 m2 Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOU PAVIMENT	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	façana posterior PB		1,000	41,500	1,500		62,250	C#*D#*E#*F#
3	terrassa posterior P1		1,000	41,750	1,500		62,625	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					124,875	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **124,875**

3 F9E1320G m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOU PAVIMENT	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	façana posterior PB		1,000	41,500	1,500		62,250	C#*D#*E#*F#
3	terrassa posterior P1		1,000	41,750	1,500		62,625	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					124,875	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **124,875**

4 E612B51K m2 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOU AMPIT	C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	E04		6,000	2,750	1,100		18,150	C#*D#*E#*F#
3	E05		2,000	1,850	1,100		4,070	C#*D#*E#*F#
4	E06		4,000	1,850	1,100		8,140	C#*D#*E#*F#
5	E07		10,000	2,750	1,100		30,250	C#*D#*E#*F#
6	E08		1,000	1,750	1,100		1,925	C#*D#*E#*F#
7	E09		1,000	1,750	1,100		1,925	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					64,460	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT **64,460**

5 P61ZB-45Z1 m Travada de parets amb connector de rodó d'acer de diàmetre 6 mm en forma de Z, de 50x200x50 mm, col·locat amb el mateix morter de la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOU AMPIT	C	Unitats	Longitud	C/ 4 filades			
2	E04		6,000	2,750	2,000		33,000	C#*D#*E#*F#
3	E05		2,000	1,850	2,000		7,400	C#*D#*E#*F#
4	E06		4,000	1,850	2,000		14,800	C#*D#*E#*F#
5	E07		10,000	2,750	2,000		55,000	C#*D#*E#*F#
6	E08		1,000	1,750	2,000		3,500	C#*D#*E#*F#
7	E09		1,000	1,750	2,000		3,500	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					117,200	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT **117,200**

6 E8112562 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOU AMPIT	C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	E04		6,000	2,750	1,100		18,150	C#*D#*E#*F#
3	E05		2,000	1,850	1,100		4,070	C#*D#*E#*F#
4	E06		4,000	1,850	1,100		8,140	C#*D#*E#*F#
5	E07		10,000	2,750	1,100		30,250	C#*D#*E#*F#
6	E08		1,000	1,750	1,100		1,925	C#*D#*E#*F#
7	E09		1,000	1,750	1,100		1,925	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					64,460	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT **64,460**

7 P83E6-5ZZ1 m2 Formació de façana ventilada consistent en revestiment amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, de 8 mm de gruix, per a ús exterior, model Trespa Meteon Colours de la casa comercial Trespa o equivalent, col·locat

sobre muntants de fusta de pi de flandes tractat a l'autoclau, de secció 9x9 cm, fixat mecànicament sobre element resistent. Inclou la col·locació de barrera resistent als raigs UV, remats entre la nova façana i el parament existent, i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOU AMPIT	C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	E04		6,000	2,750	1,100		18,150	C#*D#*E#*F#
3	E05		2,000	1,850	1,100		4,070	C#*D#*E#*F#
4	E06		4,000	1,850	1,100		8,140	C#*D#*E#*F#
5	E07		10,000	2,750	1,100		30,250	C#*D#*E#*F#
6	E08		1,000	1,750	1,100		1,925	C#*D#*E#*F#
7	E09		1,000	1,750	1,100		1,925	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					64,460	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT **64,460**

8 P7C45-5OZ1 m2

Aïllament amb placa rígida de doble densitat de llana mineral de roca (MW), de densitat 100-40 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 1,75 m2.K/W, model Ventirock Duo de la casa comercial Rockwool o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOU AMPIT	C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	E04		6,000	2,750	1,100		18,150	C#*D#*E#*F#
3	E05		2,000	1,850	1,100		4,070	C#*D#*E#*F#
4	E06		4,000	1,850	1,100		8,140	C#*D#*E#*F#
5	E07		10,000	2,750	1,100		30,250	C#*D#*E#*F#
6	E08		1,000	1,750	1,100		1,925	C#*D#*E#*F#
7	E09		1,000	1,750	1,100		1,925	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					64,460	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT **64,460**

9 P5ZDC-I0Z1 m

Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 2 mm de gruix, 20 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REMAT INFERIOR	C	Unitats	Longitud				
2	E04		6,000	2,750			16,500	C#*D#*E#*F#
3	E05		2,000	1,850			3,700	C#*D#*E#*F#
4	E06		4,000	1,850			7,400	C#*D#*E#*F#
5	E07		10,000	2,750			27,500	C#*D#*E#*F#
6	E08		1,000	1,750			1,750	C#*D#*E#*F#
7	E09		1,000	1,750			1,750	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					58,600	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT **58,600**

10 P8KC-HZZ1 m

Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 3 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REMAT SUPERIOR	C	Unitats	Longitud				
2	E04		6,000	2,750			16,500	C#*D#*E#*F#
3	E05		2,000	1,850			3,700	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	E06		4,000	1,850		7,400	C#*D#*E#*F#
5	E07		10,000	2,750		27,500	C#*D#*E#*F#
6	E08		1,000	1,750		1,750	C#*D#*E#*F#
7	E09		1,000	1,750		1,750	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S				58,600	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT **58,600**

11 K44Z5A25 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUPORT FUSTERIES	C	Unitats	Longitud	Kg/m			
2	perfil tubular 70x50x3 mm							
3	E05		2,000	1,850	5,130		18,981	C#*D#*E#*F#
4	E06		4,000	1,850	5,130		37,962	C#*D#*E#*F#
5	E07		10,000	2,750	5,130		141,075	C#*D#*E#*F#
6	E08		1,000	1,750	5,130		8,978	C#*D#*E#*F#
7	E09		1,000	1,750	5,130		8,978	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					215,974	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
9	REMAT INFERIOR FAÇANA VENTILADA	C	Unitats	Longitud	Kg/m			
10	L-70.3							
11	E05		2,000	1,850	2,650		9,805	C#*D#*E#*F#
12	E06		4,000	1,850	2,650		19,610	C#*D#*E#*F#
13	E07		10,000	2,750	2,650		72,875	C#*D#*E#*F#
14	E08		1,000	1,750	2,650		4,638	C#*D#*E#*F#
15	E09		1,000	1,750	2,650		4,638	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					111,566	SUMSUBTOTAL(G9:G15)
17	Subtotal "A origen"	O					327,540	SUMORIGEN(G1:G16)

TOTAL AMIDAMENT **327,540**

12 E83E2JZ1 m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques de ciment tipus Aquapanel o equivalent de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRASDOSSAT INTERIOR NOU AMPIT	C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	E04		6,000	2,750	1,100		18,150	C#*D#*E#*F#
3	E05		2,000	1,850	1,100		4,070	C#*D#*E#*F#
4	E06		4,000	1,850	1,100		8,140	C#*D#*E#*F#
5	E07		10,000	2,750	1,100		30,250	C#*D#*E#*F#
6	E08		1,000	1,750	1,100		1,925	C#*D#*E#*F#
7	E09		1,000	1,750	1,100		1,925	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					64,460	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT **64,460**

13 E8989240 m2

Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PINTAT INTERIOR NOU AMPIT	C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	E04		6,000	2,750	1,100		18,150	C#*D#*E#*F#
3	E05		2,000	1,850	1,100		4,070	C#*D#*E#*F#
4	E06		4,000	1,850	1,100		8,140	C#*D#*E#*F#
5	E07		10,000	2,750	1,100		30,250	C#*D#*E#*F#
6	E08		1,000	1,750	1,100		1,925	C#*D#*E#*F#
7	E09		1,000	1,750	1,100		1,925	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					64,460	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT **64,460**

14 E9U21BAD m Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SÒCOL	C	Unitats	Longitud			Total	
2	façana posterior PB		1,000	42,000			42,000	C#*D#*E#*F#
3	pati posterior P1		1,000	40,050			40,050	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					82,050	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **82,050**

Obra 01 RMG-22634.A
Capítol 04 FUSTERIES I SERRALLERIA
Subcapítol 01 FUSTERIES EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAN5-7ZZ1	m2	Subministrament i col·locació de bastiment de base per a finestra, porta o balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm i 2 mm de gruix, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques sobre elements resistents per mitjà de perfils tipus ´´L´´ soldates prèviament al bastidor i protegits amb pintura galvànica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVES OBERTURES	C	Unitats	Longitud	Alçada		Total	
2	E01		1,000	1,000	1,820		1,820	C#*D#*E#*F#
3	E11		3,000	1,000	1,820		5,460	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					7,280	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **7,280**

2 PAF8-7W12 u E01-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x182 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:
-finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4
-finestra superior de fulla batent d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTERIES EXTERIORS	C	Unitats					
2			27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					27,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

3 PAF8-7W16 u

E02-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x132 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:

-finestra superior de fulla batent d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTERIES EXTERIORS	C	Unitats					
2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					14,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

4 PAF8-7W15 u

E03-Subministrament i col·locació de finestra per un buit d'obra aproximat de 159x176 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

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

AMIDAMENTS

1	FUSTERIES EXTERIORS	C	Unitats			
2			1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S			1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PAF8-7W01 u

E04-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 268x196 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:
-finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTERIES EXTERIORS	C	Unitats					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 PAF8-7W02 u

E05-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 268x296 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:
-porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTERIES EXTERIORS	C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PAF8-7W03 u

E06-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 268x296 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:
-porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, barra antipànic, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTERIES EXTERIORS	C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 PAF8-7W04 u

E07-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 265x197 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:
-finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTERIES EXTERIORS	C	Unitats					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

AMIDAMENTS

9 PAF8-7W05 u

E08-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 265x293 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:
-porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, manetes, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTERIES EXTERIORS	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PAF8-7W06 u

E09-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 265x293 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:
-porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, manetes, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTERIES EXTERIORS	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

11 PAF8-7W07 u

E10-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 178x175 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:
-finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4
-finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTERIES EXTERIORS	C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 PAF8-7W08 u

E11-Subministrament i col·locació de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x182 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4, amb butiral translúcid.

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

La fusteria disposarà de mosquitera.

S'inclou la col·locació de dos passamans rodons de perfils tubulars metàl·lics en finestres a l'aula de psicomotricitat, fixat mecànicament a element resitent, la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTERIES EXTERIORS	C	Unitats					
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					7,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAV3-5UZ1	u	P04-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 268x196 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAMES DE PROTECCIÓ SOLAR	C	Unitats					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PAV3-5UZ4	u	P05-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 168x196 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAMES DE PROTECCIÓ SOLAR	C	Unitats					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PAV3-5UZ2	u	P06-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 265x197 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAMES DE PROTECCIÓ SOLAR	C	Unitats					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PAV3-5UZ3	u	P07-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 165x197 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87.

AMIDAMENTS

Les mesures es comprovaran en obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAMES DE PROTECCIÓ SOLAR	C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PAV9-4VZ1 m2

Persiana enrotllable d'alumini, de lamel·les de 14 a 14.5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6.5 kg per m2, col·locada en caixa de persiana existent. Incloent la col·locació de guies, cintes, etc, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i existents per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERSIANES	C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	P01		33,000	1,000	2,120		69,960	C#*D#*E#*F#
3	P02		14,000	1,000	1,620		22,680	C#*D#*E#*F#
4	P03		1,000	1,590	2,060		3,275	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					95,915	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **95,915**

Obra 01 RMG-22634.A
Capítol 04 FUSTERIES I SERRALLERIA
Subcapítol 03 ADEQUACIÓ DE PARAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2140-4RW1	u	Conjunt de treballs d'adequació de contorn d'obertures, tant interiors com exteriors, per un àmbit d'afectació de fins a 5 m2, consistents en neteja i sanejat del contorn de l'obertura, així com adequació o reconstrucció de brancals, llindes o ampits, incloent enguixats, arrebossats i pintats necessaris, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ADEQUACIÓ CONTORNS OBERTURES	C	Unitats					
2	E01		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
3	E02		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	E03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	E04		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	E05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	E06		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8	E07		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
9	E08		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	E09		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	E10		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	E11		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					71,000	SUMSUBTOTAL(G1:G12)

TOTAL AMIDAMENT **71,000**

2 E4475211 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, galvanitzat, col·locat a l'obra

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLINDA NOVES OBERTURES	C	Unitats	Longitud	Kg/m			
2	*IPN-180							
3	E01		1,000	1,500	21,900		32,850	C#*D#*E#*F#
4	E11		3,000	1,500	21,900		98,550	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					131,400	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **131,400**

3 E6Z1372V m Caixa per a persiana enrotllable en paret de 28 cm, de ceràmica armada per a revestir, de 34x25 cm i <= 2 m de llargària, per a un accionament a través de motor, cinta o torn, col·locada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAIXA PERSIANA NOVES OBERTURES	C	Unitats	Longitud				
2	E01		1,000	1,250			1,250	C#*D#*E#*F#
3	E11		3,000	1,250			3,750	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					5,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 P93G-57Z1 m Recrescuda i capa d'anivallament per a escopidor de 3 cm de gruix i fins a 30 cm d'amplada, amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOPIDORS NOVES OBERTURES	C	Unitats	Longitud				
2	E01		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	E11		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 E8K1D14K m Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOPIDORS NOVES OBERTURES	C	Unitats	Longitud				
2	E01		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	E11		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 E898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ	C	Unitats	Superfície			Total	
2	pintat paraments interiors zona noves obertures		1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					100,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

Obra 01 RMG-22634.A
Capítol 04 FUSTERIES I SERRALLERIA
Subcapítol 04 FUSTERIES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF8-7W09	u	E12-Subministrament i col·locació de conjunt de porta per un buit d'obra aproximat de 124x271 cm de planxa d'alumini lacada d'1 mm de gruix a cada cara, color RAL a escollir per la direcció facultativa, amb nucli de llana de roca de 60 mm de gruix. El conjunt estarà format per: -porta d'una fulla batent de pas lliure de 80x210 cm. -porta passiva d'una fulla batent lateral de pas lliure de 34x210 cm, amb falleva i roda de descans a la part inferior i pestell en la part superior. -tarja fixa superior de mesures 124x56 cm. S'inclou la col·locació de perfils tubulars d'acer galvanitzat en secció 40x40x3 mm en brancals, així com pany i clau, amb sistema antidesbloqueig, fixats mecànicament a element resistent, manetes i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTERIA INTERIOR	C	Unitats					
2	cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 RMG-22634.A
Capítol 05 EQUIPAMENT
Subcapítol 01 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBC1-KJZ1	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu de fons REACT, de mesures de 250x250 mm fins a 420x297 mm, amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SENYALITZACIÓ	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 RMG-22634.A
Capítol 06 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 01 RESIDUS D'ENDERROC I OBRA NOVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2RB-HIY1	u	Partida en concepte del subministrament, transport i gestió de residus resultants d'enderroc i obra nova, mitjançant contenidor de 8 m3, incloent el pagament dels cànons específics i la classificació de residus a peu d'obra.

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

AMIDAMENTS

1	GESTIÓ DE RESIDUS	C	Unitats			
2			1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S			1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Quadre de preus 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E21404RT1	u	Partida en concepte de la realització de la retirada de llum existent en l'àmbit de l'obra, acopi en obra durant l'execució dels treballs i posterior col·locació a ubicació indicada per la direcció facultativa, aportant tubs i cablejat necessari per deixar el conjunt completament acabat. (TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	351,28	€
P-2	E21404RY5	u	Partida en concepte de la realització de les tasques de desplaçament, protecció i posterior recol·locació del mobiliari interior afectat per la realització dels treballs de substitució de les fusteries exteriors, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons indicacions de la direcció facultativa. (SIS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	688,48	€
P-3	E4475211	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, galvanitzat, col·locat a l'obra (TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	3,75	€
P-4	E612B51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	43,21	€
P-5	E6Z1372V	m	Caixa per a persiana enrotllable en paret de 28 cm, de ceràmica armada per a revestir, de 34x25 cm i <= 2 m de llargària, per a un accionament a través de motor, cinta o torn, col·locada amb morter (VINT-I-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	23,11	€
P-6	E8112562	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	26,46	€
P-7	E83E2JZ1	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques de ciment tipus Aquapanel o equivalent de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (SETANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	79,94	€
P-8	E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	5,14	€
P-9	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	5,28	€
P-10	E8K1D14K	m	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (TRENTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	30,29	€
P-11	E93AA3C0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 (VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	8,43	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	E9U21BAD	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (DEU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	10,61 €
P-13	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	44,27 €
P-14	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,58 €
P-15	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	0,10 €
P-16	K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	5,60 €
P-17	P2140-4RW1	u	Conjunt de treballs d'adequació de contorn d'obertures, tant interiors com exteriors, per un àmbit d'afectació de fins a 5 m2, consistents en neteja i sanejat del contorn de l'obertura, així com adequació o reconstrucció de brancals, llindes o ampits, incloent enguixats, arrebossats i pintats necessaris, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa. (SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	75,56 €
P-18	P2140-4RZ1	u	Arrencada de full i bastiment de finestra existent de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria. (CENT DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	102,24 €
P-19	P2140-4RZ2	u	Arrencada de full i bastiment de finestra existent de fins a 10 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria. (CENT TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	103,80 €
P-20	P2140-4RZ3	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior existent de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria. (CENT DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	102,24 €
P-21	P2141-4RZ1	u	Arrencada de persiana enrotllable de fins a 10 m2, inclosos caixa de persiana, tambor, cinta i mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUITANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	86,06 €
P-22	P2143-4RZ1	m2	Tall i arrencada de paviment de panot, inclosa la subbase, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	14,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-23	P2145-4RZ1	u	Conjunt de treballs d'arrencada de reixa o protecció metàl·lica de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals, amb acopi del material protegit durant l'execució dels treballs i posterior recol·locació, fixada mecànicament a element resistent, incloent la neteja, sanejat i repintat de la reixa en cas de ser necessari i l'adequació dels paraments, etc. (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	163,26 €
P-24	P2145-4RZ2	u	Retirada de tendal existent, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor, incloent la neteja, sanejat i adequació del parament. (VUITANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	86,06 €
P-25	P2145-4RZ3	u	Retirada de mosquitera existent, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor. (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	43,03 €
P-26	P214T-4RZ1	u	Tall i enderroc de conjunt de paret de tancament de façana, inclosos trasdossats interiors, aïllament etc, per a una obertura de fins a 2 m2, realitzat a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'adequació d'ampits, brancals i dintells per deixar el parament preparat per rebre la nova fusteria, així com la reposició de peces ceràmiques necessàries en cas de quedar malmeses degut als treballs. (TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	386,79 €
P-27	P2RB-HIY1	u	Partida en concepte del subministrament, transport i gestió de residus resultants d'enderroc i obra nova, mitjançant contenidor de 8 m3, incloent el pagament dels cànons específics i la classificació de residus a peu d'obra. (DOS MIL SET-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	2.794,16 €
P-28	P5ZDC-I0Z1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 2 mm de gruix, 20 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	21,77 €
P-29	P61ZB-45Z1	m	Travada de parets amb connector de rodó d'acer de diàmetre 6 mm en forma de Z, de 50x200x50 mm, col·locat amb el mateix morter de la paret (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	21,31 €
P-30	P7C45-5OZ1	m2	Aïllament amb placa rígida de doble densitat de llana mineral de roca (MW), de densitat 100-40 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 1,75 m2.K/W, model Ventirock Duo de la casa comercial Rockwool o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	26,68 €
P-31	P7Z1-5MZ1	m	Impermeabilització de trobades de façanes amb paviments mitjançant execució de: -2 filades de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari. -matarracó de radi 6cm, realitzat amb morter de ciment 1:6. -impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per impermeablització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes, amb repercussió de 130cm per metre linial. -mebrana per impermeabilització de murs segons la normes UNE 104402 d'una làmina, de densitat superficial 4,1kg/m2 formada per làmina de betum modificat protegida lbm (app) 40-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 160 g/m2, col·locada adherida en calent, amb una repercussió de 150 cm per metre linial. S'inclou la neteja superficial prèvia, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxliars per deixar-ho completament acabat. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	64,88 €
P-32	P83E6-5ZZ1	m2	Formació de façana ventilada consistent en revestiment amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, de 8 mm de gruix, per a ús exterior, model Trespa Meteon Colours de la casa comercial Trespa o equivalent, col·locat sobre muntants de fusta de pi de flandes tractat a l'autoclau, de secció 9x9 cm, fixat mecànicament sobre element resistent. Inclou la col·locació de barrera resistent als raigs UV, remats entre la nova façana i el parament existent, i tots els	180,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (CENT VUITANTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-33	P8KC-HZZ1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 3 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	34,86 €
P-34	P93G-57Z1	m	Recrescuda i capa d'anivallament per a escopidor de 3 cm de gruix i fins a 30 cm d'amplada, amb morter de ciment 1:6 (TRETZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	13,10 €
P-35	PAF8-7W01	u	E04-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 268x196 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (DOS MIL TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2.399,35 €
P-36	PAF8-7W02	u	E05-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 268x296 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (DOS MIL VUIT-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.849,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-37	PAF8-7W03	u	E06-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 268x296 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, barra antipànic, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (DOS MIL NOU-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	2.949,52 €
P-38	PAF8-7W04	u	E07-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 265x197 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (DOS MIL QUATRE-CENTS NORANTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2.490,28 €
P-39	PAF8-7W05	u	E08-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 265x293 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas	2.872,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, manetes, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (DOS MIL VUIT-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-40	PAF8-7W06	u	E09-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 265x293 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, manetes, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (DOS MIL VUIT-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	2.872,42 €
P-41	PAF8-7W07	u	E10-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 178x175 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4 -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat,	1.578,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (MIL CINC-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	
P-42	PAF8-7W08	u	E11-Subministrament i col·locació de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x182 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4, amb butiral translúcid. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. La fusteria disposarà de mosquitera. S'inclou la col·locació de dos passamans rodons de perfils tubulars metàl·lics en finestres a l'aula de psicomotricitat, fixat mecànicament a element resitent, la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (NOU-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	999,02 €
P-43	PAF8-7W09	u	E12-Subministrament i col·locació de conjunt de porta per un buit d'obra aproximat de 124x271 cm de planxa d'alumini lacada d'1 mm de gruix a cada cara, color RAL a escollir per la direcció facultativa, amb nucli de llana de roca de 60 mm de gruix. El conjunt estarà format per: -porta d'una fulla batent de pas lliure de 80x210 cm. -porta passiva d'una fulla batent lateral de pas lliure de 34x210 cm, amb falleva i roda de descans a la part inferior i pestell en la part superior. -tarja fixa superior de mesures 124x56 cm. S'inclou la col·locació de perfils tubulars d'acer galvanitzat en secció 40x40x3 mm en brancals, així com pany i clau, amb sistema antidesbloqueig, fixats mecànicament a element resistent, manetes i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (MIL NOU-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS)	1.956,00 €
P-44	PAF8-7W12	u	E01-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x182 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4 -finestra superior de fulla batent d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra.	885,02 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (VUIT-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)		
P-45	PAF8-7W15	u	E03-Subministrament i col·locació de finestra per un buit d'obra aproximat de 159x176 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (MIL QUATRE-CENTS QUINZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1.415,03	€
P-46	PAF8-7W16	u	E02-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x132 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra superior de fulla batent d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4 El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	681,02	€
P-47	PAN5-7ZZ1	m2	Subministrament i col·locació de bastiment de base per a finestra, porta o balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm i 2 mm de gruix, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques sobre elements resistents per mitjà de perfils tipus ´´L´´ soldates prèviament al bastidor i protegits amb pintura galvànica. (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	28,03	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-48	PAV3-5UZ1	u	P04-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 268x196 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra (NOU-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	922,15 €
P-49	PAV3-5UZ2	u	P06-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 265x197 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra (NOU-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	916,67 €
P-50	PAV3-5UZ3	u	P07-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 165x197 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra (CINC-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	581,76 €
P-51	PAV3-5UZ4	u	P05-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 168x196 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra (CINC-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	588,87 €
P-52	PAV9-4VZ1	m2	Persiana enrotllable d'alumini, de lamel·les de 14 a 14.5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6.5 kg per m2, col·locada en caixa de persiana existent. Incloent la col·locació de guies, cintes, etc, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i existents per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	88,51 €
P-53	PBC1-KJZ1	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu de fons REACT, de mesures de 250x250 mm fins a 420x297 mm, amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix. (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	270,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Quadre de preus 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	E21404RT1	u	Partida en concepte de la realització de la retirada de llum existent en l'àmbit de l'obra, acopi en obra durant l'execució dels treballs i posterior col·locació a ubicació indicada per la direcció facultativa, aportant tubs i cablejat necessari per deixar el conjunt completament acabat.	**351,28**	**€**
			Altres conceptes	351,28000	€
P-2	E21404RY5	u	Partida en concepte de la realització de les tasques de desplaçament, protecció i posterior recol·locació del mobiliari interior afectat per la realització dels treballs de substitució de les fusteries exteriors, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons indicacions de la direcció facultativa.	**688,48**	**€**
			Altres conceptes	688,48000	€
P-3	E4475211	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, galvanitzat, col·locat a l'obra	**3,75**	**€**
	B44Z5012	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i galvanitzat	2,51000	€
			Altres conceptes	1,24000	€
P-4	E612B51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	**43,21**	**€**
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,92800	€
			Altres conceptes	37,28200	€
P-5	E6Z1372V	m	Caixa per a persiana enrotllable en paret de 28 cm, de ceràmica armada per a revestir, de 34x25 cm i <= 2 m de llargària, per a un accionament a través de motor, cinta o torn, col·locada amb morter	**23,11**	**€**
	B6Z11720	m	Caixa per a persiana enrotllable, de ceràmica armada per a revestir, de 34x25 cm, <= 2 m de llargària, per a un accionament a través de motor, cinta o torn	7,09000	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,53405	€
			Altres conceptes	15,48595	€
P-6	E8112562	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat	**26,46**	**€**
	B8111G80	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, en sacs	1,01537	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01093	€
			Altres conceptes	25,43370	€
P-7	E83E2JZ1	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques de ciment tipus Aquapanel o equivalent de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**79,94**	**€**
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a juntsde plaques de guix laminat	0,16000	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,36600	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000	€
	B0CC0-21Z1	m2	Placa de ciment tipus Aquapanel o equivalent de 12,5 mm de gruix	36,40020	€
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,88500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,02600	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,10640	€
	B7C9R8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	4,24360	€
			Altres conceptes	24,40750	€
P-8	E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	**5,14**	**€**
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,20952	€
			Altres conceptes	3,93048	€
P-9	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,28**	**€**
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,67014	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,96268	€
			Altres conceptes	3,64718	€
P-10	E8K1D14K	m	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	**30,29**	**€**
	B0FJ3QQ3	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	5,80768	€
			Altres conceptes	24,48232	€
P-11	E93AA3C0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	**8,43**	**€**
			Altres conceptes	8,43000	€
P-12	E9U21BAD	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6	**10,61**	**€**
	B9U21BA0	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària	3,76380	€
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,09246	€
			Altres conceptes	6,75374	€
P-13	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	**44,27**	**€**
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,33065	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00154	€
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	7,04820	€
			Altres conceptes	36,88961	€
P-14	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	**8,58**	**€**
			Altres conceptes	8,58000	€
P-15	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	**0,10**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000 €
			Altres conceptes	0,01000 €
P-16	K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**5,60** €
	B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,12000 €
			Altres conceptes	3,48000 €
P-17	P2140-4RW	u	Conjunt de treballs d'adequació de contorn d'obertures, tant interiors com exteriors, per un àmbit d'afectació de fins a 5 m2, consistents en neteja i sanejat del contorn de l'obertura, així com adequació o reconstrucció de brancals, llindes o ampits, incloent enguixats, arrebossats i pintats necessaris, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa.	**75,56** €
	B2140-4RW1	u	Materials necessaris per l"adequació de contorn d'obertures, tant interiors com exteriors, per un àmbit d'afectació de fins a 5 m2, consistents en neteja i sanejat del contorn de l'obertura, així com adequació o reconstrucció de brancals, llindes o ampits, incloent enguixats, arrebossats i pintats necessaris.	43,00000 €
			Altres conceptes	32,56000 €
P-18	P2140-4RZ1	u	Arrencada de full i bastiment de finestra existent de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria.	**102,24** €
			Altres conceptes	102,24000 €
P-19	P2140-4RZ2	u	Arrencada de full i bastiment de finestra existent de fins a 10 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria.	**103,80** €
			Altres conceptes	103,80000 €
P-20	P2140-4RZ3	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior existent de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria.	**102,24** €
			Altres conceptes	102,24000 €
P-21	P2141-4RZ1	u	Arrencada de persiana enrotllable de fins a 10 m2, inclosos caixa de persiana, tambor, cinta i mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**86,06** €
			Altres conceptes	86,06000 €
P-22	P2143-4RZ1	m2	Tall i arrencada de paviment de panot, inclosa la subbase, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**14,16** €
			Altres conceptes	14,16000 €
P-23	P2145-4RZ1	u	Conjunt de treballs d'arrencada de reixa o protecció metàl·lica de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals, amb acopi del material protegit durant l'execució dels treballs i posterior recol·locació, fixada mecànicament a element resistent, incloent la neteja, sanejat i repintat de la reixa en cas de ser necessari i l'adequació dels paraments, etc.	**163,26** €
			Altres conceptes	163,26000 €
P-24	P2145-4RZ2	u	Retirada de tendal existent, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor, incloent la neteja, sanejat i adequació del parament.	**86,06** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	86,06000	€
P-25	P2145-4RZ3	u	Retirada de mosquitera existent, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor.	**43,03**	**€**
			Altres conceptes	43,03000	€
P-26	P214T-4RZ1	u	Tall i enderroc de conjunt de paret de tancament de façana, inclosos trasdossats interiors, aïllament etc, per a una obertura de fins a 2 m2, realitzat a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'adequació d'ampits, brancals i dintells per deixar el parament preparat per rebre la nova fusteria, així com la reposició de peces ceràmiques necessàries en cas de quedar malmeses degut als treballs.	**386,79**	**€**
			Altres conceptes	386,79000	€
P-27	P2RB-HIY1	u	Partida en concepte del subministrament, transport i gestió de residus resultants d'enderroc i obra nova, mitjançant contenidor de 8 m3, incloent el pagament dels cànons específics i la classificació de residus a peu d'obra.	**2.794,16**	**€**
	B2RA-GRZ1	u	Partida en concepte del subministrament, transport i gestió de residus resultants d'enderroc i obra nova, mitjançant contenidor de 8 m3, incloent el pagament dels cànons específics i la classificació de residus a peu d'obra.	2.429,70000	€
			Altres conceptes	364,46000	€
P-28	P5ZDC-I0Z1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 2 mm de gruix, 20 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**21,77**	**€**
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,02000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,86050	€
	B0CHK-2OZ1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 2 mm de gruix, 20 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell	7,09002	€
			Altres conceptes	12,79948	€
P-29	P61ZB-45Z1	m	Travada de parets amb connector de rodó d'acer de diàmetre 6 mm en forma de Z, de 50x200x50 mm, col·locat amb el mateix morter de la paret	**21,31**	**€**
	B61ZU310	u	Travada de parets amb connector de fil d'acer galvanitzat de D 4 mm en forma de Z, de 50x250x50 mm amb una volandera de plàstic com a goteró i una altra per a la fixació de plaques aïllants	14,45000	€
			Altres conceptes	6,86000	€
P-30	P7C45-5OZ	m2	Aïllament amb placa rígida de doble densitat de llana mineral de roca (MW), de densitat 100-40 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 1,75 m2.K/W, model Ventirock Duo de la casa comercial Rockwool o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques	**26,68**	**€**
	B7C93-0IZ1	m2	Placa rígida de doble densitat de llana mineral de roca (MW), de densitat 100-40 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 1,75 m2.K/W, model Ventirock Duo de la casa comercial Rockwool o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques	18,69000	€
	B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	1,38000	€
			Altres conceptes	6,61000	€
P-31	P7Z1-5MZ1	m	Impermeabilització de trobades de façanes amb paviments mitjançant execució de: -2 filades de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari. -matarracó de radi 6cm, realitzat amb morter de ciment 1:6. -impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per impermeablització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes, amb repercussió de 130cm per metre linial. -mebrana per impermeabilització de murs segons la normes UNE 104402 d'una làmina, de densitat superficial 4,1kg/m2 formada per làmina de betum modificat protegida lbm (app) 40-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 160 g/m2, col·locada adherida en calent, amb una repercussió de 150 cm per metre linial. S'inclou la neteja superficial prèvia, així com tots els elements, materials i mecanismes	**64,88**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			necessaris i auxliars per deixar-ho completament acabat.		
			Altres conceptes	64,88000	€
P-32	P83E6-5ZZ1	m2	Formació de façana ventilada consistent en revestiment amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, de 8 mm de gruix, per a ús exterior, model Trespa Meteon Colours de la casa comercial Trespa o equivalent, col·locat sobre muntants de fusta de pi de flandes tractat a l'autoclau, de secció 9x9 cm, fixat mecànicament sobre element resistent. Inclou la col·locació de barrera resistent als raigs UV, remats entre la nova façana i el parament existent, i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**180,76**	**€**
	B833-0NZ1	m2	Façana ventilada consistent en revestiment amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, de 8 mm de gruix, per a ús exterior, model Trespa Meteon Colours de la casa comercial Trespa o equivalent, col·locat sobre muntants de fusta de pi de flandes tractat a l'autoclau, de secció 9x9 cm, fixat mecànicament sobre element resistent. Inclou la col·locació de barrera resistent als raigs UV, remats entre la nova façana i el parament existent, i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	115,50000	€
			Altres conceptes	65,26000	€
P-33	P8KC-HZZ1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 3 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**34,86**	**€**
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,86050	€
	B0CHK-2OZ2	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 3 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs	12,79845	€
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,02000	€
			Altres conceptes	20,18105	€
P-34	P93G-57Z1	m	Recrescuda i capa d'anivallament per a escopidor de 3 cm de gruix i fins a 30 cm d'amplada, amb morter de ciment 1:6	**13,10**	**€**
			Altres conceptes	13,10000	€
P-35	PAF8-7W01	u	E04-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 268x196 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**2.399,35**	**€**
	BAF4-1W01	u	Conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 268x196 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries	2.024,63000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.		
			Altres conceptes	374,72000	€
P-36	PAF8-7W02	u	E05-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 268x296 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**2.849,54**	**€**
	BAF4-1W02	u	Conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 268x296 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes	2.416,10000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.		
			Altres conceptes	433,44000	€
P-37	PAF8-7W03	u	E06-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 268x296 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, barra antipànic, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**2.949,52**	**€**
	BAF4-1W03	u	Conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 268x296 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, barra antipànic, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	2.503,04000	€
			Altres conceptes	446,48000	€
P-38	PAF8-7W04	u	E07-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 265x197 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 /	**2.490,28**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.		
	BAF4-1W04	u	Conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 265x197 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. Altres conceptes	2.103,70000 386,58000	€ €
P-39	PAF8-7W05	u	E08-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 265x293 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, manetes, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt	**2.872,42**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	
	BAF4-1W05	u	Conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 265x293 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, manetes, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	2.403,04000 €
			Altres conceptes	469,38000 €
P-40	PAF8-7W06	u	E09-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 265x293 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, manetes, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**2.872,42** **€**
	BAF4-1W05	u	Conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 265x293 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT	2.403,04000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, manetes, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.		
				Altres conceptes	469,38000 €
P-41	PAF8-7W07	u	E10-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 178x175 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4 -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.		**1.578,02** **€**
	BAF4-1W07	u	Conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 178x175 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4 -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat,		1.310,43000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.		
			Altres conceptes	267,59000	€
P-42	PAF8-7W08	u	E11-Subministrament i col·locació de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x182 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4, amb butiral translúcid. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. La fusteria disposarà de mosquitera. S'inclou la col·locació de dos passamans rodons de perfils tubulars metàl·lics en finestres a l'aula de psicomotricitat, fixat mecànicament a element resitent, la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**999,02**	€
	BAF4-1W08	u	Finestra per un buit d'obra aproximat de 100x182 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4, amb butiral translúcid. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. La fusteria disposarà de mosquitera. S'inclou la col·locació de dos passamans rodons de perfils tubulars metàl·lics en finestres a l'aula de psicomotricitat, fixat mecànicament a element resitent, la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	806,95000	€
			Altres conceptes	192,07000	€
P-43	PAF8-7W09	u	E12-Subministrament i col·locació de conjunt de porta per un buit d'obra aproximat de 124x271 cm de planxa d'alumini lacada d'1 mm de gruix a cada cara, color RAL a escollir per la direcció facultativa, amb nucli de llana de roca de 60 mm de gruix. El conjunt estarà format per: -porta d'una fulla batent de pas lliure de 80x210 cm. -porta passiva d'una fulla batent lateral de pas lliure de 34x210 cm, amb falleva i roda de descans a la part inferior i pestell en la part superior. -tarja fixa superior de mesures 124x56 cm. S'inclou la col·locació de perfils tubulars d'acer galvanitzat en secció 40x40x3 mm en brancals, així com pany i clau, amb sistema antidesbloqueig, fixats mecànicament a element resistent, manetes i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir	**1.956,00**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			per la direcció facultativa, i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	
	BAF4-1W09	u	E12-Subministrament i col·locació de conjunt de porta per un buit d'obra aproximat de 124x271 cm de planxa d'alumini lacada d'1 mm de gruix a cada cara, color RAL a escollir per la direcció facultativa, amb nucli de llana de roca de 60 mm de gruix. El conjunt estarà format per: -porta d'una fulla batent de pas lliure de 80x210 cm. -porta passiva d'una fulla batent lateral de pas lliure de 34x210 cm, amb falleva i roda de descans a la part inferior i pestell en la part superior. -tarja fixa superior de mesures 124x56 cm. S'inclou la col·locació de perfils tubulars d'acer galvanitzat en secció 40x40x3 mm en brancals, així com pany i clau, amb sistema antidesbloqueig, fixats mecànicament a element resistent, manetes i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. Altres conceptes	1.606,15000 € 349,85000 €
P-44	PAF8-7W12	u	E01-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x182 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4 -finestra superior de fulla batent d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**885,02** **€**
	BAF4-1W12	u	Conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x182 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4 -finestra superior de fulla batent d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes	707,82000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.		
			Altres conceptes	177,20000	€
P-45	PAF8-7W15	u	E03-Subministrament i col·locació de finestra per un buit d'obra aproximat de 159x176 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**1.415,03**	**€**
	BAF4-1W15	u	Finestra per un buit d'obra aproximat de 159x176 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	1.168,70000	€
			Altres conceptes	246,33000	€
P-46	PAF8-7W16	u	E02-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x132 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra superior de fulla batent d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4 El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i	**681,02**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			indicacions de la direcció facultativa.		
	BAF4-1W16	u	Conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x132 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra superior de fulla batent d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4 El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	530,43000	€
			Altres conceptes	150,59000	€
P-47	PAN5-7ZZ1	m2	Subministrament i col·locació de bastiment de base per a finestra, porta o balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm i 2 mm de gruix, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques sobre elements resistents per mitjà de perfils tipus ´´L´´ soldates prèviament al bastidor i protegits amb pintura galvànica.	**28,03**	**€**
	BAN6-1WW1	m	Bastiment de base per a finestra, porta o balconera, amb persiana o sense, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm i 2 mm de gruix, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques sobre elements resistents per mitjà de perfils tipus ´´L´´ soldates prèviament al bastidor i protegits amb pintura galvànica.	16,55500	€
			Altres conceptes	11,47500	€
P-48	PAV3-5UZ1	u	P04-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 268x196 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra	**922,15**	**€**
	BAV3-5UW1	u	Gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 268x196 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra	711,28000	€
			Altres conceptes	210,87000	€
P-49	PAV3-5UZ2	u	P06-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 265x197 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor	**916,67**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra		
	BAV3-5UW2	u	Gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 265x197 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra	706,51000	€
			Altres conceptes	210,16000	€
P-50	PAV3-5UZ3	u	P07-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 165x197 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra	**581,76**	**€**
	BAV2-5UW1	u	Gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 165x197 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra	415,29000	€
			Altres conceptes	166,47000	€
P-51	PAV3-5UZ4	u	P05-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 168x196 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra	**588,87**	**€**
	BAV3-5UW4	u	Gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 168x196 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra	421,47000	€
			Altres conceptes	167,40000	€
P-52	PAV9-4VZ1	m2	Persiana enrotllable d'alumini, de lamel·les de 14 a 14.5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6.5 kg per m2, col·locada en caixa de persiana existent. Incloent la col·locació de guies, cintes, etc, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i existents per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**88,51**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAVC-0ZZ1	m2	Persiana enrotllable d'alumini, de lamel·les de 14 a 14.5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6.5 kg per m2, col·locada en caixa de persiana existent. Incloent la col·locació de guies, cintes, etc, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i existents per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	70,15000	€
			Altres conceptes	18,36000	€
P-53	PBC1-KJZ1	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu de fons REACT, de mesures de 250x250 mm fins a 420x297 mm, amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix.	**270,84**	**€**
	BBCA-KJEQ	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu de fons REACT, de mesures de 250x250 mm fins a 420x297 mm, amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix.	235,51000	€
			Altres conceptes	35,33000	€

Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,19000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	27,64000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,19000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	27,19000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	28,10000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,10000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	27,19000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	24,23000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	24,14000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	24,14000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	24,14000	€
A0140000	h	Manobre	22,70000	€
A0150000	h	Manobre especialista	23,47000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,86000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	33,80000	€
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,42000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,78000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	3,48000	€
C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,48000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,54000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,38000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	106,66000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,24000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	36,33000	€
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,87000	€
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	3,05000	€
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,17000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,17000	€
B0CC0-21Z1	m2	Placa de ciment tipus Aquapanel o equivalent de 12,5 mm de gruix	17,67000	€
B0CHK-2OZ1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 2 mm de gruix, 20 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell	6,62000	€
B0CHK-2OZ2	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 3 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs	11,95000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,19000	€
B0FJ3QQ3	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	0,83000	€
B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000	€
B2140-4RW1	u	Materials necessaris per l''adequació de contorn d'obertures, tant interiors com exteriors, per un àmbit d'afectació de fins a 5 m2, consistents en neteja i sanejat del contorn de l'obertura, així com adequació o reconstrucció de brancals, llindes o ampits, incloent enguixats, arrebossats i pintats necessaris.	43,00000	€
B2RA-GRZ1	u	Partida en concepte del subministrament, transport i gestió de residus resultants d'enderroc i obra nova, mitjançant contenidor de 8 m3, incloent el pagament dels cànons específics i la classificació de residus a peu d'obra.	2.429,70000	€
B44Z5012	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i galvanitzat	2,51000	€
B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,12000	€
B61ZU310	u	Travada de parets amb connector de fil d'acer galvanitzat de D 4 mm en forma de Z, de 50x250x50 mm amb una volandera de plàstic com a goteró i una altra per a la fixació de plaques aïllants	2,89000	€
B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,11000	€
B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,08000	€
B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,59000	€
B6Z11720	m	Caixa per a persiana enrotllable, de ceràmica armada per a revestir, de 34x25 cm, <= 2 m de llargària, per a un accionament a través de motor, cinta o torn	7,09000	€
B71190L0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	6,34000	€
B7C9R8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	4,12000	€
B7C93-0IZ1	m2	Placa rígida de doble densitat de llana mineral de roca (MW), de densitat 100-40 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 1,75 m2.K/W, model Ventirock Duo de la casa comercial Rockwool o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques	17,80000	€
B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	0,46000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,31000	€
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,98000	€
B8111G80	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, en sacs	44,73000	€
B833-0NZ1	m2	Façana ventilada consistent en revestiment amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, de 8 mm de gruix, per a ús exterior, model Trespa Meteon Colours de la casa comercial Trespa o equivalent, col·locat sobre muntants de fusta de pi de flandes tractat a l'autoclau, de secció 9x9 cm, fixat mecànicament sobre element resistent. Inclou la col·locació de barrera resistent als raigs UV, remats entre la nova façana i el parament existent, i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	110,00000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	2,42000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,38000	€
B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,92000	€
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,91000	€
B9U21BA0	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària	3,69000	€
BAF4-1W01	u	Conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 268x196 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	2.024,63000	€
BAF4-1W02	u	Conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 268x296 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els	2.416,10000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.		
BAF4-1W03	u	Conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 268x296 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, barra antipànic, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	2.503,04000	€
BAF4-1W04	u	Conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 265x197 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	2.103,70000	€
BAF4-1W05	u	Conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 265x293 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.	2.403,04000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, manetes, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.		
BAF4-1W07	u	Conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 178x175 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4 -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	1.310,43000	€
BAF4-1W08	u	Finestra per un buit d'obra aproximat de 100x182 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4, amb butiral translúcid. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. La fusteria disposarà de mosquitera. S'inclou la col·locació de dos passamans rodons de perfils tubulars metàl·lics en finestres a l'aula de psicomotricitat, fixat mecànicament a element resitent, la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	806,95000	€
BAF4-1W09	u	E12-Subministrament i col·locació de conjunt de porta per un buit d'obra aproximat de 124x271 cm de planxa d'alumini lacada d'1 mm de gruix a cada cara, color RAL a escollir per la direcció facultativa, amb nucli de llana de roca de 60 mm de gruix. El conjunt estarà format per: -porta d'una fulla batent de pas lliure de 80x210 cm. -porta passiva d'una fulla batent lateral de pas lliure de 34x210 cm, amb falleva i roda de descans a la part inferior i pestell en la part superior. -tarja fixa superior de mesures 124x56 cm. S'inclou la col·locació de perfils tubulars d'acer galvanitzat en secció 40x40x3 mm en brancals, així com pany i clau, amb sistema antidesbloqueig, fixats mecànicament a element resistent, manetes i	1.606,15000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.		
BAF4-1W12	u	Conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x182 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4 -finestra superior de fulla batent d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	707,82000	€
BAF4-1W15	u	Finestra per un buit d'obra aproximat de 159x176 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	1.168,70000	€
BAF4-1W16	u	Conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x132 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra superior de fulla batent d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4 El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, accionament	530,43000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.		
BAN6-1WW1	m	Bastiment de base per a finestra, porta o balconera, amb persiana o sense, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm i 2 mm de gruix, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques sobre elements resistents per mitjà de perfils tipus ´´L´´ soldates prèviament al bastidor i protegits amb pintura galvànica.	4,73000	€
BAV2-5UW1	u	Gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 165x197 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87.	415,29000	€
		Les mesures es comprovaran en obra		
BAV3-5UW1	u	Gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 268x196 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87.	711,28000	€
		Les mesures es comprovaran en obra		
BAV3-5UW2	u	Gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 265x197 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87.	706,51000	€
		Les mesures es comprovaran en obra		
BAV3-5UW4	u	Gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 168x196 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87.	421,47000	€
		Les mesures es comprovaran en obra		
BAVC-0ZZ1	m2	Persiana enrotllable d'alumini, de lamel·les de 14 a 14.5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6.5 kg per m2, col·locada en caixa de persiana existent. Incloent la col·locació de guies, cintes, etc, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i existents per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	70,15000	€
BBCA-KJEQ	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu de fons REACT, de mesures de 250x250 mm fins a 420x297 mm, amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix.	235,51000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**76,60000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000	=	23,47000	
				Subtotal:			23,47000	23,47000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000	=	1,24600	
				Subtotal:			1,24600	1,24600
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	106,66000	=	21,33200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	17,38000	=	30,24120	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	=	0,30800	
				Subtotal:			51,88120	51,88120
			COST DIRECTE					76,59720
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**76,59720**

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**			**80,02000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000	=	23,47000	
				Subtotal:			23,47000	23,47000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000	=	1,24600	
				Subtotal:			1,24600	1,24600
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	106,66000	=	26,66500	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	17,38000	=	28,32940	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	=	0,30800	
				Subtotal:			55,30240	55,30240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		COST DIRECTE	80,01840
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**80,01840**

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** **170,17000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,47000	=	24,64350	
				Subtotal:			24,64350	24,64350
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,78000	=	1,29050	
				Subtotal:			1,29050	1,29050
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	106,66000	=	21,33200	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	=	0,30800	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,24000	=	96,00000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	17,38000	=	26,59140	
				Subtotal:			144,23140	144,23140
		COST DIRECTE						170,16540
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**170,16540**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-1	**E21404RT1**	u	Partida en concepte de la realització de la retirada de llum existent en l'àmbit de l'obra, acopi en obra durant l'execució dels treballs i posterior col·locació a ubicació indicada per la direcció facultativa, aportant tubs i cablejat necessari per deixar el conjunt completament acabat.	**Rend.:**	**1,000**	**351,28**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	4,000	/R x	27,19000	=	108,76000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	7,000	/R x	28,10000	=	196,70000	
					Subtotal:			305,46000	305,46000
				COST DIRECTE					305,46000
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		45,81900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**351,27900**

P-2	**E21404RY5**	u	Partida en concepte de la realització de les tasques de desplaçament, protecció i posterior recol·locació del mobiliari interior afectat per la realització dels treballs de substitució de les fusteries exteriors, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons indicacions de la direcció facultativa.	**Rend.:**	**1,000**	**688,48**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	12,000	/R x	27,19000	=	326,28000	
	A0140000	h	Manobre	12,000	/R x	22,70000	=	272,40000	
					Subtotal:			598,68000	598,68000
				COST DIRECTE					598,68000
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		89,80200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**688,48200**

P-3	**E4475211**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, galvanitzat, col·locat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**	**3,75**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,015	/R x	22,70000	=	0,34050	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,015	/R x	27,19000	=	0,40785	
					Subtotal:			0,74835	0,74835
Materials									
	B44Z5012	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN,	1,000	x	2,51000	=	2,51000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i galvanitzat			
				Subtotal:	2,51000	2,51000
				COST DIRECTE		3,25835
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %	0,48875
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,74710**

P-4 **E612B51K** m2 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II **Rend.: 1,000** **43,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,360	/R x	22,70000	=	8,17200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,728	/R x	27,19000	=	19,79432	
					Subtotal:			27,96632	27,96632
Materials									
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,200	x	0,19000	=	5,92800	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0216	x	170,16540	=	3,67557	
					Subtotal:			9,60357	9,60357
				COST DIRECTE					37,56989
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %			5,63548
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,20537**

P-5 **E6Z1372V** m Caixa per a persiana enrotllable en paret de 28 cm, de ceràmica armada per a revestir, de 34x25 cm i <= 2 m de llargària, per a un accionament a través de motor, cinta o torn, col·locada amb morter **Rend.: 1,000** **23,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,70000	=	5,67500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,19000	=	6,79750	
					Subtotal:			12,47250	12,47250
Materials									
	B6Z11720	m	Caixa per a persiana enrotllable, de ceràmica armada per a revestir, de 34x25 cm, <= 2 m de llargària, per a un accionament a través de motor, cinta o torn	1,000	x	7,09000	=	7,09000	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147	x	36,33000	=	0,53405	
					Subtotal:			7,62405	7,62405

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			20,09655
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	3,01448
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,11103**

E7883202 m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes **Rend.: 1,000** **11,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000	=	3,40500	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
			Subtotal:					7,48350	7,48350
Materials									
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,200	x	0,98000	=	2,15600	
			Subtotal:					2,15600	2,15600

COST DIRECTE			9,63950
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	1,44593
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,08543**

P-6 **E8112562** m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat **Rend.: 1,000** **26,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,280	/R x	22,70000	=	6,35600	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	27,19000	=	15,22640	
			Subtotal:					21,58240	21,58240
Maquinària									
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,280	/R x	1,42000	=	0,39760	
			Subtotal:					0,39760	0,39760
Materials									
	B8111G80	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227	x	44,73000	=	1,01537	
	B0111000	m3	Aigua	0,0071	x	1,54000	=	0,01093	
			Subtotal:					1,02630	1,02630

COST DIRECTE			23,00630
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	3,45095
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,45725**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-7	**E83E2JZ1**	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques de ciment tipus Aquapanel o equivalent de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**Rend.:**	**1,000**	**79,94**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	24,14000	=	3,37960	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	27,19000	=	10,60410	
					Subtotal:			13,98370	13,98370
Materials									
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	1,08000	=	1,02600	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	9,87000	=	7,10640	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,05000	=	0,36600	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000	=	1,02000	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,500	x	1,11000	=	3,88500	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000	=	0,27730	
	B7C9R8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	1,030	x	4,12000	=	4,24360	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000	=	1,04800	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0CC0-21Z1	m2	Placa de ciment tipus Aquapanel o equivalent de 12,5 mm de gruix	2,060	x	17,67000	=	36,40020	
					Subtotal:			55,53250	55,53250
						COST DIRECTE			69,51620
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		10,42743
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**79,94363**

P-8	**E8989240**	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**	**5,14**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,011	/R x	24,14000	=	0,26554	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,110	/R x	27,19000	=	2,99090	
					Subtotal:			3,25644	3,25644
Materials									
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,4998	x	2,42000	=	1,20952	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	1,20952	1,20952
			COST DIRECTE		4,46596
			DESPESES INDIRECTES 15,00 %		0,66989
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,13585**

P-9 **E898J2A0** m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **5,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,14000	=	0,24140	
			Subtotal:					2,96040	2,96040
Materials									
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	2,42000	=	0,96268	
			Subtotal:					1,63282	1,63282
			COST DIRECTE						4,59322
			DESPESES INDIRECTES 15,00 %						0,68898
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,28220**

P-10 **E8K1D14K** m Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **30,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,19000	=	13,59500	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,70000	=	5,67500	
			Subtotal:					19,27000	19,27000
Materials									
	B0FJ3QQ3	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	6,9972	x	0,83000	=	5,80768	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0074	x	170,16540	=	1,25922	
			Subtotal:					7,06690	7,06690
			COST DIRECTE						26,33690
			DESPESES INDIRECTES 15,00 %						3,95054
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,28744**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-11	**E93AA3C0**	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	**Rend.:**	**1,000**			**8,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,110	/R x	22,70000	=	2,49700	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,19000	=	2,17520	
					Subtotal:			4,67220	4,67220
Materials									
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0347	x	76,59720	=	2,65792	
					Subtotal:			2,65792	2,65792
				COST DIRECTE					7,33012
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		1,09952
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,42964**

P-12	**E9U21BAD**	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6	**Rend.:**	**1,000**			**10,61**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	24,14000	=	1,20700	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
					Subtotal:			5,28550	5,28550
Materials									
	B9U21BA0	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària	1,020	x	3,69000	=	3,76380	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,1005	x	0,92000	=	0,09246	
	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	0,0011	x	80,01840	=	0,08802	
					Subtotal:			3,94428	3,94428
				COST DIRECTE					9,22978
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		1,38447
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,61425**

P-13	**F9E1320G**	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	**Rend.:**	**1,000**			**44,27**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,580	/R x	27,19000	=	15,77020	
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x	22,70000	=	9,98800	
					Subtotal:			25,75820	25,75820
Materials									
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	6,91000	=	7,04820	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	106,66000	=	0,33065	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,54000	=	0,00154	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	170,16540	=	5,36021	
					Subtotal:			12,74060	12,74060
				COST DIRECTE					38,49880
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		5,77482
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**44,27362**

P-14 **K1213251** m2 Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km **Rend.: 1,000** **8,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,10000	=	2,24800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	24,14000	=	3,86240	
					Subtotal:			6,11040	6,11040
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	33,80000	=	1,35200	
					Subtotal:			1,35200	1,35200
				COST DIRECTE					7,46240
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		1,11936
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,58176**

P-15 **K1215250** m2 Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats **Rend.: 1,000** **0,10** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
					Subtotal:			0,09000	0,09000
					COST DIRECTE				0,09000
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		0,01350
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,10350**

P-16	**K44Z5A25**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.:**	**1,000**			**5,60**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,23000	=	1,21150	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	27,64000	=	1,38200	
					Subtotal:			2,59350	2,59350
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,11000	=	0,15550	
					Subtotal:			0,15550	0,15550
Materials									
	B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	2,12000	=	2,12000	
					Subtotal:			2,12000	2,12000
					COST DIRECTE				4,86900
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		0,73035
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,59935**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	K71197G5	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	**Rend.:** **1,000**	**24,06**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,165	/R x	24,14000	=	3,98310	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,330	/R x	27,19000	=	8,97270	
					Subtotal:			12,95580	12,95580
Materials									
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	0,98000	=	0,29400	
	B71190L0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	1,210	x	6,34000	=	7,67140	
					Subtotal:			7,96540	7,96540
				COST DIRECTE					20,92120
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		3,13818
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,05938**

P-17	**P2140-4RW1**	u	Conjunt de treballs d'adequació de contorn d'obertures, tant interiors com exteriors, per un àmbit d'afectació de fins a 5 m2, consistents en neteja i sanejat del contorn de l'obertura, així com adequació o reconstrucció de brancals, llindes o ampits, incloent enguixats, arrebossats i pintats necessaris, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa.	**Rend.:** **1,000**	**75,56**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000	=	22,70000	
					Subtotal:			22,70000	22,70000
Materials									
	B2140-4RW	u	Materials necessaris per l''adequació de contorn d'obertures, tant interiors com exteriors, per un àmbit d'afectació de fins a 5 m2, consistents en neteja i sanejat del contorn de l'obertura, així com adequació o reconstrucció de brancals, llindes o ampits, incloent enguixats, arrebossats i pintats necessaris.	1,000	x	43,00000	=	43,00000	
					Subtotal:			43,00000	43,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		65,70000
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	9,85500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,55500**

P-18 **P2140-4RZ1** u Arrencada de full i bastiment de finestra existent de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria. **Rend.: 1,000** **102,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	22,70000	=	45,40000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,600	/R x	27,19000	=	43,50400	
			Subtotal:					88,90400	88,90400

COST DIRECTE		88,90400
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	13,33560
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**102,23960**

P-19 **P2140-4RZ2** u Arrencada de full i bastiment de finestra existent de fins a 10 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria. **Rend.: 1,000** **103,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	22,70000	=	45,40000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,650	/R x	27,19000	=	44,86350	
			Subtotal:					90,26350	90,26350

COST DIRECTE		90,26350
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	13,53953
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**103,80303**

P-20 **P2140-4RZ3** u Arrencada de full i bastiment de porta interior existent de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria. **Rend.: 1,000** **102,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	22,70000	=	45,40000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,600	/R x	27,19000	=	43,50400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:	88,90400		88,90400
			COST DIRECTE			88,90400
			DESPESES INDIRECTES	15,00	%	13,33560
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**102,23960**

P-21 **P2141-4RZ1** u Arrencada de persiana enrotllable de fins a 10 m2, inclosos caixa de persiana, tambor, cinta i mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **86,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	22,70000	=	34,05000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	27,19000	=	40,78500	
			Subtotal:					74,83500	74,83500
			COST DIRECTE						74,83500
			DESPESES INDIRECTES			15,00	%		11,22525
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**86,06025**

P-22 **P2143-4RZ1** m2 Tall i arrencada de paviment de panot, inclosa la subbase, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **14,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,47000	=	4,69400	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000	=	4,54000	
			Subtotal:					9,23400	9,23400
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	15,86000	=	2,37900	
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,200	/R x	3,48000	=	0,69600	
			Subtotal:					3,07500	3,07500
			COST DIRECTE						12,30900
			DESPESES INDIRECTES			15,00	%		1,84635
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,15535**

P-23 **P2145-4RZ1** u Conjunt de treballs d'arrencada de reixa o protecció metàl·lica de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals, amb acopi del material protegit durant l'execució dels treballs i posterior recol·locació, fixada mecànicament a element resistent, incloent la neteja, sanejat i repintat de la reixa en cas de ser necessari i l'adequació dels paraments, etc. **Rend.: 1,000** **163,26** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,800	/R x	27,19000	=	76,13200	
	A0140000	h	Manobre	2,900	/R x	22,70000	=	65,83000	
						Subtotal:		141,96200	141,96200
				COST DIRECTE					141,96200
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		21,29430
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**163,25630**

P-24 **P2145-4RZ2** u Retirada de tendal existent, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor, incloent la neteja, sanejat i adequació del parament. **Rend.: 1,000** **86,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	22,70000	=	34,05000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	27,19000	=	40,78500	
						Subtotal:		74,83500	74,83500
				COST DIRECTE					74,83500
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		11,22525
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**86,06025**

P-25 **P2145-4RZ3** u Retirada de mosquitera existent, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **43,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	22,70000	=	17,02500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	27,19000	=	20,39250	
						Subtotal:		37,41750	37,41750
				COST DIRECTE					37,41750
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		5,61263
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,03013**

P-26 **P214T-4RZ1** u Tall i enderroc de conjunt de paret de tancament de façana, inclosos trasdossats interiors, aïllament etc, per a una obertura de fins a 2 m2, realitzat a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'adequació d'ampits, brancals i dintells per deixar el parament preparat per rebre la nova fusteria, així com la reposició de peces ceràmiques necessàries en cas de quedar malmeses degut als treballs. **Rend.: 1,000** **386,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	6,000	/R x	23,47000	=	140,82000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	h	Manobre	8,000	/R x	22,70000	=	181,60000	
					Subtotal:			322,42000	322,42000
Maquinària									
	C2001000	h	Martell trencador manual	4,000	/R x	3,48000	=	13,92000	
					Subtotal:			13,92000	13,92000
					COST DIRECTE				336,34000
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		50,45100
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**386,79100**

P-27 **P2RB-HIY1** u Partida en concepte del subministrament, transport i gestió de residus resultants d'enderroc i obra nova, mitjançant contenidor de 8 m3, incloent el pagament dels cànons específics i la classificació de residus a peu d'obra. **Rend.: 1,000** **2.794,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-GRZ1	u	Partida en concepte del subministrament, transport i gestió de residus resultants d'enderroc i obra nova, mitjançant contenidor de 8 m3, incloent el pagament dels cànons específics i la classificació de residus a peu d'obra.	1,000	x	2.429,70000	=	2.429,70000	
					Subtotal:			2.429,70000	2.429,70000
					COST DIRECTE				2.429,70000
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		364,45500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.794,15500**

P-28 **P5ZDC-I0Z1** m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 2 mm de gruix, 20 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat **Rend.: 1,000** **21,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	24,14000	=	3,01750	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,19000	=	6,79750	
					Subtotal:			9,81500	9,81500
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	17,21000	=	0,86050	
	B0CHK-2OZ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 2 mm de gruix, 20 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell	1,071	x	6,62000	=	7,09002	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,17000	=	1,02000	
					Subtotal:			8,97052	8,97052

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14723
			COST DIRECTE				18,93275
			DESPESES INDIRECTES	15,00	%		2,83991
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,77266**

P-29 **P61ZB-45Z1** m Travada de parets amb connector de rodó d'acer de diàmetre 6 mm en forma de Z, de 50x200x50 mm, col·locat amb el mateix morter de la paret **Rend.: 1,000** **21,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
					Subtotal:			4,07850	4,07850
Materials									
	B61ZU310	u	Travada de parets amb connector de fil d'acer galvanitzat de D 4 mm en forma de Z, de 50x250x50 mm amb una volandera de plàstic com a goteró i una altra per a la fixació de plaques aïllants	5,000	x	2,89000	=	14,45000	
					Subtotal:			14,45000	14,45000

COST DIRECTE			18,52850
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	2,77928
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,30778**

P-30 **P7C45-5OZ1** m2 Aïllament amb placa rígida de doble densitat de llana mineral de roca (MW), de densitat 100-40 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 1,75 m2.K/W, model Ventirock Duo de la casa comercial Rockwool o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **26,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	22,70000	=	0,90800	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,19000	=	2,17520	
					Subtotal:			3,08320	3,08320
Materials									
	B7C93-0IZ1	m2	Placa rígida de doble densitat de llana mineral de roca (MW), de densitat 100-40 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 1,75 m2.K/W, model Ventirock Duo de la casa comercial Rockwool o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques	1,050	x	17,80000	=	18,69000	
	B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,46000	=	1,38000	
					Subtotal:			20,07000	20,07000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04625
COST DIRECTE			23,19945
DESPESES INDIRECTES	15,00 %		3,47992
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,67937**

P-31 **P7Z1-5MZ1** m Impermeabilització de trobades de façanes amb paviments mitjançant execució de:
-2 filades de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari.
-matarracó de radi 6cm, realitzat amb morter de ciment 1:6.
-impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per impermeablització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes, amb repercussió de 130cm per metre linial.
-mebrana per impermeabilització de murs segons la normes UNE 104402 d'una làmina, de densitat superficial 4,1kg/m2 formada per làmina de betum modificat protegida lbm (app) 40-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 160 g/m2, col·locada adherida en calent, amb una repercussió de 150 cm per metre linial.

S'inclou la neteja superficial prèvia, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxliars per deixar-ho completament acabat.

Rend.: 1,000 **64,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	22,70000	=	0,68100	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,030	/R x	27,19000	=	0,81570	
					Subtotal:			1,49670	1,49670
Materials									
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	80,01840	=	0,16804	
					Subtotal:			0,16804	0,16804
Partides d'obra									
	E612B51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	0,400	x	37,56989	=	15,02796	
	E7883202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	1,300	x	9,63950	=	12,53135	
	K71197G5	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	1,300	x	20,92120	=	27,19756	
					Subtotal:			54,75687	54,75687

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			56,42161
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	8,46324
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,88485**

P-32 **P83E6-5ZZ1** m2 Formació de façana ventilada consistent en revestiment amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, de 8 mm de gruix, per a ús exterior, model Trespa Meteon Colours de la casa comercial Trespa o equivalent, col·locat sobre muntants de fusta de pi de flandes tractat a l'autoclau, de secció 9x9 cm, fixat mecànicament sobre element resistent. Inclou la col·locació de barrera resistent als raigs UV, remats entre la nova façana i el parament existent, i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. **Rend.: 1,000** **180,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	24,14000	=	19,31200	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,800	/R x	27,19000	=	21,75200	
					Subtotal:			41,06400	41,06400
Materials									
	B833-0NZ1	m2	Façana ventilada consistent en revestiment amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, de 8 mm de gruix, per a ús exterior, model Trespa Meteon Colours de la casa comercial Trespa o equivalent, col·locat sobre muntants de fusta de pi de flandes tractat a l'autoclau, de secció 9x9 cm, fixat mecànicament sobre element resistent. Inclou la col·locació de barrera resistent als raigs UV, remats entre la nova façana i el parament existent, i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	1,050	x	110,00000	=	115,50000	
					Subtotal:			115,50000	115,50000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,61596
COST DIRECTE			157,17996
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	23,57699
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**180,75695**

P-33 **P8KC-HZZ1** m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 3 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat **Rend.: 1,000** **34,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,14000	=	7,24200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,19000	=	8,15700	
					Subtotal:			15,39900	15,39900
Materials									
	B0CHK-2OZ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 3 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs	1,071	x	11,95000	=	12,79845	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	17,21000	=	0,86050	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,17000	=	1,02000	
					Subtotal:			14,67895	14,67895
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23099
			COST DIRECTE						30,30894
			DESPESES INDIRECTES			15,00	%		4,54634
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,85528**

P-34 **P93G-57Z1** m Recrescuda i capa d'anivallament per a escopidor de 3 cm de gruix i fins a 30 cm d'amplada, amb morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **13,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000	=	4,54000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
					Subtotal:			8,61850	8,61850
Materials									
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0347	x	80,01840	=	2,77664	
					Subtotal:			2,77664	2,77664
			COST DIRECTE						11,39514
			DESPESES INDIRECTES			15,00	%		1,70927
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,10441**

P-35 **PAF8-7W01** u E04-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 268x196 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:
-finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. **Rend.: 1,000** **2.399,35** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,14000	=	18,10500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,10000	=	42,15000	
					Subtotal:			60,25500	60,25500
Materials									
	BAF4-1W01	u	Conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 268x196 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció	1,000	x	2.024,63000	=	2.024,63000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Subtotal:			2.024,63000	2.024,63000
DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,50638
COST DIRECTE				2.086,39138
DESPESES INDIRECTES	15,00	%		312,95871
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.399,35008**

P-36 **PAF8-7W02** u E05-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 268x296 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:
-porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Rend.: 1,000 **2.849,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,10000	=	42,15000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,14000	=	18,10500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			60,25500	60,25500
Materials								
	BAF4-1W02	u	Conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 268x296 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	1,000	x 2.416,10000	=	2.416,10000	
				Subtotal:			2.416,10000	2.416,10000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,50638
				COST DIRECTE				2.477,86138
				DESPESES INDIRECTES	15,00	%		371,67921
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.849,54058**

P-37	**PAF8-7W03**	u	E06-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 268x296 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la	**Rend.:**	**1,000**	**2.949,52**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, barra antipànic, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,10000	=	42,15000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,14000	=	18,10500	
					Subtotal:			60,25500	60,25500
Materials									
	BAF4-1W03	u	Conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 268x296 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 /	1,000	x	2.503,04000	=	2.503,04000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, barra antipànic, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.				
				Subtotal:		2.503,04000	2.503,04000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,50638
				COST DIRECTE			2.564,80138
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %		384,72021
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.949,52158**
P-38	**PAF8-7W04**	u	E07-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 265x197 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte,	**Rend.:**	**1,000**		**2.490,28**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,10000	=	42,15000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,14000	=	18,10500	
					Subtotal:			60,25500	60,25500
Materials									
	BAF4-1W04	u	Conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 265x197 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	1,000	x	2.103,70000	=	2.103,70000	
					Subtotal:			2.103,70000	2.103,70000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,50638
COST DIRECTE			2.165,46138
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	324,81921
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.490,28058**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-39	**PAF8-7W05**	u	E08-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 265x293 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, manetes, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**Rend.:** **1,000**	**2.872,42** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,10000	=	56,20000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,14000	=	36,21000	
					Subtotal:			92,41000	92,41000
Materials									
	BAF4-1W05	u	Conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 265x293 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 /	1,000	x	2.403,04000	=	2.403,04000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

16 gas argó / 4+4.
-finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, manetes, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

		Subtotal:	2.403,04000	2.403,04000
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,31025
	COST DIRECTE			2.497,76025
	DESPESES INDIRECTES	15,00 %		374,66404
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.872,42429**

P-40 **PAF8-7W06** u E09-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 265x293 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: **Rend.: 1,000** **2.872,42** €

-porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, manetes, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,10000	=	56,20000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,14000	=	36,21000	
					Subtotal:			92,41000	92,41000
Materials									
	BAF4-1W05	u	Conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 265x293 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, manetes, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per	1,000	x	2.403,04000	=	2.403,04000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.				
				Subtotal:		2.403,04000	2.403,04000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,31025
				COST DIRECTE			2.497,76025
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %		374,66404
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.872,42429**

P-41 **PAF8-7W07** u E10-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 178x175 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:
-finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4
-finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Rend.: 1,000 **1.578,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,10000	=	42,15000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,14000	=	18,10500	
					Subtotal:			60,25500	60,25500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BAF4-1W07	u	Conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 178x175 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4 -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	1,000	x	1.310,43000	=	1.310,43000
						Subtotal:	1.310,43000	1.310,43000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,50638
					COST DIRECTE			1.372,19138
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		205,82871
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.578,02008**

P-42	**PAF8-7W08**	u	E11-Subministrament i col·locació de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x182 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4, amb butiral translúcid. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.	**Rend.:**	**1,000**	**999,02**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Les mesures es comprovaran en obra.

La fusteria disposarà de mosquitera.

S'inclou la col·locació de dos passamans rodons de perfils tubulars metàl·lics en finestres a l'aula de psicomotricitat, fixat mecànicament a element resitent, la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,10000	=	42,15000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,14000	=	18,10500	
					Subtotal:			60,25500	60,25500
Materials									
	BAF4-1W08	u	Finestra per un buit d'obra aproximat de 100x182 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4, amb butiral translúcid.	1,000	x	806,95000	=	806,95000	

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

La fusteria disposarà de mosquitera.

S'inclou la col·locació de dos passamans rodons de perfils tubulars metàl·lics en finestres a l'aula de psicomotricitat, fixat mecànicament a element resitent, la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.				
				Subtotal:		806,95000	806,95000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,50638
				COST DIRECTE			868,71138
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %		130,30671
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**999,01808**

P-43 **PAF8-7W09** u E12-Subministrament i col·locació de conjunt de porta per un buit d'obra aproximat de 124x271 cm de planxa d'alumini lacada d'1 mm de gruix a cada cara, color RAL a escollir per la direcció facultativa, amb nucli de llana de roca de 60 mm de gruix. El conjunt estarà format per:
-porta d'una fulla batent de pas lliure de 80x210 cm.
-porta passiva d'una fulla batent lateral de pas lliure de 34x210 cm, amb falleva i roda de descans a la part inferior i pestell en la part superior.
-tarja fixa superior de mesures 124x56 cm.

S'inclou la col·locació de perfils tubulars d'acer galvanitzat en secció 40x40x3 mm en brancals, així com pany i clau, amb sistema antidesbloqueig, fixats mecànicament a element resistent, manetes i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Rend.: 1,000 **1.956,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,14000	=	36,21000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,10000	=	56,20000	
					Subtotal:			92,41000	92,41000
Materials									
	BAF4-1W09	u	E12-Subministrament i col·locació de conjunt de porta per un buit d'obra aproximat de 124x271 cm de planxa d'alumini lacada d'1 mm de gruix a cada cara, color RAL a escollir per la direcció facultativa, amb nucli de llana de roca de 60 mm de gruix. El conjunt estarà format per: -porta d'una fulla batent de pas lliure de 80x210 cm. -porta passiva d'una fulla batent lateral de pas lliure de 34x210 cm, amb falleva i roda de descans a la part inferior i pestell en la part superior. -tarja fixa superior de mesures 124x56 cm. S'inclou la col·locació de perfils tubulars d'acer galvanitzat en secció 40x40x3 mm en brancals, així com pany i clau, amb sistema antidesbloqueig, fixats mecànicament a element resistent, manetes i mecanismes necessaris pel seu correcte	1,000	x	1.606,15000	=	1.606,15000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Subtotal:			1.606,15000	1.606,15000
DESPESES AUXILIARS	2,50	%		2,31025
COST DIRECTE				1.700,87025
DESPESES INDIRECTES	15,00	%		255,13054
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.956,00079**

P-44 **PAF8-7W12** u E01-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x182 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:
-finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4
-finestra superior de fulla batent d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Rend.: 1,000 **885,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,10000	=	42,15000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,14000	= 18,10500	
					Subtotal:		60,25500	60,25500
Materials								
	BAF4-1W12	u	Conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x182 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4 -finestra superior de fulla batent d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	1,000	x	707,82000	= 707,82000	
					Subtotal:		707,82000	707,82000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,50638
				COST DIRECTE				769,58138
				DESPESES INDIRECTES	15,00	%		115,43721
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**885,01858**

P-45	**PAF8-7W15**	u	E03-Subministrament i col·locació de finestra per un buit d'obra aproximat de 159x176 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils	**Rend.: 1,000**	**1.415,03**	**€**

d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,10000	=	42,15000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,14000	=	18,10500	
					Subtotal:			60,25500	60,25500
Materials									
	BAF4-1W15	u	Finestra per un buit d'obra aproximat de 159x176 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	1,000	x	1.168,70000	=	1.168,70000	
					Subtotal:			1.168,70000	1.168,70000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,50638
			COST DIRECTE			1.230,46138
			DESPESES INDIRECTES	15,00	%	184,56921
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.415,03058**

P-46 **PAF8-7W16** u E02-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x132 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per:

-finestra superior de fulla batent d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.
-taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Rend.: 1,000 **681,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,14000	=	18,10500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,10000	=	42,15000	
					Subtotal:			60,25500	60,25500
Materials									
	BAF4-1W16	u	Conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x132 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra superior de fulla batent d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA	1,000	x	530,43000	=	530,43000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

Les mesures es comprovaran en obra.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

		Subtotal:	530,43000	530,43000
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,50638
	COST DIRECTE			592,19138
	DESPESES INDIRECTES	15,00 %		88,82871
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**681,02008**

P-47 **PAN5-7ZZ1** m2 Subministrament i col·locació de bastiment de base per a finestra, porta o balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm i 2 mm de gruix, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques sobre elements resistents per mitjà de perfils tipus ´´L´´ soldates prèviament al bastidor i protegits amb pintura galvànica. **Rend.: 1,000** **28,03** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,14000	=	3,62100	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
					Subtotal:			7,69950	7,69950
Materials									
	BAN6-1WW	m	Bastiment de base per a finestra, porta o balconera, amb persiana o sense, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm i 2 mm de gruix, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques sobre elements resistents per mitjà de perfils tipus ´´L´´ soldates prèviament al bastidor i protegits amb pintura galvànica.	3,500	x	4,73000	=	16,55500	
					Subtotal:			16,55500	16,55500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11549
			COST DIRECTE			24,36999
			DESPESES INDIRECTES	15,00	%	3,65550
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,02549**

P-48 **PAV3-5UZ1** u P04-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 268x196 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87.

Les mesures es comprovaran en obra

Rend.: 1,000 **922,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,500	/R x	24,14000	=	36,21000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	27,19000	=	54,38000	
					Subtotal:			90,59000	90,59000
Materials									
	BAV3-5UW1	u	Gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 268x196 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra	1,000	x	711,28000	=	711,28000	
					Subtotal:			711,28000	711,28000
			COST DIRECTE						801,87000
			DESPESES INDIRECTES	15,00	%				120,28050
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**922,15050**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-49	**PAV3-5UZ2**	u	P06-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 265x197 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra	**Rend.: 1,000**	**916,67 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,500	/R x	24,14000	=	36,21000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	27,19000	=	54,38000	
					Subtotal:			90,59000	90,59000
Materials									
	BAV3-5UW2	u	Gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 265x197 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra	1,000	x	706,51000	=	706,51000	
					Subtotal:			706,51000	706,51000
				COST DIRECTE					797,10000
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		119,56500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**916,66500**

P-50	**PAV3-5UZ3**	u	P07-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 165x197 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4	**Rend.: 1,000**	**581,76 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

segons norma UNE 85-227-87.

Les mesures es comprovaran en obra

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,500	/R x	24,14000	=	36,21000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	27,19000	=	54,38000	
					Subtotal:			90,59000	90,59000
Materials									
	BAV2-5UW1	u	Gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 165x197 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra	1,000	x	415,29000	=	415,29000	
					Subtotal:			415,29000	415,29000
				COST DIRECTE					505,88000
				DESPESES INDIRECTES	15,00	%			75,88200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**581,76200**

P-51 **PAV3-5UZ4** u P05-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 168x196 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87.

Les mesures es comprovaran en obra

Rend.: 1,000 **588,87** **€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,500	/R x	24,14000	=	36,21000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	27,19000	=	54,38000	
					Subtotal:			90,59000	90,59000
Materials									
	BAV3-5UW4	u	Gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 168x196 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra	1,000	x	421,47000	=	421,47000	
					Subtotal:			421,47000	421,47000
				COST DIRECTE					512,06000
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		76,80900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**588,86900**

P-52 **PAV9-4VZ1** m2 Persiana enrotllable d'alumini, de lamel·les de 14 a 14.5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6.5 kg per m2, col·locada en caixa de persiana existent. Incloent la col·locació de guies, cintes, etc, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i existents per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. **Rend.: 1,000** **88,51** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	24,14000	=	1,20700	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
					Subtotal:			6,64500	6,64500
Materials									
	BAVC-0ZZ1	m2	Persiana enrotllable d'alumini, de lamel·les de 14 a 14.5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6.5 kg per m2, col·locada en caixa de persiana existent. Incloent la col·locació de guies, cintes, etc, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i existents per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	1,000	x	70,15000	=	70,15000	
					Subtotal:			70,15000	70,15000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,16613
				COST DIRECTE			76,96113
				DESPESES INDIRECTES	15,00	%	11,54417
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**88,50529**

P-53 **PBC1-KJZ1** u Subministrament i col·locació de cartell informatiu de fons REACT, de mesures de 250x250 mm fins a 420x297 mm, amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix. **Rend.: 1,000** **270,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BBCA-KJEQ	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu de fons REACT, de mesures de 250x250 mm fins a 420x297 mm, amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix.	1,000	x	235,51000	=	235,51000	
					Subtotal:			235,51000	235,51000
				COST DIRECTE					235,51000
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		35,32650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**270,83650**

Pressupost

PRESSUPOST

Obra	01	RMG-22634.A
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ D'OBRA
Subcapítol	01	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E21404RY5	u	Partida en concepte de la realització de les tasques de desplaçament, protecció i posterior recol·locació del mobiliari interior afectat per la realització dels treballs de substitució de les fusteries exteriors, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons indicacions de la direcció facultativa. (P - 2)	688,48	1,000	688,48
2	E21404RT1	u	Partida en concepte de la realització de la retirada de llum existent en l'àmbit de l'obra, acopi en obra durant l'execució dels treballs i posterior col·locació a ubicació indicada per la direcció facultativa, aportant tubs i cablejat necessari per deixar el conjunt completament acabat. (P - 1)	351,28	1,000	351,28
3	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 14)	8,58	100,000	858,00
4	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 15)	0,10	1.500,000	150,00

TOTAL Subcapítol 01.01.01 **2.047,76**

Obra	01	RMG-22634.A
Capítol	02	ENDERROCS
Subcapítol	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214T-4RZ1	u	Tall i enderroc de conjunt de paret de tancament de façana, inclosos trasdossats interiors, aïllament etc, per a una obertura de fins a 2 m2, realitzat a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou l'adequació d'ampits, brancals i dintells per deixar el parament preparat per rebre la nova fusteria, així com la reposició de peces ceràmiques necessàries en cas de quedar malmeses degut als treballs. (P - 26)	386,79	4,000	1.547,16
2	P2140-4RZ1	u	Arrencada de full i bastiment de finestra existent de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria. (P - 18)	102,24	47,000	4.805,28
3	P2140-4RZ2	u	Arrencada de full i bastiment de finestra existent de fins a 10 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria. (P - 19)	103,80	24,000	2.491,20

4	P2140-4RZ3	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior existent de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria. (P - 20)	102,24	1,000	102,24
5	P2141-4RZ1	u	Arrencada de persiana enrotllable de fins a 10 m2, inclosos caixa de persiana, tambor, cinta i mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 21)	86,06	48,000	4.130,88
6	P2143-4RZ1	m2	Tall i arrencada de paviment de panot, inclosa la subbase, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 22)	14,16	124,875	1.768,23
7	P2145-4RZ1	u	Conjunt de treballs d'arrencada de reixa o protecció metàl·lica de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals, amb acopi del material protegit durant l'execució dels treballs i posterior recol·locació, fixada mecànicament a element resistent, incloent la neteja, sanejat i repintat de la reixa en cas de ser necessari i l'adequació dels paraments, etc. (P - 23)	163,26	6,000	979,56
8	P2145-4RZ2	u	Retirada de tendal existent, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor, incloent la neteja, sanejat i adequació del parament. (P - 24)	86,06	24,000	2.065,44
9	P2145-4RZ3	u	Retirada de mosquitera existent, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor. (P - 25)	43,03	4,000	172,12

TOTAL Subcapítol 01.02.01 **18.062,11**

Obra 01 RMG-22634.A
Capítol 03 TANCAMENTS EXTERIORS
Subcapítol 01 Formació d'ampits

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7Z1-5MZ1	m	Impermeabilització de trobades de façanes amb paviments mitjançant execució de: -2 filades de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari. -matarracó de radi 6cm, realitzat amb morter de ciment 1:6. -impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per impermeablització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes, amb repercussió de 130cm per metre linial. -mebrana per impermeabilització de murs segons la normes UNE 104402 d'una làmina, de densitat superficial 4,1kg/m2 formada per làmina de betum modificat protegida lbm (app) 40-fv amb armadura de feltre de fibra de vidre de 160 g/m2, col·locada adherida en calent, amb una repercussió de 150 cm per metre linial. S'inclou la neteja superficial prèvia, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxliars per deixar-ho completament acabat. (P - 31)	64,88	58,600	3.801,97
2	E93AA3C0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 (P - 11)	8,43	124,875	1.052,70
3	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 13)	44,27	124,875	5.528,22
4	E612B51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (P - 4)	43,21	64,460	2.785,32
5	P61ZB-45Z1	m	Travada de parets amb connector de rodó d'acer de diàmetre 6 mm en forma de Z, de 50x200x50 mm, col·locat amb el mateix morter de la paret (P - 29)	21,31	117,200	2.497,53
6	E8112562	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 6)	26,46	64,460	1.705,61

7	P83E6-5ZZ1	m2	Formació de façana ventilada consistent en revestiment amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, de 8 mm de gruix, per a ús exterior, model Trespa Meteon Colours de la casa comercial Trespa o equivalent, col·locat sobre muntants de fusta de pi de flandes tractat a l'autoclau, de secció 9x9 cm, fixat mecànicament sobre element resistent. Inclou la col·locació de barrera resistent als raigs UV, remats entre la nova façana i el parament existent, i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 32)	180,76	64,460	11.651,79
8	P7C45-5OZ1	m2	Aïllament amb placa rígida de doble densitat de llana mineral de roca (MW), de densitat 100-40 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 1,75 m2.K/W, model Ventirock Duo de la casa comercial Rockwool o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 30)	26,68	64,460	1.719,79
9	P5ZDC-I0Z1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 2 mm de gruix, 20 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 28)	21,77	58,600	1.275,72
10	P8KC-HZZ1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 3 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 33)	34,86	58,600	2.042,80
11	K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 16)	5,60	327,540	1.834,22
12	E83E2JZ1	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques de ciment tipus Aquapanel o equivalent de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 7)	79,94	64,460	5.152,93
13	E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 8)	5,14	64,460	331,32
14	E9U21BAD	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (P - 12)	10,61	82,050	870,55

TOTAL Subcapítol 01.03.01 **42.250,47**

Obra 01 RMG-22634.A
Capítol 04 FUSTERIES I SERRALLERIA
Subcapítol 01 Fusteries exteriors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAN5-7ZZ1	m2	Subministrament i col·locació de bastiment de base per a finestra, porta o balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm i 2 mm de gruix, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques sobre elements resistents per mitjà de perfils tipus ´´L´´ soldates prèviament al bastidor i protegits amb pintura galvànica. (P - 47)	28,03	7,280	204,06
2	PAF8-7W12	u	E01-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x182 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4 -finestra superior de fulla batent d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini	885,02	27,000	23.895,54

			color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 44)			
3	PAF8-7W16	u	E02-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x132 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra superior de fulla batent d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4 El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 46)	681,02	14,000	9.534,28
4	PAF8-7W15	u	E03-Subministrament i col·locació de finestra per un buit d'obra aproximat de 159x176 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt	1.415,03	1,000	1.415,03

			completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 45)			
5	PAF8-7W01	u	E04-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 268x196 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 35)	2.399,35	6,000	14.396,10
6	PAF8-7W02	u	E05-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 268x296 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 36)	2.849,54	2,000	5.699,08

PRESSUPOST

7	PAF8-7W03	u	E06-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 268x296 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, barra antipànic, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 37)	2.949,52	4,000	11.798,08
8	PAF8-7W04	u	E07-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 265x197 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 38)	2.490,28	10,000	24.902,80
9	PAF8-7W05	u	E08-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 265x293 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la	2.872,42	1,000	2.872,42

		casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, manetes, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 39)			
10	PAF8-7W06	u	E09-Subministrament i col·locació de conjunt de porta i finestres per un buit d'obra aproximat de 265x293 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -porta d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra lateral de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, manetes, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 40)	2.872,42	1,000	2.872,42
11	PAF8-7W07	u	E10-Subministrament i col·locació de conjunt de finestra per un buit d'obra aproximat de 178x175 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, format per: -finestra de dues fulles corredisses model COR 4900 RPT de la casa	1.578,02	2,000	3.156,04

			comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. -taja inferior de vidre fix inferior model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4 -finestra superior de dues fulles batents d'eix horitzontal model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 41)			
12	PAF8-7W08	u	E11-Subministrament i col·locació de finestra per un buit d'obra aproximat de 100x182 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, d'una fulla batent model COR 70 HOJA OCULTA RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4, amb butiral translúcid. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. Les mesures es comprovaran en obra. La fusteria disposarà de mosquitera. S'inclou la col·locació de dos passamans rodons de perfils tubulars metàl·lics en finestres a l'aula de psicomotricitat, fixat mecànicament a element resitent, la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta, així com accionament mitjançant palanca de fulla superior i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 42)	999,02	7,000	6.993,14

TOTAL	**Subcapítol**	**01.04.01**	**107.738,99**

Obra	01	RMG-22634.A
Capítol	04	FUSTERIES I SERRALLERIA
Subcapítol	02	Protecció solar

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAV3-5UZ1	u	P04-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 268x196 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra (P - 48)	922,15	6,000	5.532,90
2	PAV3-5UZ4	u	P05-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 168x196 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra (P - 51)	588,87	6,000	3.533,22
3	PAV3-5UZ2	u	P06-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 265x197 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra (P - 49)	916,67	10,000	9.166,70
4	PAV3-5UZ3	u	P07-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals per a un buit de 165x197 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra (P - 50)	581,76	2,000	1.163,52
5	PAV9-4VZ1	m2	Persiana enrotllable d'alumini, de lamel·les de 14 a 14.5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6.5 kg per m2, col·locada en caixa de persiana existent. Incloent la col·locació de guies, cintes, etc, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i existents per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 52)	88,51	95,915	8.489,44
TOTAL	**Subcapítol**		**01.04.02**			**27.885,78**

PRESSUPOST

Obra	01	RMG-22634.A
Capítol	04	FUSTERIES I SERRALLERIA
Subcapítol	03	Adequació de paraments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2140-4RW1	u	Conjunt de treballs d'adequació de contorn d'obertures, tant interiors com exteriors, per un àmbit d'afectació de fins a 5 m2, consistents en neteja i sanejat del contorn de l'obertura, així com adequació o reconstrucció de brancals, llindes o ampits, incloent enguixats, arrebossats i pintats necessaris, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa. (P - 17)	75,56	71,000	5.364,76
2	E4475211	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, galvanitzat, col·locat a l'obra (P - 3)	3,75	131,400	492,75
3	E6Z1372V	m	Caixa per a persiana enrotllable en paret de 28 cm, de ceràmica armada per a revestir, de 34x25 cm i <= 2 m de llargària, per a un accionament a través de motor, cinta o torn, col·locada amb morter (P - 5)	23,11	5,000	115,55
4	P93G-57Z1	m	Recrescuda i capa d'anivallament per a escopidor de 3 cm de gruix i fins a 30 cm d'amplada, amb morter de ciment 1:6 (P - 34)	13,10	4,000	52,40
5	E8K1D14K	m	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (P - 10)	30,29	4,000	121,16
6	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 9)	5,28	100,000	528,00

TOTAL	**Subcapítol**	**01.04.03**	**6.674,62**

Obra	01	RMG-22634.A
Capítol	04	FUSTERIES I SERRALLERIA
Subcapítol	04	Fusteries interiors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAF8-7W09	u	E12-Subministrament i col·locació de conjunt de porta per un buit d'obra aproximat de 124x271 cm de planxa d'alumini lacada d'1 mm de gruix a cada cara, color RAL a escollir per la direcció facultativa, amb nucli de llana de roca de 60 mm de gruix. El conjunt estarà format per: -porta d'una fulla batent de pas lliure de 80x210 cm. -porta passiva d'una fulla batent lateral de pas lliure de 34x210 cm, amb falleva i roda de descans a la part inferior i pestell en la part superior. -tarja fixa superior de mesures 124x56 cm. S'inclou la col·locació de perfils tubulars d'acer galvanitzat en secció 40x40x3 mm en brancals, així com pany i clau, amb sistema antidesbloqueig, fixats mecànicament a element resistent, manetes i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 43)	1.956,00	1,000	1.956,00

TOTAL	**Subcapítol**	**01.04.04**	**1.956,00**

Obra	01	RMG-22634.A
Capítol	05	EQUIPAMENT

PRESSUPOST

Subcapítol			01	Senyalització			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBC1-KJZ1	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu de fons REACT, de mesures de 250x250 mm fins a 420x297 mm, amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix. (P - 53)		270,84	1,000	270,84
TOTAL	**Subcapítol**		**01.05.01**				**270,84**
Obra			01	RMG-22634.A			
Capítol			06	GESTIÓ DE RESIDUS			
Subcapítol			01	Residus d'enderroc i obra nova			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RB-HIY1	u	Partida en concepte del subministrament, transport i gestió de residus resultants d'enderroc i obra nova, mitjançant contenidor de 8 m3, incloent el pagament dels cànons específics i la classificació de residus a peu d'obra. (P - 27)		2.794,16	1,000	2.794,16
TOTAL	**Subcapítol**		**01.06.01**				**2.794,16**

Resum de pressupost

OBRES RAM REACT 2022. PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L´ESCOLA CEE LA MAÇANA DE SALT. Clau: RMG-22634
Adreça: Avinguda Folch i Torres, 6. 17190 Salt
Promotor: Infraestructures.cat

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3 : Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01	Treballs previs	2.047,76
Capítol	**01.01**	**TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ D'OBRA**	**2.047,76**
Subcapítol	01.02.01	Enderrocs	18.062,11
Capítol	**01.02**	**ENDERROCS**	**18.062,11**
Subcapítol	01.03.01	Formació d'ampits	42.250,47
Capítol	**01.03**	**TANCAMENTS EXTERIORS**	**42.250,47**
Subcapítol	01.04.01	Fusteries exteriors	107.738,99
Subcapítol	01.04.02	Protecció solar	27.885,78
Subcapítol	01.04.03	Adequació de paraments	6.674,62
Subcapítol	01.04.04	Fusteries interiors	1.956,00
Capítol	**01.04**	**FUSTERIES I SERRALLERIA**	**144.255,39**
Subcapítol	01.05.01	Senyalització	270,84
Capítol	**01.05**	**EQUIPAMENT**	**270,84**
Subcapítol	01.06.01	Residus d'enderroc i obra nova	2.794,16
Capítol	**01.06**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**2.794,16**
			209.680,73

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ D'OBRA	2.047,76
Capítol	01.02	ENDERROCS	18.062,11
Capítol	01.03	TANCAMENTS EXTERIORS	42.250,47
Capítol	01.04	FUSTERIES I SERRALLERIA	144.255,39
Capítol	01.05	EQUIPAMENT	270,84
Capítol	01.06	GESTIÓ DE RESIDUS	2.794,16
Obra	**01**	**RMG-22634.A**	**209.680,73**
			209.680,73

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	RMG-22634.A	209.680,73
			209.680,73

Últim full

OBRES RAM REACT 2022. PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L´ESCOLA CEE LA MAÇANA DE SALT. Clau: RMG-22634
Adreça: Avinguda Folch i Torres, 6. 17190 Salt
Promotor: Infraestructures.cat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		209.680,73
13 % Despeses Generals SOBRE 209.680,73.....		27.258,49
6 % Benefici Industrial SOBRE 209.680,73.....		12.580,84
	Subtotal	249.520,06
21 % IVA SOBRE 249.520,06.....		52.399,21
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	301.919,27

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES-CENTS UN MIL NOU-CENTS DINOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)

PT PLEC DE CONDICIONS

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B031 SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques

toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q

	CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V

Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat

- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els

Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calçs aèries vives del tipus CL 90-Q i calçs aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calçs hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de

conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
  - Símbol del marcatge CE
  - Nombre identificador de l'organisme de certificació
  - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
  - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
  - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:

  - Contingut d'òxids de calci i magnesi
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
  - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor. La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
  - Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A4 VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4A400,B0A44000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5 CARGOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5AA00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6 TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21Z1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572
Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Toleràncies:
- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix: - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2 - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: =< 5% - Plaques tipus H2: =< 10% - Plaques tipus H3: =< 25%
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat
Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal
Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE
Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord

amb EN-520
Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FJ PECES ESPECIALS DE CERÀMICA I GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FJ3QQ3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles amb formes especials.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola roma o doble rom
- Rajola amb trencaaigües sencill o doble
- Rajoles amb cantells en escaire
- Peces de mitja canya, en forma d'escòcia, cantoneres, raconeres, motllures, etc.

S'han considerat els materials següents:
- Ceràmica natural
- Ceràmica esmaltada
- Ceràmica vidriada
- Gres extruït sense esmaltar
- Gres extruït esmaltat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai

habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
  - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
  - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
  - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
  - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
  - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
  - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
  - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
  - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
  - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Aspecte
  - Absorció d'aigua
  - Resistència a la flexió
  - Duresa superficial
  - Dilatació tèrmica
  - Resistència a les taques
  - Resistència als productes domèstics de neteja

- Llargària
- Amplària
- Gruix
- Rectitud d'arestes
- Planor
- Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z5A2A,B44Z5012.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall

manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat

7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.

- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B61 MATERIALS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

B61Z MATERIALS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B61ZU310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a col·laborar en l'execució de parets i envans d'obra de fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Connector fet amb filferro d'acer inoxidable per a traves de parets en forma de doble triangle o amb forma de Z o L amb dues volanderes de plàstic una per a trencaaigües i l'altra per a fixació de plaques aïllants
- Connector fet amb rodó d'acer galvanitzat de 6 mm de diàmetre amb forma de Z, per a traves de parets
- Perfil en forma d'U de PVC rígid per a bastiments de parets de vidre emmotllat
- Perfil de PVC rígid per a junts de de parets de vidre emmotllat
- Ancoratge de tancament primari amb platina d'acer treballada a taller amb un o dos plecs
- Ancoratge de tancament primari amb platina d'acer galvanitzat treballada a taller amb un plec per a traves de parets

CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
El fabricant ha de declarar el gruix mínim de la junta de morter per a cada tipus de clau.
El producte ha d'estar dissenyat per evitar vores tallants i punxegudes o bé portar instruccions per a la seva manipulació.
Toleràncies:
- Llargària : ± 2,5 mm

CONNECTOR DE DOBLE TRIANGLE:
Ha de tenir un trenat central amb un gir complet, com a mínim.
Radis de curvatura: >= 13 mm
Llargària del trenat central: >= 35 mm
CONNECTOR PER A TRAVES DE PARETS EN FORMA DE Z O L:
Els plecs han de tenir un radi de curvatura suficient per no produir esquerdes ni fissures.
Els plecs han de quedar a escaire.
ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
PERFIL DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme, sense rebaves ni fissures.
Gruix:
- Perfil per a bastiment: 5 mm
- Perfil per a junts: 2 mm

ANCORATGE DE PLATINA D'ACER:

Els plecs han de tenir un radi de curvatura suficient per no produir esquerdes ni fissures.
Els plecs han de quedar a escaire.
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.

Toleràncies:
- Llargària: + 3 mm, - 0 mm
- Amplària: ± 1 mm
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
PERFIL DE PVC:
Subministrament: En llargàries de 4 m en perfils per a bastiments i per a junts horitzontals, en els perfils per a junts verticals la llargària està en funció de les mides de l'emmotllat del vidre.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
UNE-EN 845-1:2005 Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos.
PERFIL PVC P/PARETS VIDRE
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a paraments i parets mitgeres:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Els productes de la construcció han de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
El símbol de marcat de conformitat CE ha de mostrar-se en el producte o en el seu embolcall, albarà, factura o documentació adjunta i ha de contenir la següent informació:
- Número de la norma (UNE-EN 845-1)
- Nom del fabricant, marca identificadora i direcció registrada del fabricant o representant.
- El número de referència únic, nom o codi que identifiqui el tipus de producte i el relacioni amb la descripció i designació.
- Els dos últims dígits de l'any en que es va imprimir el marcatge
- Descripció del producte, nom genèric, material, dimensions, ús previst, instruccions de muntatge i tota la informació necessària d'acord amb l'UNE-EN 845-1.
- Informació sobre els requisits essencials:
  - Resistència a la compressió
  - Resistència a la tracció
  - Resistència al pandeig
  - Capacitat de protecció contra l'aigua
  - Resistència a tallant
  - Característiques del rendiment de durabilitat (contra la corrosió)

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6Z MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6Z11720.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a la formació de la caixa de persiana.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de persiana de ceràmica armada, de formigó armat o d'escuma de poliestirè expandit per a revestir
- Peça ceràmica en forma de L, per a formar juntament amb d'altres, la caixa de persiana

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir esquerdes, buits, deformacions ni escantonaments a les arestes.
Expressió de les mides: Alçària x fondària
Toleràncies:
- Fondària:

Material	Fondària de la peça			
	4 cm	16 cm	20 cm	25 cm
Ceràmica	- ± 3 mm	± 4 mm	± 5 mm	
Formigó	± 2 mm	± 3 mm	± 3 mm	-

- Llargària: ± 1,5% llargària nominal
- Alçària: ± 3 mm

CAIXA O PEÇA DE CERÀMICA:
Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si s'aprecia un so agut en ser colpejada i un color uniforme en fracturar-se.
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i posterior dessecatge a una temperatura de 105°C) en més d'un 10%, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagin submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
Eflorescències (UNE 67-029): "no eflorescido" o "ligeramente eflorescido"
Escrostonats, superfície afectada: <= 15%
Fissures: No s'han d'admetre
Exfoliacions i laminacions: No s'han d'admetre
Succió d'aigua (UNE 67-031): <= 0,15 g/m2 min
Absorció d'aigua (UNE 67-027): <= 22%
Gelabilitat (UNE 67-028): No gelable
Envanets entre forats: >= 0,5 cm
Envanet entre forat i cara exterior: >= 0,6 cm
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m

CAIXA DE FORMIGÓ ARMAT:
Gruix: >= 3 cm
Resistència a la compressió del formigó: >= 17,5 N/mm2
Absorció d'aigua, en pes: <= 6%
ESCUMA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Reacció al foc classe M1
Densitat: 30-35 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

CAIXA O PEÇA DE CERÀMICA:
Subministrament: Empaquetades sobre palets.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
CAIXA DE FORMIGÓ ARMAT:
Subministrament: Ha d'arribar a l'obra amb la resistència prevista.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 LÀMINES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B71190L0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- LO: Làmina d'oxiasfalt formada per una o vàries armadures, recobriment bituminós i acabat antiadherent, sense protecció, amb autoprotecció mineral o amb autoprotecció metàl·lica.
- LAM: Làmina de quitrà modificat amb polímers sense armadura, fabricada per extrussió i calandratge.
- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBA: Làmines autoadhesives de betum modificat formades per una o dues armadures, recobriment bituminos i material antiadherent que en una de les seves cares, com a mínim, ha de ser extraïble, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica.

S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- TPP: Teixit de polipropilè
- AL: Alumini
- NA: Sense armadura

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.

En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
En les làmines de base oxiasfalt (LO), el material presentat en rotlles no ha d'estar adherit, al desenrrotllar-lo a la temperatura de 35°C; ni s'ha de clivellar, al desenrrotllar-lo a 10°C.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.

LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):
  - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent:
    - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant
    - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant
  - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 métode per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de grànuls

La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
  - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
  - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

LÀMINA AUTOADHESIVA DE BETUM MODIFICAT LBA:
El material antiadherent pot ser un film de plàstic o paper siliconat i ha de complir les especificacions de l'UNE 104206.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment
  - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern

de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment
  - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.

A la recepció dels productes es comprovarà:

  - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
  - Que disposen de la documentació certificacions exigides
  - Que es corresponen amb les propietats demandades
  - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4
  - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11
  - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3
  - Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7
  - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16
  - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1
    (en làmines bituminoses no protegides:)
  - Massa: UNE EN 1849-1
    (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:)
  - Fluència: UNE 104281-6-3
  - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0IZ1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
- A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602)
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J50010,B7J500ZZ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3	30° - 35°
		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar

un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:(UNE 104281-0-1)
  - Assaig de penetració
  - Assaig de fluència
  - Assaig d'adherència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.
En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JZ MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JZ00E1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%

Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a juncts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z2 EMULSIONS BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z24000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.

- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.
Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).
En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 REVESTIMENTS

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811 MORTERS PER A ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8111G80.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.

CONDICIONS GENERALS:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.

Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS):
  - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2
  - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2
  - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2
  - CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
  - W 0: No especificat
  - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5
  - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T):
  - T1: <= 0,1 W/m K
  - T2: <= 0,2 W/ m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:

- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

BREA EPOXI:
El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).
Relació resina epoxi/quitrà: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres
Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 15 min
  - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

  - Al tacte: 30 min - 4 h
  - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Assaigs sobre pintura líquida:
    - Dotació de pigment
    - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
    - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)

- Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
- Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)

- Assaigs sobre pel·lícula seca:
  - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
  - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9CZ MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9CZ2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:

- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.
PEÇA DE SUPORT INFERIOR O INTERMÈDIA:
Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC, amb encaixos per a muntar-les superposades i aconseguir alçàries diferents.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 15 - 18 cm
Alçària: 5 - 7 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2
PEÇA DE SUPORT SUPERIOR:
Han se ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC amb elements superiors que faciliten la col·locació de les rajoles del paviment, amb les separacions previstes.
A la part inferior ha de tenir els encaixos que permetin de muntar-la sobre la peça inferior o intermèdia.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 11 - 13 cm
Alçària: 3 - 5 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE MORTER:
Subministrament: Embalades i protegides per a evitar escantonaments.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de cops.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE PVC:
Subministrament: Embalades.
Emmagatzematge: En el seu envàs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E13200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.

S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J):
    - Llargària <= 850 mm: 5 mm
    - Llargària > 850 mm: 8 mm
  - Classe 2 (marcat K):
    - Llargària <= 850 mm: 3 mm
    - Llargària > 850 mm: 6 mm
  - Classe 3 (marcat L):
    - Llargària <= 850 mm: 2 mm
    - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2,5 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 4 mm
    - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament
  - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1339
  - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
  - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
  - Resistència al trencament
  - Resistència al patinat/lliscament
  - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
  - Reacció al foc
  - Resistència a la ruptura
  - Resistència al patinat/lliscament
  - Durabilitat
  - Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:
  - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
  - Sobre 3 mostres de 3 peces:
    - Absorció d'aigua
    - Gelabilitat
    - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista

  - Resistència al xoc
- Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
  - Resistència a flexió
  - Estructura
  - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U2 SÒCOLS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U21BA0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça de sòcol de terratzo formada per una capa superficial i una de base o dors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La capa superficial ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.
La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments a les arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular, amb la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior pot estar tallat a bisell.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix: >= 2 cm
Gruix de la capa fina superficial: >= 0,7 cm
Mida del granulat:
- Gra petit: 2 - 4 mm
- Gra mitjà: 10 15 mm
- Gra gros: 30 40 mm

Absorció d'aigua (UNE 127-002): <= 10%
Toleràncies:
- Mides superficials: ± 0,5%
- Variacions de gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,3 mm
- Planor: ± 1,3 mm
- Guerxaments: ± 0,5 mm
- Clivelles, esquerdes, depressions o escantonaments visibles a 1,60 m: <= 4% peces
- Escantonament d'arestes de llargària > 4 mm: <= 5% peces

- Despuntat de caires de llargària > 2 mm: <= 5% peces

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades dins de caixes. Cada peça ha de portar al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF4- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF4-1W12,BAF4-1W16,BAF4-1W15,BAF4-1W01,BAF4-1W02,BAF4-1W03,BAF4-1W04,BAF4-1W05,BAF4-1W07,BAF4-1W08,BAF4-1W09.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels

dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció

corbada - Planor - Angles - Gruix
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN6-1WW1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca
Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):
- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2
Separació entre ancoratges: <= 60 cm
Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total

- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAVC- PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAVC-0ZZ1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de lamel·les col·locades horitzontalment i enllaçades entre elles.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat
S'han considerat els tipus següents:
- Amb aïllament interior
- Sense aïllament interior
S'han considerat els tipus de persiana enrotllable següents:
- De lamel·les no orientables
- De lamel·les orientables
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La lamel·la inferior ha de ser més rígida que les altres.
Els cantells de les lamel·les han de tenir la forma necessària perquè no passi la llum quan la persiana estigui tancada.
La lamel·la superior ha de tenir algun element que permeti la seva fixació al corró.
El conjunt de la persiana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Les parts susceptibles d'entrar en contacte amb els transeünts o amb els usuaris no han de presentar vores tallants o feridors que puguin causar danys.
Les vores tallants i projectants de qualsevol part mòbil de l'estructura de la persiana, a col·locar a una alçada menor de 2,50m per sobre del sòl o per sobre de qualsevol nivell d'accés permanent, han de ser arrodonides amb un radi mínim de 0,50mm.
-Resistència al vent:

Classe	0	1	2	3	4	5	6
Pressió nominal p (N/m2)	<50	50	70	100	170	270	400
Pressió d'assaig de seguretat 1,5 (N/m2)	<75	75	100	150	250	400	600

- Resistència a la càrrega de neu:

Per a cada dimensió el fabricant ha de precisar la pressió màxima de neu que la persiana pot soportar sola o amb associació mecànica amb la finestra tancada. D'acord amb assaig amb norma EN-12833.
- Resistència del mecanisme de tancament si n`hi ha:
La persiana en posició completament desplegada no ha de ser oberta per a permetre el pas d'un intrús des de l'exterior sense eines.
La persiana no ha de permetre que un intrús passi a trevés (0,40 m x 0,40 m d'obertura).
-Resistència mecànica (cicles de maniobra repetits)
Classes de durabilitat:

Número de cicles	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Desplegament / replegament	3000	7000	10000
Orientació de les lames	6000	14000	20000

- Maniobrabilitat en cas de gelada
- Les instruccions tècniques del fabricant han de dir si es pot o no maniobrar en condicions de gelades (amb formació de gel) i en cas contrari , el producte ha de portar l'avís: la maniobra en condicions de gelada pot danyar la persiana.
- Resistència a l'impacte: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Resistència tèrmica: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Falsa maniobra
- Sota l'acció d'un ús anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no pot patir deformacions o degradacions que perjudiquin el seu bon funcionament i que portin a defectes d'aspecte no admissibles. D'acord amb norma UNE-EN 13659.
Toleràncies:

Amplada L (m)	Tolerancies (mm)
L<=2	+0 a -3
2<L<=4	+0 a -4
L>4	+0 a -5

Alçada H (m)	Tolerancies (mm)
H<=1,5	+0 a -4
1,5<H<=2,5	+0 a -6
H>2,5	+0 a -10

PERSIANES D'ALUMINI O ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.
Resistència a la boira salina en persianes exteriors ha d'ésser com a mínim classe 2
Resistència a la corrosió:

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Components d'interior	24 h	48 h	-	-
Components d'exterior	-	48 h	96 h	240 h

Toleràncies:
- Alçària de la lamel·la: <= 6 cm
- Gruix de la lamel·la: >= 1,1 cm
- - Secció de les lamel·les: ± 2,5%
- - Rectitud de les lamel·les:
- - Per a una llargària =< 1,5 m: ± 1 mm/m
- - Per a una llargària > 1,5 m i =< 4 m: ± 1,5 mm/m
- - Per a una llargària > 4 m: ± 2 mm/m
- - Torsió de les lamel·les: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
PERSIANES D'ALUMINI LACAT:
Les lamel·les han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini. Han de ser d'aliatge 57-S (UNE 38337).
Les lamel·les han d'estar protegides superficialment amb pintures de poliéster amb pols, polimeritzades al forn i resistents a la intempèrie.
Gruix de la paret de la lamel·la: >= 0,5 mm
Tipus d'alumini (UNE 38337): Aleació A1-0,7 Mg Si
Lacat del perfil: >= 60 micres, <= 120 micres
Qualitat mitja total del segellat.
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
AMB AÏLLAMENT:
L'interior de les lamel·les ha d'estar ple amb material aïllant.
Conductivitat tèrmica de l'aïllament: <= 0,041 W/m K
LAMEL·LES ORIENTABLES:
L'unió de les lamel·les ha de permetre un moviment basculant coordinat de les lamel·les que restin dins del forat de la finestra, quan la persiana està baixada amb les lamel·les una mica separades.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Sobre el mateix producte: - Nom i marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentació comercial que acompanya el producte (instruccions de manteniment i/o d'instal·lació o albarà) : - Nom i marca identificativa del fabricant - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar - Direcció registrada del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659) - Tipus de producte i informació dels requisits essencials - Resistència al vent.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Amplària i alçària: Múltiples de 5 cm
- Per a unitats amb superfície inferior a 1,75 m2: S'ha d'amidar 1,75 m2 per unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui.
A la dimensió de l'alçària cal afegir-hi la part precisa per a arribar fins a l'eix de suspensió.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

D070 MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701641,D070A4D1,D0701461.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

E214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

E2140 ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E21404RY5,E21404RT1.

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

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues

suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E4 ESTRUCTURES

E44 ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4475211.

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

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Traves
- Encavallades
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2

de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar

sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.

-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

E612 PARETS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E612B51K.

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

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.

Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
  - Parcials: ± 10 mm
  - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
  - Paret vista: ± 5 mm/2 m
  - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
  - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
  - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
  - Humitat dels maons.
  - Col·locació de les peces.
  - Obertures.
  - Travat entre diferents parets en junts alternats.
  - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E6Z ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E6Z1372V.

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

Col·locació de caixa per a persiana enrotllable, de ceràmica armada, formigó armat o escuma de poliestirè expandit, amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
La caixa col·locada ha de ser estanca.
Cal que quedi horitzontal, aplomada i ben fixada a l'obra.
L'interior de la caixa col·locada ha de ser, com a mínim, 10 cm més llarg que el forat que cobreix.
L'acord amb els paraments verticals ha d'estar rejuntat.
Recolzament de la part inferior: >= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Posicionament: ± 5 mm

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Nivell: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
La part de la caixa que hagi d'anar travada a l'obra, si és de material absorvent, ha de tenir la humitat necessària perquè no absorbeixi l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

E788 IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS AMB PINTURES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7883202.

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

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.

La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.
- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

E8 REVESTIMENTS

E81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

E811 ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8112562.

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

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
- Formació d'arestes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta
- Cura del morter

ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:
  - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
  - Acabat a bona vista: ± 5 mm
  - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

FORMACIÓ D'ARESTA:
Ha de ser recta i contínua.
Ha de quedar horitzontal o ben aplomada.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat o aplomat: ± 2 mm/m, ± 5 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
FORMACIÓ D'ARESTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E8 REVESTIMENTS

E83 APLACATS

E83E EXTRADOSSATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83E2JZ1.

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

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria

- Sobre mestres
- Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre els paraments amb tocs de guix:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació dels tocs de guix i col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació de masses equidistants de guix
- Extesa de la pasta de guix amb llana dentada
- Fixació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DIRECTAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm
MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB GUIX ESTÉS AMB LLANA DENTADA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.
La capa resultant de pasta de guix ha de tenir un gruix <=1,50 cm.
Un cop adherides varies plaques es procedirà a l'anivellament amb un regle i es verificarà la planeitat respecte les plaques adjacents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

E8 REVESTIMENTS

E89 PINTATS

E898 PINTAT DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8989240,E898J2A0.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos

mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E8K ESCOPIDORS

E8K1 ESCOPIDORS AMB PECES DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8K1D14K.

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

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor de rajola ceràmica col·locada amb morter
- Escopidor de maó col·locat a sardinell, collat amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb morter:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10°
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

ESCOPIDOR CERÀMIC:
Sortint dels maons: >= 2 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
ESCOPIDOR DE RAJOLA CERÀMICA:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
Per a l'escopidor format amb dos gruixos de rajola, les peces del segon gruix s'han de col·locar a trencajunts respecte a l'inferior.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E9 PAVIMENTS

E93 SOLERES I RECRESCUDES

E93A RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93AA3C0.

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

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la recrescuda del suport de paviments amb terratzo:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra
- Humectació de les peces de terratzo
- Col·locació del morter per a cada peça
- Col·locació de les peces a truc de maceta
- Neteja de la superfície acabada
- Col·locació de la beurada

En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS AMB TERRATZO:
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment blanc.
La recrescuda s'ha de fer sobre una capa de sorra de 2 cm de gruix.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.

Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
TERRATZO:
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua

del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de ciment de 2 cm de gruix. Després s'ha d'estendre la beurada.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a l'estesa de la beurada.
PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.
LLOSA DE FORMIGÓ:
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLOSA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 PAVIMENTS

E9U SÒCOLS

E9U2 SÒCOLS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9U21BAD.

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

Sòcols formats amb peces col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.

Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han de ser nets i humits. Si convé, abans s'han de repicar.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter de gruix >= 1 cm.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F9 PAVIMENTS

F9E PAVIMENTS DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9E1320G.

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

Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm 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 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K12 IMPLANTACIONS D'OBRA

K121 BASTIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K1213251,K1215250.

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

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge i desmuntatge de bastida:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Muntatge i desmuntatge de pont penjant:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals superiors
- Col·locació dels dispositius de subjecció i seguretat del pont
- Col·locació de les plataformes de treball a terra
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Prova de càrrega amb el pont penjant a menys de 20 cm de terra
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Lloguer de bastida o pont penjant:
- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat

CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.
PONT PENJANT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

K4 ESTRUCTURES

K44 ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K44Z5A25.

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

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)
- Platina d'acer per a reforç d'estructures, col·locada amb adhesiu

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó amb resines epoxi de dos components

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la

soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:
El fabricant de l'adhesiu ha de garantir les característiques mecàniques de l'adhesiu, i la compatibilitat amb els materials que s'han d'unir. Ha de subministrar les instruccions d'utilització, indicant el procés d'elaboració de la mescla, el temps d'utilització i les temperatures a les que es pot utilitzar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:
m2 de superfície col·locada segons les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponent a retalls
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control

desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o

rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

K7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

K71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K71197G5.

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

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent

- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent

Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48

Membranes amb autoprotecció metàl·lica, col·locades adherides:
- MA-2: Una làmina LO-30/M-NA, sobre làmina LO-40, adherides entre elles i al suport en calent
- MA-3: Una làmina LO-30/M-NA o LBM-30/M-NA, sobre làmina LO-40, adherides entre elles i al suport en calent
- MA-4: Dues làmines de full d'alumini adherides entre elles i al suport amb màstic modificat MM-IIB

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

Reparació puntual d'impermeabilització realitzat amb làmina bituminosa:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació en el seu cas
- Fixació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
En la membrana formada per làmines amb autoprotecció, aquestes han de quedar col·locades en la capa exterior.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser continues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2

Material adhesió	Oxiasfalt OA Màstic modificat MM-II B	>= 1,5 Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
  - Longitudinals: >= 8 cm
  - Transversals: >= 10 cm

Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

REPARACIÓ PUNTUAL D'IMPERMEABILITZACIÓ:
La seva posició i la relació amb el conjunt de làmines que formen la coberta, ha de ser la indicada a la Documentació Tècnica o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.

Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent:
  - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%
  - PA-6, PA-7: 1-15%
  - PA-8 PA-9: 0-15%
  - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%
  - PN-7 PN-8: 0-5%
  - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1%
  - MA-2: >= 10%
  - MA-3: >= 5%
  - MA-4: 5-15%
  - GF-1: >= 20%
  - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i

la membrana
El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu
Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.
MEMBRANA ADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.
La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred. En aquest cas cal aplicar escalfor a mida que es desenrotlla.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.
REPARACIÓ PUNTUAL D'IMPERMEABILITZACIÓ:
Cal assegurar-se de la compatibilitat de la làmina amb la resta de components de la impermeabilització.
Cal assegurar-se de la compatibilitat del material de l'element a reparar amb la temperatura d'aplicació de la làmina, amb la temperatura d'aplicació de l'oxiasfalt o amb l'adhesiu de base quitrà, segons quin sigui el sistema de col·locació.
L'operació de reparació s'ha de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la impermeabilització.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a

l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-4RZ1,P2140-4RZ2,P2140-4RZ3,P2140-4RW1.

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

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues

suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2141- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE ENROTLLABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2141-4RZ1.

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

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecií alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RZ1.

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una

zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2145- ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2145-4RZ1,P2145-4RZ2,P2145-4RZ3.

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

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESMUNTATGE O ENDERROC EN ORBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-4RZ1.

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

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia

superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61ZB- TRAVADA DE PARETS AMB CONNECTOR DE RODÓ D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P61ZB-45Z1.

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

Elements auxiliars per a parets i envans d'obra de fàbrica col·locats a l'obra.
S'han considerat els elements següents:
- Execució de travada de parets amb connector de fil d'acer inoxidable o amb rodó d'acer col·locats amb el mateix morter de la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Travada de parets amb connector de fil d'acer inoxidable o amb rodó d'acer:
- Replanteig de la posició dels connectors
- Col·locació de l'element
TRAVADA DE PARETS:
El connector col·locat amb morter ha d'estar situat en el junt horitzontal de la paret i fixat amb el mateix morter de la paret.
El connector col·locat amb fixacions mecàniques, ha de quedar fixat mecànicament en una paret i embegut en el morter del junt horitzontal de l'altre.
Si el connector s'utilitza com a suport d'una paret, paredó o envà, la col·locació s'ha de fer a portell.
En parets formades per peces foradades, el connector ha de coincidir amb els envanets interiors de la peça sobre la qual es recolza.
La llargària desenvolupada del connector no ha de ser inferior al gruix total del tancament o divisió.
Separació del connector a la cara exterior:
- En parets, paredons i envans per revestir: >= 1 cm
- En parets, paredons i envans vistos: >= 2 cm
TRAVADA DE PARETS AMB CONNECTORS COL·LOCATS AMB EL MATEIX MORTER DE LA PARET:
Si el connector té la finalitat de suportar una de les parets per travar, ha de complir:
- En parets construïdes amb peces d'argila: - Quantitat de connectors: >= 4/m2 - Separació dels connectors (en qualsevol direcció): <= 60 cm - Ancoratge en parets i paredons: >= 5 cm
- En parets de blocs de morter: - Separació horitzontal dels connectors: <= 60 cm - Separació vertical dels connectors: <= dues filades

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
TRAVADA DE PARETS AMB CONNECTOR DE FIL D'ACER INOXIDABLE O AMB RODÓ D'ACER:
El connector s'ha de posar alhora que s'aixeca l'obra de fàbrica.
Abans d'iniciar la seva col·locació cal que estiguin fets tots els elements que siguin necessaris per a un correcte acabat dels acords.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CONNECTOR O ANCORATGE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

P7C45- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C45-5OZ1.

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

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm

Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.
En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.
Gruix de la capa de morter: >= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.
Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.
En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7Z1 ELEMENTS ESPECIALS PER A MEMBRANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7Z1-5MZ1.

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

Col·locació i execució d'elements amb finalitats diverses per a complementar una impermeabilització realitzada amb membrana.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació de raconera de llistó de fusta de pi, de secció triangular amb tacs d'expansió cada
- Formació de matarracó amb morter de ciment elaborat a l'obra
- Col·locació de làmina de neoprè per a protecció de membranes front a les càrregues puntuals
- Formació d'arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment i acabat remolinat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació de raconera:
- Replanteig
- Col·locació de l'element

Formació de matarracó amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució del matarracó
- Curat del morter

Col·locació de làmina de neoprè:
- Replanteig
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

Arrebossat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del morter
- Acabat de la superfície
- Curat del morter
- Repàs i neteja final

COL·LOCACIÓ DE RACONERA DE LLISTÓ DE FUSTA:
La raconera ha de quedar sòlidament fixada al parament mitjançant tacs d'expansió.
Ha de ser contínua.
Ha de quedar en contacte, en tots els punts, amb el formigó de la capa de pendents, seguint el mateix pendent. Ha de cobrir el junt de dilatació perimetral.
Les diferents peces han de quedar en contacte per testa i alineades longitudinalment.
Toleràncies d'execució:
- Diferència de nivell entre peces en extrems contingus: ± 1 mm

FORMACIÓ DE MATARRACÓ AMB MORTER:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.

COL·LOCACIÓ DE LÀMINA DE NEOPRÈ:
La làmina ha de quedar centrada sota la càrrega puntual.
Ha de tenir la superfície prevista.

ARREBOSSAT A BONA VISTA:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
Gruix de l'arrebossat: 1,1 cm
Granulometria de la sorra del morter:

Tamís en mm	% pes que hi passa
2,50	100
1,25	30-100
0,63	15-70
0,32	5-50
0,16	0-30
0,08	0-15

Toleràncies d'execució:

- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Aplomat: ± 5 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCACIÓ DE RACONERA DE LLISTÓ DE FUSTA O DE LÀMINA DE NEOPRÈ:
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
FORMACIÓ DE MATARRACÓ O ARREBOSSAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució de l'arrebossat.
S'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
S'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RACONERA O MATARRACÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
LÀMINA DE NEOPRÈ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a forats amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com són ara, bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7Z1 ELEMENTS ESPECIALS PER A MEMBRANES

P7Z1- ELEMENTS ESPECIALS PER A MEMBRANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7Z1-5MZ1.

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

Col·locació i execució d'elements amb finalitats diverses per a complementar una impermeabilització realitzada amb membrana.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació de raconera de llistó de fusta de pi, de secció triangular amb tacs d'expansió cada
- Formació de matarracó amb morter de ciment elaborat a l'obra
- Col·locació de làmina de neoprè per a protecció de membranes front a les càrregues puntuals
- Formació d'arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb

morter de ciment i acabat remolinat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació de raconera:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
Formació de matarracó amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució del matarracó
- Curat del morter
Col·locació de làmina de neoprè:
- Replanteig
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
Arrebossat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del morter
- Acabat de la superfície
- Curat del morter
- Repàs i neteja final
COL·LOCACIÓ DE RACONERA DE LLISTÓ DE FUSTA:
La raconera ha de quedar sòlidament fixada al parament mitjançant tacs d'expansió.
Ha de ser contínua.
Ha de quedar en contacte, en tots els punts, amb el formigó de la capa de pendents, seguint el mateix pendent. Ha de cobrir el junt de dilatació perimetral.
Les diferents peces han de quedar en contacte per testa i alineades longitudinalment.
Toleràncies d'execució:
- Diferència de nivell entre peces en extrems contingus: ± 1 mm
FORMACIÓ DE MATARRACÓ AMB MORTER:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
COL·LOCACIÓ DE LÀMINA DE NEOPRÈ:
La làmina ha de quedar centrada sota la càrrega puntual.
Ha de tenir la superfície prevista.
ARREBOSSAT A BONA VISTA:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
Gruix de l'arrebossat: 1,1 cm
Granulometria de la sorra del morter:

Tamís en mm	% pes que hi passa
2,50	100
1,25	30-100
0,63	15-70
0,32	5-50
0,16	0-30
0,08	0-15

Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Aplomat: ± 5 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCACIÓ DE RACONERA DE LLISTÓ DE FUSTA O DE LÀMINA DE NEOPRÈ:
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
FORMACIÓ DE MATARRACÓ O ARREBOSSAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució de l'arrebossat.
S'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

S'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RACONERA O MATARRACÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
LÀMINA DE NEOPRÈ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a forats amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com són ara, bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83E6- APLACAT AMB PLAQUES SINTÈTIQUES PER A FAÇANA VENTILADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83E6-5ZZ1.

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

Revestiments per a formació de façana ventilada realitzats amb plaques, col·locades amb fixacions mecàniques sobre subestructura de perfils.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques a base de resines sintètiques termoenduribles reforçades amb fibres de fusta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la planimetria de la façana
- Replanteig de la façana i col·locació de les esquadres a les distàncies establertes
- Aplomat i fixació dels perfils a les esquadres
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als muntants
CONDICIONS GENERALS:
Els perfils han de quedar fixats sòlidament al parament.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Amplària dels junts entre perfils: <= 5 mm
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm

Junts entre plaques: >= 1 cm
Toleràncies d'execució de l'entramat de perfils:
- Distància entre els eixos dels perfils: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 5 mm
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre perfils consecutius: ± 10 mm
Toleràncies d'execució de l'aplacat:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: 4 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
PLAQUES DE RESINES SINTÉTIQUES:
En la part superior o inferior del sistema de tancament i dels buits de portes i finestres hi ha d'haver obertures de ventilació en contacte directe amb l'exterior.
Les obertures de ventilació superiors a 0,01 m han de quedar protegides per tal d'evitar la formació de nius d'insectes.
Les fixacions han de permetre el moviment i dilatació de les plaques.
No s'han d'utilitzar massilles de segellat, ja que poden impedir la dilatació de les plaques.
Per a evitar el gir de la placa, ha d'haver-hi dos punts de fixació fixos, un al costat de l'altre.
Magnitud de l'obertura de ventilació per metre lineal d'amplària de façana:
- Alçària de façana <= 1 m: 20 cm2/m
- Alçària de façana > 1 m: 50 cm2/m
Gruix de la cambra d'aire ventilada: >= 20 mm
Distàncies horitzontals màximes entre punts de fixació:

	Gruix de la placa (mm)			
	6	8	10	13
2 fixacions en un sentit	450	600	750	950
3 o més fixacions en un sentit	550	750	900	1200

Distancia de les fixacions a les vores de la placa:
- Mínima: 20 mm
- Màxima: 10 mm x gruix placa
Diàmetre dels orificis:
- Punt fix de fixació: 5.1 mm
- Punt mòbil de fixació: 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Les fixacions han de ser de materials anticorrosius i han d'entrar perpendicularment al pla de la placa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-57Z1.

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

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF8- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF8-7W12,PAF8-7W16,PAF8-7W15,PAF8-7W01,PAF8-7W02,PAF8-7W03,PAF8-7W04,PAF8-7W05,PAF8-7W06,PAF8-7W07,PAF8-7W08,PAF8-7W09.

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

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES, ARMARIS I REGISTRES

PAN5- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN5-7ZZ1.

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

Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.
Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.
La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.
Distància entre elements travats a l'obra: <= 60 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de col·locació del bastiment, que és imputable a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV3- GELOSIA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV3-5UZ1,PAV3-5UZ4,PAV3-5UZ2,PAV3-5UZ3.

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

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció
CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm
PERSIANES GELOSIES FIXES:
Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV9- PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV9-4VZ1.

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

Conjunt de lamel·les enllaçades entre sí horitzontalment, col·locades entre guies i subjectades a un corró que permet aixecar-les.
S'han considerat els tipus de persianes següents:
- Persianes enrotllables d'alumini lacat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de les persianes en conjunts preparats per a muntar
- Introducció de les persianes a les guies
- Subjecció al corró
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
La persiana ha d'obrir i tancar correctament.
La persiana, el corró i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la persiana estigui desenrotllada.
Ha d'estar fixada al corró per mitjà de grapes.
A la lamel·la inferior hi ha d'haver dos tacs com a topalls.
Penetració de la persiana tancada
a l'interior de la caixa de la persiana: >= 10 cm
Franquícia entre la persiana i les guies: 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)
- Verticalitat de les cadenes: ± 1 mm
- Franquícia entre la persiana i les guies: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.
Previament han d'estar muntades les guies i els mecanismes d'elevació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PERSIANES D'ALUMINI LACAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, d'acord amb els criteris següents:
- Amplària i alçària: Múltiples de 5 cm
- Unitats amb superfície < 1,75 m2: S'ha d'amidar 1,75 m2 per unitat
- Amplaria mínima: 1,5 m
Cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui.

A la dimensió de l'alçària cal afegir-hi la dimensió necessària per a arribar a l'eix de suspensió.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 19 de octubre de 1974, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDP/1974: Fachadas. Defensas. Persianas.

AN ANNEXES A LA MEMÒRIA

AN-01 Relació de normativa tècnica general aplicable
AN-02 Control de qualitat dels materials
AN-03 Estudi bàsic de seguretat i salut
AN-04 Manual d'ús i manteniment
AN-05 Fitxa del compliment del decret 210/2018 i 105/2008. Reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció
AN-06 Certificació energètica inicial
AN-07 Certificació energètica després actuació
AN-08 Comparatiu de les dos certificacions energètiques (inicial i després actuació)

AN-01 Relació de normativa tècnica general aplicable

Normativa tècnica general d'Edificació

Abril 2022

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

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

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

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

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

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

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

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

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

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

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

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

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

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat *(ascensor accessible)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 *(ascensor adaptat i practicable)*
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut
Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre
Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

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

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

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

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

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

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

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

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

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

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Vehicle elèctric

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

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

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

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

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

AN-02 Control de qualitat dels materials

DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE MATERIALS.

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

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

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

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

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

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

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

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

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

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:

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

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

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

B) Unitats d'obra.

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

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

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

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:
- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:
- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:
- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:
- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
    - Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
    - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
    - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
    - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
    - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
    - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
  - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
  - Existència de control extern.
  - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
  - Sistema de qualitat propi del constructor.
  - Existència de control extern.
  - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:
- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre te un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntalament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltons
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntalament

Control de qualitat de l'obra acabada
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

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

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
  - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
  - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
  - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
  - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
  - Data i quantitat del subministra
  - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
  - Fusta serrada:
    a) Espècie botànica i classe resistent.
    b) Dimensions nominals

c) Contingut d'humitat
- Tauler:
  a) Tipus de tauler estructural.
  b) Dimensions nominals
- Element estructural de fusta encolada:
  a) Tipus d'element estructural i classe resistent
  b) Dimensions nominals
  c) Marcat
- Elements realitzats a taller:
  a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
  b) Dimensions nominals
- Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
  a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
- Elements mecànics de fixació:
  a) Tipus de fixació
  b) Resistència a tracció de l'acer
  c) Protecció front a la corrosió
  d) Dimensions nominals
  e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

Control de recepció en obra:
- Comprovacions amb caràcter general:
  - Aspecte general del subministrament
  - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
  - Fusta serrada
    a) Espècie botànica
    b) Classe resistent
    c) Toleràncies en les dimensions
    d) Contingut d'humitat
  - Taulers:
    a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
    b) Toleràncies en les dimensions
  - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
    a) Classe resistent
    b) Toleràncies en les dimensions
  - Altres elements estructurals realitzats en taller:
    a) Tipus
    b) Propietats
    c) Toleràncies dimensionals
    d) Planeïtat
    e) Contrafletxes
  - Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
    a) Certificació del tractament
  - Elements mecànics de fixació:
    a) Certificació del material
    b) Tractament de protecció
- Criteri de no acceptació del producte

8. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

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

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

10. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

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

Control d'execució en obra:

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

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

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

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

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

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.

- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

14. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    d) Mesura de temperatures a la xarxa.
    e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

15. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

16. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

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

17. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Conexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

19. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANNELLS SOLARS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb panells solars.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

En aplicació de l'art. 1 del Decret 375/1988, d'1 de desembre, i del Codi Tècnic de l'Edificació, sobre el control de qualitat de l'edificació, s'enumeren i defineixen a continuació els controls a dur a terme en el marc d'aquest projecte:

1.- Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247 (P - 8)

D'acord amb l'art. 2 del Decret 375/1988, d'1 de desembre, i del Codi Tècnic de l'Edificació, sobre control de qualitat de l'edificació, l'arquitecte tècnic o l'aparellador que intervingui en la direcció de les obres haurà d'elaborar un programa de control de qualitat amb un límit econòmic no superior a l'1% del PEM.

AN-03 Estudi bàsic de seguretat i salut

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA A L'ESCOLA CEE LA MAÇANA DE SALT.
Emplaçament: AVINGUDA FOLCH I TORRES, 6 DE SALT 17190.
Superfície construïda: L'àmbit d'actuació de fusteries és de 280,05m2
Promotor: INFRAESTRUCTURES DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució: Josep Maria Adam Duran (Fpa, SLP)
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Josep Maria Adam Duran (Fpa, SLP)

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: La topografia no afecta a les actuacions del projecte
Característiques del terreny: les actuacions objecte del projecte no afecten el terreny.
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: l'ús de l'edifici és docent.
Instal·lacions de serveis públics: La zona disposa dels serveis públics mínims: electricitat, aigua, clavegueram, telecomunicacions, etc.
Tipologia de vials: L'accés d'obra es farà per l'Avinguda Folch i Torres.

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

Els costos per a la Seguretat i Salut de l'obra estan inclosos dins dels preus unitaris de les partides d'obra a executar.

" Mesures específiques COVID 19: En el cas que al moment d'iniciar-se les obres estigui encara present aquest risc per a la salut, serà necessari que el Pla de Seguretat i Salut contempli, com a mínim, les mesures de protecció determinades pel Ministeri de Sanitat."

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

“ COVID 19: En el cas que al moment d’iniciar-se les obres estigui encara present aquest risc per a la salut, serà necessari que el Pla de Seguretat i Salut contempli, com a mínim, les mesures de protecció determinades pel Ministeri de Sanitat.”

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes

- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades

- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió

- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat

- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

7. NORMATIVA APLICABLE

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) corrección d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) corrección d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

AN-04 Manual d’ús i manteniment

Instruccions d'ús i manteniment

Detall
Projecte: Projecte bàsic i executiu per a la substitució de fusteries exteriors i col·locació de proteccions solars per a la millora energètica a l'Escola CEE La Maçana de Salt.

Emplaçament

Adreça: Avinguda Folch i Torres, 6	
Codi Postal: 17190	Municipi: Salt

Promotor

Nom: Infraestructures de la Generalitat de Catalunya	DNI/NIF: A-59377135
Adreça: Carrer dels Vergós, 36-42	
Codi Postal: 08017	Municipi: Barcelona

Autor/s projecte

Nom::	Nº col.:
Josep Maria Adam Duran	59160-2

L'arquitecte:

Signatura/es

Lloc i data:	Balenyà	a	04	de	Novembre	de	2022

Visats oficials

Índex

Instruccions d'ús i manteniment
Introducció
Façanes
Zones d'ús comú

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	Situació:
DOCENT	Tot l'edifici

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d' intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

  Accions:
  - Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
  - Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
  - Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

  Evacuació:
  - Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
  - En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
  - No utilitzi mai els ascensors.
  - Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

AN-05 Fitxa del compliment del decret 210/2018 i 105/2008. Reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

quantitats

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte bàsic i executiu per la substitució de finestres i col·locació de proteccions solars		
Situació:	Avinguda Folch i Torres, 6		
Municipi :	Salt	**Comarca :**	Gironès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	NO		**NO**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	5,460	0,512	3,640
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	9,920	0,082	6,200
metalls	170407	0,004	17,584	0,001	2,240
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	5,600	0,004	0,224
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**38,56 t**	0,7544	**12,30 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	9,6208	0,0896	10,0336
obra de fàbrica	170102	0,0150	4,1037	0,0407	4,5592
formigó	170101	0,0320	4,0847	0,0261	2,9181
petris	170107	0,0020	0,8805	0,0118	1,3218
guixos	170802	0,0039	0,4399	0,0097	1,0888
altres		0,0010	0,1120	0,0013	0,1456
embalatges		0,0380	0,4780	0,0285	3,1959
fustes	170201	0,0285	0,1352	0,0045	0,5041
plàstics	170203	0,0061	0,1770	0,0104	1,1594
paper i cartró	170904	0,0030	0,0930	0,0119	1,3308
metalls	170407	0,0004	0,0728	0,0018	0,2016
totals de construcció			**10,10 t**		**13,23 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	17,58 t		2,24 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	17,58 t		**2,24 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**4,08**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**9,56**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**17,66**	**si**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,14**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**5,60**	**si**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,09**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,09**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	si
No especials	Contenidor per Metalls	si	si
	Contenidor per Fustes	no	no
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	si	si
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	Dipòsit controlat	Cantera "El Castellot"	E-675,99
	de Girona	17004 Girona	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**16,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**8,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**10,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**25,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**15,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**90,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**16,00 €/m³**	**8,00 €/m³**	**15,00 €/m³**	**90,00 €/m³**
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**10,00 €/m³**	**25,00 €/m³**
Formigó	3,94	63,03	31,52	39,39	-
Maons i ceràmics	11,07	177,10	88,55	110,69	-
Petris barrejats	10,15	-	81,24	-	253,86
Metalls	3,30	52,74	26,37	32,96	-
Fusta	0,68	-	5,44	-	17,01
Vidres	0,30	4,84	100,00	3,02	-
Plàstics	1,57	-	12,52	-	39,13
Paper i cartró	1,80	-	14,37	-	44,91
Guixos i no especials	1,67	-	13,33	-	41,66
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	34,47	297,71	373,34	186,07	396,58

Elements Auxiliars

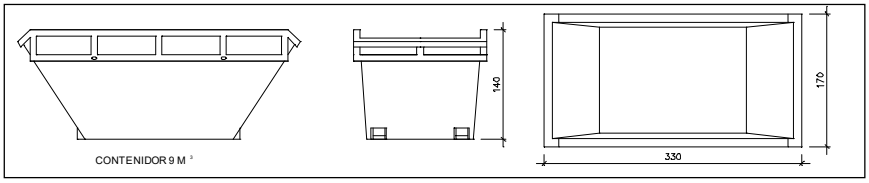
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 1.253,71 €

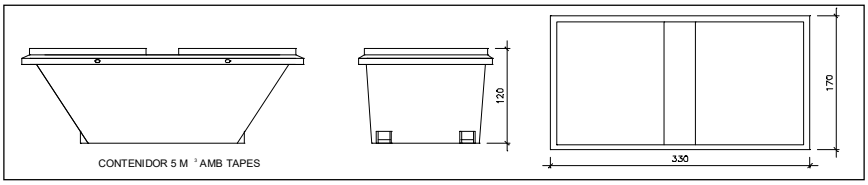
El volum dels residus és de : **34,47 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**2.794,16**	**euros**

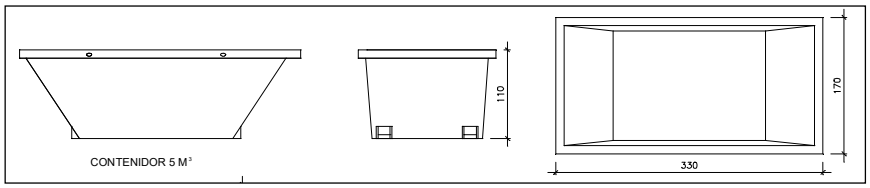
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



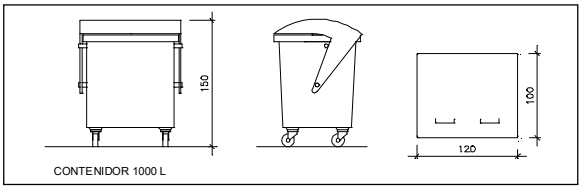
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



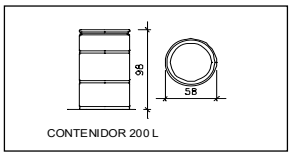
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 1



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L.Apte per a residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	31,08 T	30,00 %	**21,76 T**

Càlcul del dipòsit

Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	21,76 T	11 euros/T	239,36 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**21,8 Tones**
		Total dipòsit * **	**239,36 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

AN-06 Certificació energètica inicial

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

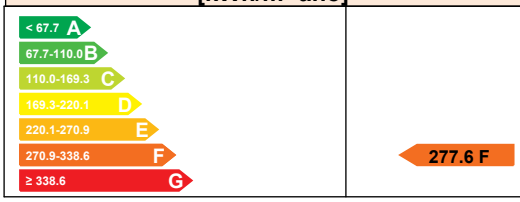
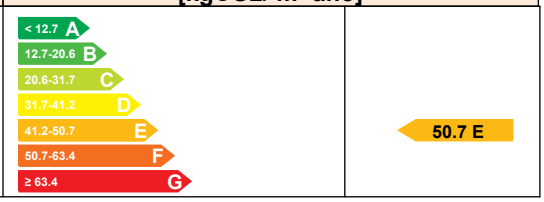
Nombre del edificio	Escola CEE La Maçana		
Dirección	Avinguda Folch i Torres, 6		
Municipio	Salt	**Código Postal**	17190
Provincia	Girona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C2	**Año construcción**	1978
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	2664602DG8426D0001ZY		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
○ Edificio de nueva construcción	● Edificio Existente
○ Vivienda ○ Unifamiliar ○ Bloque ○ Bloque completo ○ Vivienda individual	● Terciario ● Edificio completo ○ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Ferran Pelegrina Ruiz	**NIF(NIE)**	77091322Z
Razón social	Ferran Pelegrina i associats, SLP	**NIF**	B62025812
Domicilio	Casanova de la Font, s/n		
Municipio	Balenyà	**Código Postal**	08550
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	fpa@fpa.cat	**Teléfono**	938821818
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecte		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
	

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 03/11/2022

Firma del técnico certificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	1698.01

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Façana nord	Fachada	272.07	1.69	Estimadas
Façana sud PB	Fachada	63.81	1.69	Estimadas
Façana sud P1	Fachada	61.77	1.69	Estimadas
Façana est	Fachada	123.94	1.69	Estimadas
Façana interior est PB	Fachada	10.26	1.69	Estimadas
Façana interior est P1	Fachada	11.58	1.69	Estimadas
Façana Oest	Fachada	137.48	1.69	Estimadas
Façana interior Oest PB	Fachada	10.26	1.69	Estimadas
Façana interior Oest P1	Fachada	11.58	1.69	Estimadas
Terra	Suelo	931.78	0.43	Estimadas
Coberta	Cubierta	1039.0	2.17	Por defecto
Suelo con aire	Suelo	80.13	2.50	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Finestres nord 01	Hueco	21.84	3.78	0.62	Estimado	Estimado
Finestres nord 02	Hueco	7.28	3.78	0.62	Estimado	Estimado
Finestres nord 03	Hueco	12.76	3.78	0.62	Estimado	Estimado
Finestra sud PB 01	Hueco	77.64	3.78	0.25	Estimado	Estimado
Finestra sud PB 02	Hueco	7.76	3.78	0.25	Estimado	Estimado

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Finestra sud PB 03	Hueco	7.76	3.78	0.25	Estimado	Estimado
Finestres sud P1 01	Hueco	47.6	3.78	0.51	Estimado	Estimado
Finestres sud P1 02	Hueco	31.73	3.78	0.51	Estimado	Estimado
Finestres sud P1 03	Hueco	15.87	3.78	0.51	Estimado	Estimado
Finestra est 01	Hueco	7.28	3.78	0.47	Estimado	Estimado
Finestra est 02	Hueco	5.46	3.78	0.47	Estimado	Estimado
Finestra est 03	Hueco	5.28	3.78	0.47	Estimado	Estimado
Finestra est 04	Hueco	3.12	3.78	0.24	Estimado	Estimado
Finestra est 05	Hueco	2.8	3.78	0.51	Estimado	Estimado
Finestra interior est PB	Hueco	2.64	3.78	0.33	Estimado	Estimado
Finestra interior est P1	Hueco	1.32	3.78	0.33	Estimado	Estimado
Finestra interior Oest PB	Hueco	2.64	3.78	0.33	Estimado	Estimado
Finestra interior Oest P1	Hueco	1.32	3.78	0.33	Estimado	Estimado
Finestra oest 01	Hueco	3.12	3.78	0.24	Estimado	Estimado
Finestra oest 02	Hueco	7.28	3.78	0.47	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	476	77.5	Gas Natural	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	1320.0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	476	77.5	Gas Natural	Estimado
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	37.54	7.51	500.00	Estimado
TOTALES	37.54			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	1698.01	Intensidad Media - 8h

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	Intensidad Media - 8h

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 12.7 A 12.7-20.6 B 20.6-31.7 C 31.7-41.2 D 41.2-50.7 E 50.7-63.4 F ≥ 63.4 G	50.7 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	E	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	F
		13.20		4.92	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	A	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	F
		1.41		31.11	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	32.52	55226.51
Emisiones CO2 por otros combustibles	18.13	30780.45

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 67.7 A 67.7-110.0 B 110.0-169.3 C 169.3-220.1 D 220.1-270.9 E 270.9-338.6 F ≥ 338.6 G	277.6 F	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	F	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	E
		62.35		23.25	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	A	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]*	F
		8.34		183.66	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

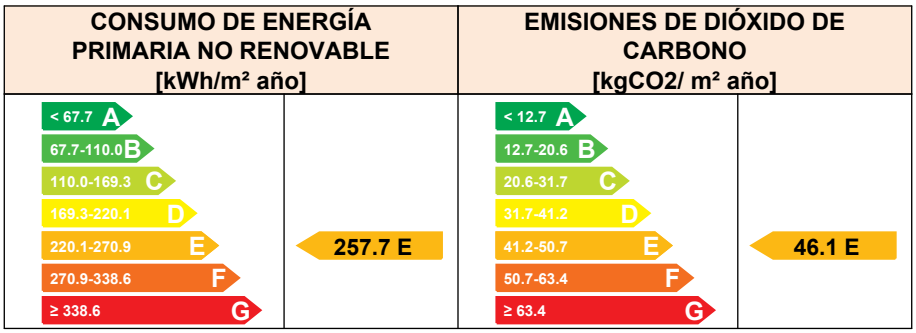
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 7.6 A 7.6-12.4 B 12.4-19.1 C 19.1-24.8 D 24.8-30.5 E 30.5-38.1 F ≥ 38.1 G	40.6 G	< 7.5 A 7.5-12.2 B 12.2-18.8 C 18.8-24.4 D 24.4-30.0 E 30.0-37.5 F ≥ 37.5 G	8.5 B
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		*Demanda de refrigeración [kWh/m² año]*	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

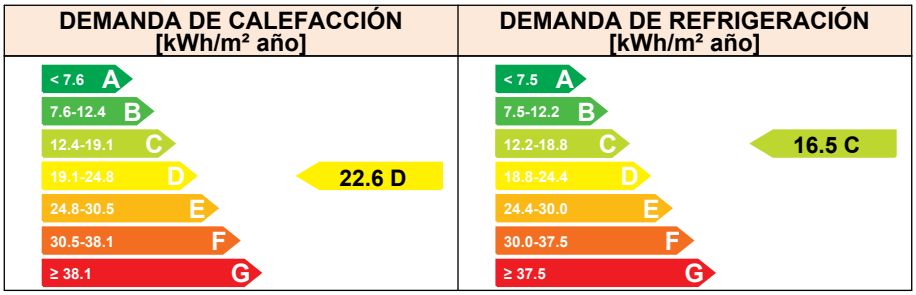
ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Millora 1

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

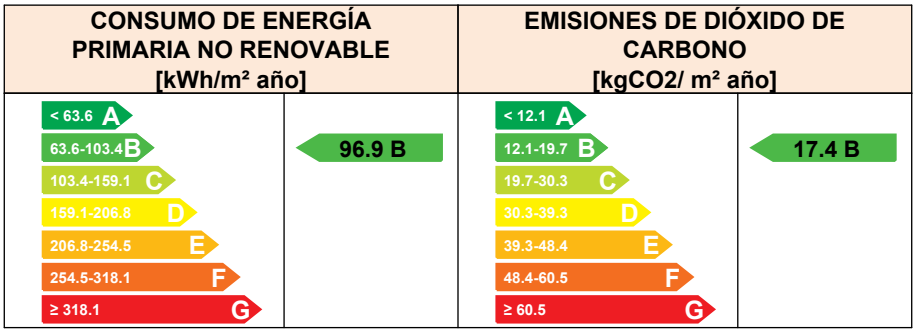
Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	29.12		44.4%	8.26		-93.7%	19.54		0.0%	93.99		0.0%	150.92		11.3%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	34.66	D	44.4%	16.15	C	-93.7%	23.25	E	0.0%	183.66	F	0.0%	257.72	E	7.2%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	7.34	C	44.4%	2.74	C	-93.7%	4.92	F	0.0%	31.11	F	0.0%	46.11	E	9.0%
Demanda [kWh/m² año]	22.57	D	44.4%	16.53	C	-93.7%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

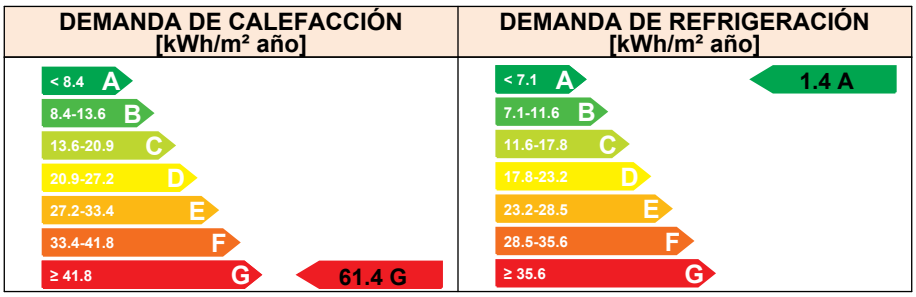
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida 35000.0 €
Otros datos de interés

Millora 2

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	14.62		72.1%	0.70		83.6%	19.54		0.0%	22.36		76.2%	57.21		66.4%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	28.57	C	54.2%	1.37	A	83.6%	23.25	E	0.0%	43.69	B	76.2%	96.87	B	65.1%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	4.84	B	63.4%	0.23	A	83.6%	4.92	F	0.0%	7.40	B	76.2%	17.39	B	65.7%
Demanda [kWh/m² año]	61.40	G	-51.2%	1.40	A	83.6%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

25000.0 €

Otros datos de interés

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	13/11/2022

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

En la visita a l'edifici, el tècnic certificador ha realitzat una inspecció visual de l'envolvent de l'edifici. El tècnic certificador ha pres dades sobre façanes, cobertes, obertures, etc. així com d'instal·lacions. El tècnic certificador no es fa responsable de possibles modificacions en l'edifici posteriors a la visita realitzada.

Certificación Energética de Edificios	**IDENTIFICACIÓN**		Ref. Catastral	2664602DG8426D0001ZY	Versión informe asociado	03/11/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/11/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Millora 1

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida 35000.0 €
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE *[kWh/m² año]*		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO *[kgCO2/ m² año]*	
< 67.7 A 67.7-110.0 B 110.0-169.3 C 169.3-220.1 D 220.1-270.9 E 270.9-338.6 F ≥ 338.6 G	257.72 E	< 12.7 A 12.7-20.6 B 20.6-31.7 C 31.7-41.2 D 41.2-50.7 E 50.7-63.4 F ≥ 63.4 G	46.11 E

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN *[kWh/ m² año]*		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN *[kWh/m² año]*	
< 7.6 A 7.6-12.4 B 12.4-19.1 C 19.1-24.8 D 24.8-30.5 E 30.5-38.1 F ≥ 38.1 G	22.57 D	< 7.5 A 7.5-12.2 B 12.2-18.8 C 18.8-24.4 D 24.4-30.0 E 30.0-37.5 F ≥ 37.5 G	16.53 C

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664602DG8426D0001ZY	Versión informe asociado	03/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/11/2022

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	29.12		44.4%	8.26		-93.7%	19.54		0.0%	93.99		0.0%	150.92		11.3%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	34.66	D	44.4%	16.15	C	-93.7%	23.25	E	0.0%	183.66	F	0.0%	257.72	E	7.2%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	7.34	C	44.4%	2.74	C	-93.7%	4.92	F	0.0%	31.11	F	0.0%	46.11	E	9.0%
Demanda [kWh/m² año]	22.57	D	44.4%	16.53	C	-93.7%									

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Façana nord	Fachada	272.07	1.69	272.07	0.29
Façana sud PB	Fachada	63.81	1.69	63.81	0.29
Façana sud P1	Fachada	61.77	1.69	61.77	0.29
Façana est	Fachada	123.94	1.69	123.94	0.29
Façana interior est PB	Fachada	10.26	1.69	10.26	0.29
Façana interior est P1	Fachada	11.58	1.69	11.58	0.29
Façana Oest	Fachada	137.48	1.69	137.48	0.29
Façana interior Oest PB	Fachada	10.26	1.69	10.26	0.29
Façana interior Oest P1	Fachada	11.58	1.69	11.58	0.29
Terra	Suelo	931.78	0.43	931.78	0.43
Coberta	Cubierta	1039.00	2.17	1039.00	2.17
Suelo con aire	Suelo	80.13	2.50	80.13	2.50

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664602DG8426D0001ZY	Versión informe asociado	03/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/11/2022

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco[W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio[W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
Finestres nord 01	Hueco	21.84	3.78	3.30	21.84	3.78	3.30
Finestres nord 02	Hueco	7.28	3.78	3.30	7.28	3.78	3.30
Finestres nord 03	Hueco	12.76	3.78	3.30	12.76	3.78	3.30
Finestra sud PB 01	Hueco	77.64	3.78	3.30	77.64	3.78	3.30
Finestra sud PB 02	Hueco	7.76	3.78	3.30	7.76	3.78	3.30
Finestra sud PB 03	Hueco	7.76	3.78	3.30	7.76	3.78	3.30
Finestres sud P1 01	Hueco	47.60	3.78	3.30	47.60	3.78	3.30
Finestres sud P1 02	Hueco	31.73	3.78	3.30	31.73	3.78	3.30
Finestres sud P1 03	Hueco	15.87	3.78	3.30	15.87	3.78	3.30
Finestra est 01	Hueco	7.28	3.78	3.30	7.28	3.78	3.30
Finestra est 02	Hueco	5.46	3.78	3.30	5.46	3.78	3.30
Finestra est 03	Hueco	5.28	3.78	3.30	5.28	3.78	3.30
Finestra est 04	Hueco	3.12	3.78	3.30	3.12	3.78	3.30
Finestra est 05	Hueco	2.80	3.78	3.30	2.80	3.78	3.30
Finestra interior est PB	Hueco	2.64	3.78	3.30	2.64	3.78	3.30
Finestra interior est P1	Hueco	1.32	3.78	3.30	1.32	3.78	3.30
Finestra interior Oest PB	Hueco	2.64	3.78	3.30	2.64	3.78	3.30
Finestra interior Oest P1	Hueco	1.32	3.78	3.30	1.32	3.78	3.30
Finestra oest 01	Hueco	3.12	3.78	3.30	3.12	3.78	3.30
Finestra oest 02	Hueco	7.28	3.78	3.30	7.28	3.78	3.30

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664602DG8426D0001ZY	Versión informe asociado	03/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/11/2022

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	476	77.5%	-	Caldera Estándar	476	77.5%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	476	77.5%	-	Caldera Estándar	476	77.5%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664602DG8426D0001ZY	Versión informe asociado	03/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/11/2022

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	37.54	7.5	500	37.54	7.5	500
TOTALES	37.54	-	-	37.54	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	1698.01	Intensidad Media - 8h

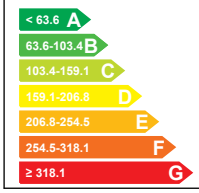
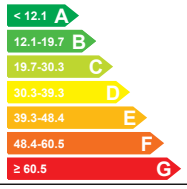
Certificación Energética de Edificios	**IDENTIFICACIÓN**		Ref. Catastral	2664602DG8426D0001ZY	Versión informe asociado	03/11/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/11/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora

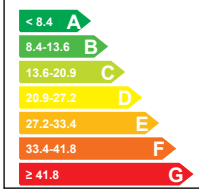
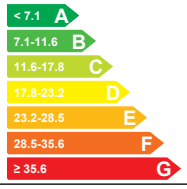
DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Millora 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida 25000.0 €
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE *[kWh/m² año]*	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO *[kgCO2/ m² año]*
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN *[kWh/ m² año]*	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN *[kWh/m² año]*
	

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664602DG8426D0001ZY	Versión informe asociado	03/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/11/2022

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	14.62		72.1%	0.70		83.6%	19.54		0.0%	22.36		76.2%	57.21		66.4%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	28.57	C	54.2%	1.37	A	83.6%	23.25	E	0.0%	43.69	B	76.2%	96.87	B	65.1%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	4.84	B	63.4%	0.23	A	83.6%	4.92	F	0.0%	7.40	B	76.2%	17.39	B	65.7%
Demanda [kWh/m² año]	61.40	G	-51.2%	1.40	A	83.6%									

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Façana nord	Fachada	272.07	1.69	272.07	1.69
Façana sud PB	Fachada	63.81	1.69	63.81	1.69
Façana sud P1	Fachada	61.77	1.69	61.77	1.69
Façana est	Fachada	123.94	1.69	123.94	1.69
Façana interior est PB	Fachada	10.26	1.69	10.26	1.69
Façana interior est P1	Fachada	11.58	1.69	11.58	1.69
Façana Oest	Fachada	137.48	1.69	137.48	1.69
Façana interior Oest PB	Fachada	10.26	1.69	10.26	1.69
Façana interior Oest P1	Fachada	11.58	1.69	11.58	1.69
Terra	Suelo	931.78	0.43	931.78	0.43
Coberta	Cubierta	1039.00	2.17	1039.00	2.17
Suelo con aire	Suelo	80.13	2.50	80.13	2.50

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664602DG8426D0001ZY	Versión informe asociado	03/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/11/2022

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco[W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio[W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
Finestres nord 01	Hueco	21.84	3.78	3.30	21.84	3.78	3.30
Finestres nord 02	Hueco	7.28	3.78	3.30	7.28	3.78	3.30
Finestres nord 03	Hueco	12.76	3.78	3.30	12.76	3.78	3.30
Finestra sud PB 01	Hueco	77.64	3.78	3.30	77.64	3.78	3.30
Finestra sud PB 02	Hueco	7.76	3.78	3.30	7.76	3.78	3.30
Finestra sud PB 03	Hueco	7.76	3.78	3.30	7.76	3.78	3.30
Finestres sud P1 01	Hueco	47.60	3.78	3.30	47.60	3.78	3.30
Finestres sud P1 02	Hueco	31.73	3.78	3.30	31.73	3.78	3.30
Finestres sud P1 03	Hueco	15.87	3.78	3.30	15.87	3.78	3.30
Finestra est 01	Hueco	7.28	3.78	3.30	7.28	3.78	3.30
Finestra est 02	Hueco	5.46	3.78	3.30	5.46	3.78	3.30
Finestra est 03	Hueco	5.28	3.78	3.30	5.28	3.78	3.30
Finestra est 04	Hueco	3.12	3.78	3.30	3.12	3.78	3.30
Finestra est 05	Hueco	2.80	3.78	3.30	2.80	3.78	3.30
Finestra interior est PB	Hueco	2.64	3.78	3.30	2.64	3.78	3.30
Finestra interior est P1	Hueco	1.32	3.78	3.30	1.32	3.78	3.30
Finestra interior Oest PB	Hueco	2.64	3.78	3.30	2.64	3.78	3.30
Finestra interior Oest P1	Hueco	1.32	3.78	3.30	1.32	3.78	3.30
Finestra oest 01	Hueco	3.12	3.78	3.30	3.12	3.78	3.30
Finestra oest 02	Hueco	7.28	3.78	3.30	7.28	3.78	3.30

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664602DG8426D0001ZY	Versión informe asociado	03/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/11/2022

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	476	77.5%	-	Caldera Estándar	476	77.5%	-	-
Nueva instalación calefacción	-	-	-	-	Bomba de Calor		420.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	476	77.5%	-	Caldera Estándar	476	77.5%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664602DG8426D0001ZY	Versión informe asociado	03/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/11/2022

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	37.54	7.5	500	8.93	1.8	500
TOTALES	37.54	-	-	8.93	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	1698.01	Intensidad Media - 8h

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Acusament de rebuda de la sol·licitud

El formulari de sol·licitud s'ha enviat correctament

- Fitxer enviat: `formulariENE001SOLC221104111613.pdf`
- Resum*: `42433d88dae9621a4b072f3d0d06fba982ba071dcb1d1fc25234aaf6afbc1c9f`

El formulari ha arribat correctament. En cas de tenir una taxa associada, ha de fer el pagament per registrar-lo. Si tota la informació és correcta, rebrà l'etiqueta energètica en la carpeta de les seves gestions i al 'Cercador de Certificats-ICAEN

* Per tal de garantir que el present acusament de rebuda correspon de forma fidedigna als documents lliurats, s'inclou un resum d'aquests, calculat mitjançant algoritmes criptogràfics.

Dades generals

Codi de tràmit (ID)	Número de registre	Data de registre
5WK9R9HQ3	9015-2249913/2022	04/11/2022 11:37:08

Informació de la signatura del document de sol·licitud

Tipus de credencial	Persona signatària
Certificat digital	

Aquest fitxer es troba com adjunt a aquest acusament de rebuda. Si ho vol recuperar pot accedir directament mitjançant el panell de navegació Adjunts de l'Adobe Reader. Per mostrar-lo pot anar a menú Veure > Mostar/ocultar > Panells de navegació i seleccionar Arxius adjunts i des de el panell de navegació clicant la icona d'un clip.

Recordatoris

La Generalitat de Catalunya posa a la seva disposició diferents canals per consultar l'estat d'aquest tràmit:

- Per internet a l'adreça http://web.gencat.cat/ca/tramits o http://www.gencat.cat/canalempresa
- Per telèfon trucant al 012.

S'aconsella que imprimeixi o desi en local la sol.licitud per a que tingui constància de les dades que ha escrit i dels números identificatius que hi ha en aquesta plana perquè li permetran fer consultes sobre l'estat del tràmit.

Les dades sol·licitades en aquest formulari són les dades administratives necessàries per al registre. Les dades tècniques estan contingudes al document en format .xml que us sol•licitem al final del formulari.
Segons els paràmetres especificats en aquest primer bloc de dades, es calcularà l'import de la taxa associada al registre. Reviseu-ho bé.

Motius per dur a terme la certificació

Edifici existent de l¿administració pública

És una renovació o modificació d'un altre registre?

No

Propietat de l'edifici

Propietat pública

☐ Es tracta d'un edifici o habitatge de protecció oficial?

Es tracta d'una rehabilitació energètica o un edifici ja rehabilitat?
No

Fase del certificat d'eficiència energètica

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Edifici existent

Ús de l'edifici / part de l'edifici a certificar

Terciari

Qualificació energètica d'emissions de CO2

E

El/La tècnic/a certificador/a ha realitzat, com a mínim, una visita a l'edifici o habitatge 3 mesos abans a l'emissió del certificat energètic.

☒

Tipus d'edifici terciari

Educació

Proves realitzades durant la visita

Presa d'amidaments i reportatge fotogràfic

Referència cadastral

2664602DG8426D0001ZY

Exemple habitatge: 1234567CG1011N0024JG / Exemple edifici:1234567CG1011N

Altra referència cadastral (en cas necessari)

Camp obligatori però en cas que no estigui disponible en la fase projecte, afegir-lo en registrar l'edifici acabat o bé quan estigui disponible al Portal de la Direcció General del Cadastre.

En cas de disposar d'un Informe de la Inspecció Tècnica de l'Edifici d'Habitatges (IITE), codi del Certificat d'aptitud:

Superfície útil habitable m²

1.698

No són superfícies útils habitables els aparcaments, els trasters, les cambres tècniques ni les sotacobertes no condicionades.

Normativa vigent durant el projecte de construcció o rehabilitació.

Abans de 1979

Procediment de qualificació energètica utilitzat (eina):

CE3X

L'edifici o habitatge disposa d'un certificat voluntari (LEED, BREEAM, VERDE, PASSIVHAUS...).

☐ LEED ☐ BREEAM ☐ VERDE ☐ PASSIVHAUS ☐ DGNB ☐ MINERGIE Altres

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Adreça de l'habitatge o edifici objecte de la certificació

L'adreça que es mostra a continuació, serà la que aparegui a l'etiqueta de certificació energètica. Comproveu atentament que és correcta.

Tipus de via	Nom de la via			Número
Avinguda	Folch i Torres			6
Bloc	**Escala**	**Pis**	**Porta**	**Codi postal**
				17190
Província	**Comarca**	**Població**		
Girona	Gironès	Salt		

Indiqueu altres números d'adreça (en cas de tenir-ne més d'un)

[Exemple: en el cas del carrer Barcelona 100 - 102 bis, s'ha d'afegir només 102 bis]

Dades del promotor o propietari

Indiqueu el tipus de persona:

(•) Persona física ( ) Persona jurídica

Dades d'identificació de la persona

Nom	Primer cognom	Segon cognom
Adam	Manyé	Sardà
Tipus de document d'identificació	**Número d'identificació**	
DNI	39688101Z	

Per comprar o disposar d'una propietat a l'Estat espanyol, cal un número d'identificació fiscal espanyol, de resident, de no resident, d'empresa nacional resident, estrangera resident, estrangera no resident, o de qualsevol altre tipus, però que identifiqui la persona o l'empresa en l'estat per poder operar.

Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic
938821818		fpa@fpa.cat

Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via			Número
Plaça	Pompeu Fabra			1
Bloc	**Escala**	**Pis**	**Porta**	**Codi postal**
				17002
Província	**Municipi**			**País**
Girona	Girona			Espanya

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Dades del tècnic responsable de la certificació energètica de l'edifici

Nom	Primer cognom	Segon cognom
FERNANDO	PELEGRINA	RUIZ

Tipus de document d'identificació	Número d'identificació
DNI	77091322Z

Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic
938821818	0034678656063	fpa@fpa.cat

Aquest correu electrònic serà la via de comunicació amb el tècnic certificador en cas que hi hagi qualsevol dubte o esmena a corregir abans de finalitzar el registre o en un procediment de control administratiu posterior. Les notificacions electròniques es poden consultar dins de l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT) o al Canal Empresa, on es pot accedir mitjançant certificat digital acceptat o paraula de pas d'un sol ús. Des de l'emissió de l'avís de notificació es disposa de 10 dies naturals per acceptar o rebutjar la notificació, i transcorregut aquest termini, si no s'hi ha accedit, s'entendrà rebutjada. Des del moment en què s'accedeixi al contingut, es considerarà practicada.

Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via	Número
Camí	Casanova de la Font	S/N

Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal
				08550

Província	Municipi	País
Barcelona	Balenyà	Espanya

Titulació	Núm. col·legiat	Col·legi
Arquitecte	18581/7	COAC

En cas que es desitgi que les dades de l'empresa on treballa el tècnic certificador apareguin en l'informe de liquidació, ompliu els camps següents:

Dades d'identificació de l'empresa

Raó social	NIF d'empresa
FERRAN PELEGRINA I ASSOCIATS, SLP	B62025812

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Altres sistemes específics de l'edifici

Disposa d'energia geotèrmica

NO

Disposa d'energia aerotèrmica

NO

Potència nominal (en kW) de la bomba

Indicar el nombre de sondeigs del camp de captació o bescanviadors

Indicar la longitud de cada pou o captador (metres)

La instal·lació disposa d'alguna altre renovable instal·lada per autoconsum, com per exemple, solar fotovoltaica, solar tèrmica

No

En relació al sistema de calefacció o refrigeració, indicar quins emissors disposa l'edifici o habitatge:

- [x] Radiadors d'alumini o similars
- [ ] Radiadors de ferro colat
- [ ] Radiadors de baixa emissivitat
- [ ] Terra radiant
- [ ] Sostre radiant, bigues fredes o similar
- [ ] Distribució per conductes d'aire
- [ ] Fan-coils

L'edifici o habitatge està connectat a una xarxa de districte de generació de calor i/o fred

NO

S'ha aplicat una solució singular al certificat?

NO

L'edifici té associat un punt de recàrrega de vehicle elèctric?

No

Les solucions singulars serveixen per justificar tècnicament valors no estàndards o habituals. Cal adjuntar un document amb la justificació d'aquests valors en l'apartat d'annexos: arxius associats al procés de la certificació.

Quants punts de recàrrega hi ha? (número)

En cas que en bloc d'habitatges hi hagi un aparcament, hi ha una preinstal·lació elèctrica disponible per endollar el vehicle?

No

Electrodomèstics

Indicar la qualificació energètica mitjana dels electrodomèstics de l'habitatge o dels que hi hagi en el bloc d'habitatges (nevera, congelador, rentaplats, rentadora, TV):

Estàndard

L'habitatge o edifici disposa d'assecadora?

No

Solucions bioclimàtiques

L'edifici disposa de solucions bioclimàtiques?

No

- [ ] Galeria
- [ ] Atri, hivernacle
- [ ] Solucions inercials a l'envolupant
- [ ] Mur trombe
- [ ] Mur paretodinàmic
- [ ] Ventilació natural creuada
- [ ] Vegetació a l'envolupant
- [ ] Xemenia solar
- [ ] Pou canadenc

Breu descripció de les solucions bioclimàtiques presents a l'edifici

Domòtica

L'edifici disposa de domòtica?

No

- [ ] Proteccions solars
- [ ] Il·luminació
- [ ] Climatització i ACS
- [ ] Altres

Breu descripció de la domòtica present a l'habitatge o edifici

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Consums energètics i facturació

Consum anual aproximat d’electricitat en kWh:	Cost anual aproximat de les factures d’electricitat (euros):

Consum anual aproximat de gas en kWh:	Cost anual aproximat de les factures de gas (euros):

Manteniment i observacions

El promotor o propietari està al corrent de les seves exigències de manteniment establertes en la IT3 de manteniment i ús de l'RD 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s’aprova el RITE, o modificacions posteriors?

Sí

Observacions

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

En aquest apartat <u>només</u> s'han de posar les dades del representant del propietari o promotor en cas que sigui necessari, com per exemple quan el propietari estigui residint fora de l'estat.

En cas necessari: dades del representant del propietari / promotor que té encomanada la gestió de l'immoble.

Indiqueu el tipus de persona:

(•) Persona física ( ) Persona jurídica

Dades d'identificació de la persona

Nom	Primer cognom	Segon cognom

Tipus de document d'identificació	Número d'identificació

Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic

Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via			Número

Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal

Província	Municipi	País
		Espanya

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Avisos

Si voleu rebre comunicacions relacionades amb la certificació energètica d'edificis, marqueu la casella següent:

☒ Indiqueu una adreça de correu electrònic on rebreu les notificacions electròniques dels actes administratius relacionats amb aquesta sol·licitud, els seus avisos, així com altres comunicacions.

Correu electrònic: fpa@fpa.cat

Les notificacions electròniques es poden consultar dins de l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT) o al Canal Empresa, on es pot accedir mitjançant certificat digital acceptat o paraula de pas d'un sol ús.
Des de l'emissió de l'avís de notificació es disposa de 10 dies naturals per acceptar o rebutjar la notificació, i transcorregut aquest termini, si no s'hi ha accedit, s'entendrà rebutjada. Des del moment en què s'accedeixi al contingut, es considerarà practicada.

☐ Si marqueu aquesta casella, vostè ens presteu el vostre consentiment perquè us proporcionem informació sobre altres activitats relacionades amb la certificació energètica d'edificis, consentint expressament a rebre-la per l'adreça de correu electrònic indicat.

Documentació annexa

Adjunteu els documents següents:

☒ Informe de certificació d'eficiència energètica obtingut amb les eines reconegudes pel Ministeri (format .pdf;.zip;.rar) F22033_estat_actual.pdf	***obligatori***
☒ Arxius informàtics associats al procés de la certificació. (Adjuntar tots els arxius i carpetes generades per les eines homologades durant el procés de certificació en un sol document .zip o .rar) F22033_estat_actual.zip	***obligatori***
☒ Model de representació en el procediment iniciat a instància del propietari, promotor o representant de l'edifici o part del mateix objecte de certificació (format .pdf;.zip;.rar) Girona_20180528-Model-encarrec CEE_signat.pdf	***obligatori***
☒ Document amb el detall de les recomanacions de millora d'eficiència energètica de l'edifici o habitatge i descripció de les proves i comprovacions fetes pel tècnic certificador (en .pdf;.zip;.rar) F22033_estat_actual_informeMedidasMejora.pdf	***obligatori***
☒ Arxius informàtics associats al procés de la certificació en format XML (.xml) F22033_estat_actual.xml	***obligatori***

La mida màxima del fitxer de sol·licitud incloent-hi els adjunts és de 5 MB.

Declaro responsablement com a tècnic competent

☒ Que les dades aportades en aquest expedient són certes i vigents i que els documents annexats reprodueixen fidelment els originals.

☒ Que sóc un tècnic competent d'acord amb el que s'estableix a l'article 1.3 lletra p) del Reial Decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis i estic en possessió d'una de les titulacions acadèmiques i professionals habilitants per a la redacció de projectes o direcció d'obres i direcció d'execució d'obres d'edificació o per a la realització de projectes d'instal•lacions tèrmiques. A aquest efecte, s'entendrà com a tècnic competent els titulats que estan especificats a la pàgina web de l'Institut Català d'Energia (www.gencat.cat/icaen).

☒ Que la persona física/jurídica promotor o propietari de l'edifici o part de l'edifici descrit en aquest expedient ha contractat els meus serveis per realitzar el procediment de certificació energètica d'edificis i ostento la representació d'aquesta persona per realitzar tots els tràmits d'aquest procediment davant de l'ICAEN.

☒ Que estic en possessió d'una pòlissa de responsabilitat civil professional vigent i al corrent de pagament.

Les persones que subscriuen autoritzen

☒ L'ICAEN a cedir les vostres dades i els resultats de la certificació energètica obtinguda a altres Administracions Públiques competents en matèria de certificació perquè, entre altres finalitats, siguin objecte de publicació al Registre Públic al qual fa referència l'RD 235/2013.

☒ L'ICAEN a efectuar les consultes telemàtiques a PICA i altres registres de les Administracions Públiques, en els termes establerts en el Decret 56/2009, de 7 d'abril, amb la finalitat de dur a terme la gestió, el control i les inspeccions del procediment de la Certificació Energètica d'Edificis.

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Protecció de dades

Responsable del tractament: Institut Català d'Energia, Districte Administratiu – Edifici A, carrer del Foc, 57, 08038 Barcelona, icaen@gencat.cat.

Dades de contacte delegat de protecció de dades: carrer del Foc, 57, 08038 Barcelona, icaen@gencat.cat, telèfon: 938 574 000.

Finalitat del tractament: dur a terme la gestió, el control i les inspeccions del Registre de Certificació Energètica d'Edificis, així com l'explotació estadística i l'elaboració del Registre Públic de Certificats.

Base jurídica: (i) consentiment de l'interessat pel tractament de les seves dades personals per a les finalitats específiques. Les dades són necessàries per tramitar la certificació energètica. L'interessat podrà retirar el seu consentiment en qualsevol moment sense que això afecti la sol·licitud del tractament basat en el consentiment previ a la seva retirada; i (ii) Missió en interès públic.

Destinataris: els departaments o entitats públiques o privades corresponents que participin en matèria de certificació, només per a les finalitats exposades anteriorment.

Drets de les persones: podeu accedir a les vostres dades, sol·licitar-ne la rectificació o supressió, oposar-vos al tractament i sol·licitar-ne la limitació, enviant la vostra sol·licitud a l'adreça de l'ICAEN o del delegat de protecció de dades o mitjançant la seva seu electrònica: http://icaen.gencat.cat/ca/inici/.

Termini de conservació de les dades: mentre es mantingui la finalitat per la qual les dades van ser comunicades, sense perjudici de l'obligació de custòdia de documentació en virtut de la normativa aplicable.

Reclamació: podeu presentar una reclamació adreçada a l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades, mitjançant la seu electrònica de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades (https://seu.apd.cat) o per mitjans no electrònics.

☒ Accepto les condicions

Taxa per la certificació energètica d'edificis `180,90 €`

! Nova construcció o grans rehabilitacions (taxa màxima: 551,50 €):

Habitatge unifamiliar: 22,10 €.

Bloc d'habitatges: T(€) = 10,80*H + 17,30, on H correspon al nombre d'habitatges del bloc.

Per a altres usos: 22,10 € + 0,30 €/m², on m² és la superfície útil especificada a la pàgina 1.

Edificis existents (taxa màxima 275,75 €):

Habitatges unifamiliars o habitatge: 12,20 €.

Bloc d'habitatges: T(€) = 5,45*H + 5,85, on H correspon al nombre d'habitatges del bloc.

Altres usos: 11,10 € + 0,10 €/m², on m² és la superfície útil especificada a la pàgina 1.

Resten exempts de la taxa les certificacions d'edificis/part de l'edifici existents o certificacions per rehabilitacions d'aquests edificis que obtinguin una qualificació energètica A. En cas de que la qualificació energètica obtinguda sigui una B, aquesta bonificació serà del 50%.

En el cas de superar la taxa màxima, aquesta bonificació s'aplicarà sobre la taxa real, i no sobre la taxa màxima.

Aquesta taxa no està subjecta a IVA en cap dels casos.

AN-07 Certificació energètica després actuació

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Escola CEE La Maçana		
Dirección	Avinguda Folch i Torres, 6		
Municipio	Salt	**Código Postal**	17190
Provincia	Girona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C2	**Año construcción**	1978
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	2664602DG8426D0001ZY		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
○ Edificio de nueva construcción	● Edificio Existente
○ Vivienda ○ Unifamiliar ○ Bloque ○ Bloque completo ○ Vivienda individual	● Terciario ● Edificio completo ○ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Ferran Pelegrina Ruiz	**NIF(NIE)**	77091322Z
Razón social	Ferran Pelegrina i associats, SLP	**NIF**	B62025812
Domicilio	Casanova de la Font, s/n		
Municipio	Balenyà	**Código Postal**	08550
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	fpa@fpa.cat	**Teléfono**	938821818
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecte		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 67.7 A 67.7-110.0 B 110.0-169.3 C 169.3-220.1 D 220.1-270.9 E 270.9-338.6 F ≥ 338.6 G	265.8 E	< 12.7 A 12.7-20.6 B 20.6-31.7 C 31.7-41.2 D 41.2-50.7 E 50.7-63.4 F ≥ 63.4 G	48.3 E

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 04/11/2022

Firma del técnico certificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	1698.01

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Façana nord	Fachada	272.07	1.69	Estimadas
Façana sud PB	Fachada	63.81	1.69	Estimadas
Façana sud P1	Fachada	61.77	1.69	Estimadas
Façana est	Fachada	123.94	1.69	Estimadas
Façana interior est PB	Fachada	10.26	1.69	Estimadas
Façana interior est P1	Fachada	11.58	1.69	Estimadas
Façana Oest	Fachada	137.48	1.69	Estimadas
Façana interior Oest PB	Fachada	10.26	1.69	Estimadas
Façana interior Oest P1	Fachada	11.58	1.69	Estimadas
Terra	Suelo	931.78	0.43	Estimadas
Coberta	Cubierta	1039.0	2.17	Por defecto
Suelo con aire	Suelo	80.13	2.50	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Finestres nord 01 (projecte 2022)	Hueco	21.84	1.26	0.55	Conocido	Conocido
Finestres nord 02 (projecte 2022)	Hueco	7.28	1.18	0.55	Conocido	Conocido
Finestres nord 03	Hueco	12.76	3.78	0.62	Estimado	Estimado

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Finestra sud PB 01 (projecte 2022)	Hueco	77.64	1.24	0.09	Conocido	Conocido
Finestra sud PB 02 (projecte 2022)	Hueco	7.76	1.24	0.09	Conocido	Conocido
Finestra sud PB 03 (projecte 2022)	Hueco	7.76	1.24	0.09	Conocido	Conocido
Finestres sud P1 01 (projecte 2022)	Hueco	47.6	1.22	0.19	Conocido	Conocido
Finestres sud P1 02 (projecte 2022)	Hueco	31.73	1.22	0.19	Conocido	Conocido
Finestres sud P1 03 (projecte 2022)	Hueco	15.87	1.22	0.19	Conocido	Conocido
Finestra est 01 (projecte 2022)	Hueco	7.28	1.26	0.19	Conocido	Conocido
Finestra est 02 (projecte 2022)	Hueco	5.46	1.18	0.19	Conocido	Conocido
Finestra est 03 (projecte 2022)	Hueco	5.28	1.22	0.19	Conocido	Conocido
Finestra est 04 (projecte 2022)	Hueco	3.12	1.28	0.21	Conocido	Conocido
Finestra est 05 (projecte 2022)	Hueco	2.8	1.20	0.20	Conocido	Conocido
Finestra interior est PB (projecte 2022)	Hueco	2.64	1.22	0.13	Conocido	Conocido
Finestra interior est P1 (projecte 2022)	Hueco	1.32	1.22	0.13	Conocido	Conocido
Finestra interior Oest PB (projecte 2022)	Hueco	2.64	1.22	0.13	Conocido	Conocido
Finestra interior Oest P1 (projecte 2022)	Hueco	1.32	1.22	0.13	Conocido	Conocido
Finestra oest 01 (projecte 2022)	Hueco	3.12	1.28	0.21	Conocido	Conocido
Finestra oest 02 (projecte 2022)	Hueco	7.28	1.22	0.42	Conocido	Conocido

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	476	77.5	Gas Natural	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	1320.0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	476	77.5	Gas Natural	Estimado
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	37.54	7.51	500.00	Estimado
TOTALES	37.54			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	1698.01	Intensidad Media - 8h

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	Intensidad Media - 8h

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 12.7 A 12.7-20.6 B 20.6-31.7 C 31.7-41.2 D 41.2-50.7 E 50.7-63.4 F ≥ 63.4 G	48.3 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	E	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	F
		11.61		4.92	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	A	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	F
		0.68		31.11	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	31.80	53989.34
Emisiones CO2 por otros combustibles	16.54	28078.50

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 67.7 A 67.7-110.0 B 110.0-169.3 C 169.3-220.1 D 220.1-270.9 E 270.9-338.6 F ≥ 338.6 G	265.8 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	F	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	E
		54.84		23.25	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	A	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]*	F
		4.04		183.66	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

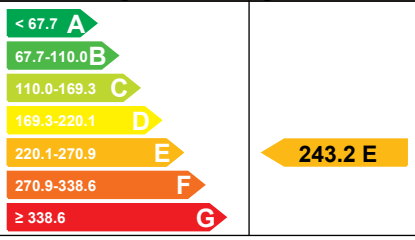
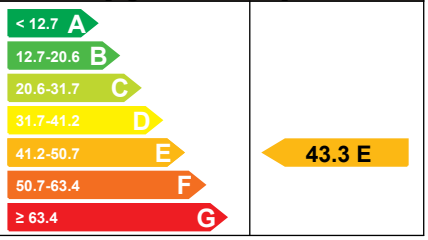
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 7.6 A 7.6-12.4 B 12.4-19.1 C 19.1-24.8 D 24.8-30.5 E 30.5-38.1 F ≥ 38.1 G	35.7 F	< 7.5 A 7.5-12.2 B 12.2-18.8 C 18.8-24.4 D 24.4-30.0 E 30.0-37.5 F ≥ 37.5 G	4.1 A
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		*Demanda de refrigeración [kWh/m² año]*	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

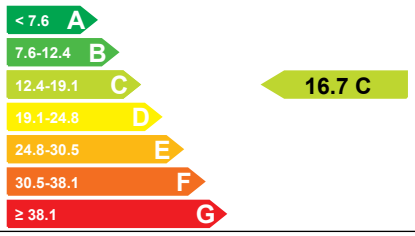
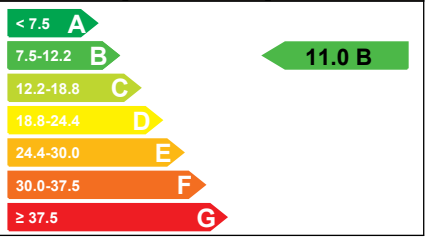
ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Millora 1

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	21.49		53.4%	5.50		-166.4%	19.54		0.0%	93.99		0.0%	140.53		13.1%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	25.57	C	53.4%	10.75	B	-166.4%	23.25	E	0.0%	183.66	F	0.0%	243.24	E	8.5%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	5.42	B	53.4%	1.82	B	-166.4%	4.92	F	0.0%	31.11	F	0.0%	43.27	E	10.5%
Demanda [kWh/m² año]	16.66	C	53.4%	11.00	B	-166.4%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

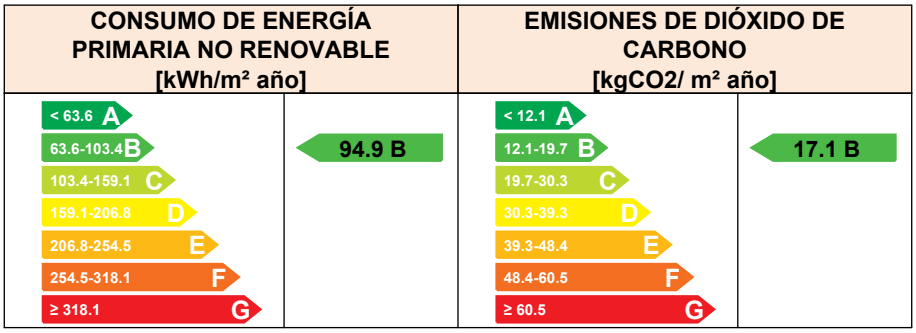
Coste estimado de la medida

35000.0 €

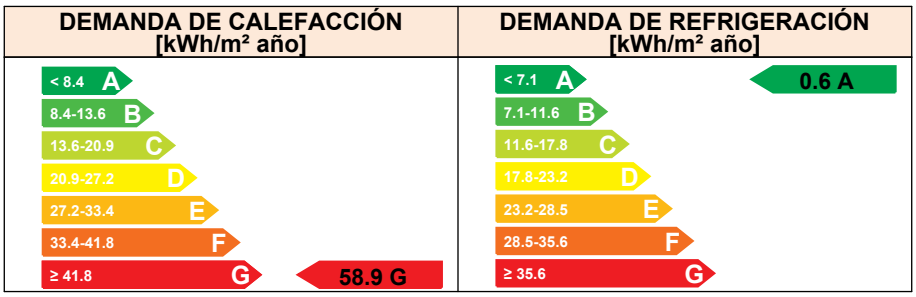
Otros datos de interés

Millora 2

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	14.03		69.5%	0.28		86.3%	19.54		0.0%	22.36		76.2%	56.21		65.2%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	27.42	C	50.0%	0.55	A	86.3%	23.25	E	0.0%	43.69	B	76.2%	94.91	B	64.3%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	4.64	B	60.0%	0.09	A	86.3%	4.92	F	0.0%	7.40	B	76.2%	17.06	B	64.7%
Demanda [kWh/m² año]	58.93	G	-65.0%	0.56	A	86.3%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

25000.0 €

Otros datos de interés

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	13/11/2022

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

En la visita a l'edifici, el tècnic certificador ha realitzat una inspecció visual de l'envolvent de l'edifici. El tècnic certificador ha pres dades sobre façanes, cobertes, obertures, etc. així com d'instal·lacions. El tècnic certificador no es fa responsable de possibles modificacions en l'edifici posteriors a la visita realitzada.

Certificación Energética de Edificios	**IDENTIFICACIÓN**		Ref. Catastral	2664602DG8426D0001ZY	Versión informe asociado	04/11/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	04/11/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Millora 1

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida 35000.0 €
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE *[kWh/m² año]*		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO *[kgCO2/ m² año]*	
< 67.7 A 67.7-110.0 B 110.0-169.3 C 169.3-220.1 D 220.1-270.9 E 270.9-338.6 F ≥ 338.6 G	243.24 E	< 12.7 A 12.7-20.6 B 20.6-31.7 C 31.7-41.2 D 41.2-50.7 E 50.7-63.4 F ≥ 63.4 G	43.27 E

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN *[kWh/ m² año]*		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN *[kWh/m² año]*	
< 7.6 A 7.6-12.4 B 12.4-19.1 C 19.1-24.8 D 24.8-30.5 E 30.5-38.1 F ≥ 38.1 G	16.66 C	< 7.5 A 7.5-12.2 B 12.2-18.8 C 18.8-24.4 D 24.4-30.0 E 30.0-37.5 F ≥ 37.5 G	11.0 B

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664602DG8426D0001ZY	Versión informe asociado	04/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	04/11/2022

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	21.49		53.4%	5.50		-166.4%	19.54		0.0%	93.99		0.0%	140.53		13.1%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	25.57	C	53.4%	10.75	B	-166.4%	23.25	E	0.0%	183.66	F	0.0%	243.24	E	8.5%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	5.42	B	53.4%	1.82	B	-166.4%	4.92	F	0.0%	31.11	F	0.0%	43.27	E	10.5%
Demanda [kWh/m² año]	16.66	C	53.4%	11.00	B	-166.4%									

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Façana nord	Fachada	272.07	1.69	272.07	0.29
Façana sud PB	Fachada	63.81	1.69	63.81	0.29
Façana sud P1	Fachada	61.77	1.69	61.77	0.29
Façana est	Fachada	123.94	1.69	123.94	0.29
Façana interior est PB	Fachada	10.26	1.69	10.26	0.29
Façana interior est P1	Fachada	11.58	1.69	11.58	0.29
Façana Oest	Fachada	137.48	1.69	137.48	0.29
Façana interior Oest PB	Fachada	10.26	1.69	10.26	0.29
Façana interior Oest P1	Fachada	11.58	1.69	11.58	0.29
Terra	Suelo	931.78	0.43	931.78	0.43
Coberta	Cubierta	1039.00	2.17	1039.00	2.17
Suelo con aire	Suelo	80.13	2.50	80.13	2.50

Certificación Energética de Edificios	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664602DG8426D0001ZY	Versión informe asociado	04/11/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	04/11/2022

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco[W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio[W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
Finestres nord 01 (projecte 2022)	Hueco	21.84	1.26	1.10	21.84	1.26	1.10
Finestres nord 02 (projecte 2022)	Hueco	7.28	1.18	1.10	7.28	1.18	1.10
Finestres nord 03	Hueco	12.76	3.78	3.30	12.76	3.78	3.30
Finestra sud PB 01 (projecte 2022)	Hueco	77.64	1.24	1.10	77.64	1.24	1.10
Finestra sud PB 02 (projecte 2022)	Hueco	7.76	1.24	1.10	7.76	1.24	1.10
Finestra sud PB 03 (projecte 2022)	Hueco	7.76	1.24	1.10	7.76	1.24	1.10
Finestres sud P1 01 (projecte 2022)	Hueco	47.60	1.22	1.10	47.60	1.22	1.10
Finestres sud P1 02 (projecte 2022)	Hueco	31.73	1.22	1.10	31.73	1.22	1.10
Finestres sud P1 03 (projecte 2022)	Hueco	15.87	1.22	1.10	15.87	1.22	1.10
Finestra est 01 (projecte 2022)	Hueco	7.28	1.26	1.10	7.28	1.26	1.10
Finestra est 02 (projecte 2022)	Hueco	5.46	1.18	1.10	5.46	1.18	1.10
Finestra est 03 (projecte 2022)	Hueco	5.28	1.22	1.10	5.28	1.22	1.10
Finestra est 04 (projecte 2022)	Hueco	3.12	1.28	1.10	3.12	1.28	1.10
Finestra est 05 (projecte 2022)	Hueco	2.80	1.20	1.10	2.80	1.20	1.10
Finestra interior est PB (projecte 2022)	Hueco	2.64	1.22	1.10	2.64	1.22	1.10
Finestra interior est P1 (projecte 2022)	Hueco	1.32	1.22	1.10	1.32	1.22	1.10
Finestra interior Oest PB (projecte 2022)	Hueco	2.64	1.22	1.10	2.64	1.22	1.10
Finestra interior Oest P1 (projecte 2022)	Hueco	1.32	1.22	1.10	1.32	1.22	1.10

Finestra oest 01 (projecte 2022)	Hueco	3.12	1.28	1.10	3.12	1.28	1.10
Finestra oest 02 (projecte 2022)	Hueco	7.28	1.22	1.10	7.28	1.22	1.10

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	476	77.5%	-	Caldera Estándar	476	77.5%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	476	77.5%	-	Caldera Estándar	476	77.5%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664602DG8426D0001ZY	Versión informe asociado	04/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	04/11/2022

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	37.54	7.5	500	37.54	7.5	500
TOTALES	37.54	-	-	37.54	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	1698.01	Intensidad Media - 8h

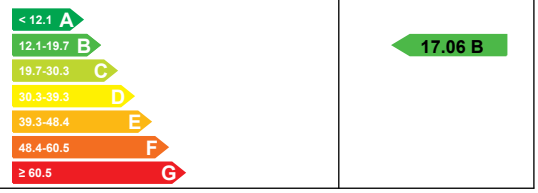
Certificación Energética de Edificios	**IDENTIFICACIÓN**		Ref. Catastral	2664602DG8426D0001ZY	Versión informe asociado	04/11/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	04/11/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora

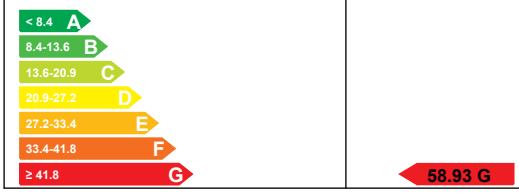
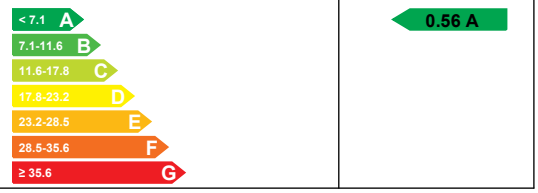
DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Millora 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida 25000.0 €
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE *[kWh/m² año]*	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO *[kgCO2/ m² año]*
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN *[kWh/ m² año]*	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN *[kWh/m² año]*
	

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664602DG8426D0001ZY	Versión informe asociado	04/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	04/11/2022

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	14.03		69.5%	0.28		86.3%	19.54		0.0%	22.36		76.2%	56.21		65.2%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	27.42	C	50.0%	0.55	A	86.3%	23.25	E	0.0%	43.69	B	76.2%	94.91	B	64.3%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	4.64	B	60.0%	0.09	A	86.3%	4.92	F	0.0%	7.40	B	76.2%	17.06	B	64.7%
Demanda [kWh/m² año]	58.93	G	-65.0%	0.56	A	86.3%									

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Façana nord	Fachada	272.07	1.69	272.07	1.69
Façana sud PB	Fachada	63.81	1.69	63.81	1.69
Façana sud P1	Fachada	61.77	1.69	61.77	1.69
Façana est	Fachada	123.94	1.69	123.94	1.69
Façana interior est PB	Fachada	10.26	1.69	10.26	1.69
Façana interior est P1	Fachada	11.58	1.69	11.58	1.69
Façana Oest	Fachada	137.48	1.69	137.48	1.69
Façana interior Oest PB	Fachada	10.26	1.69	10.26	1.69
Façana interior Oest P1	Fachada	11.58	1.69	11.58	1.69
Terra	Suelo	931.78	0.43	931.78	0.43
Coberta	Cubierta	1039.00	2.17	1039.00	2.17
Suelo con aire	Suelo	80.13	2.50	80.13	2.50

Certificación Energética de Edificios	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664602DG8426D0001ZY	Versión informe asociado	04/11/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	04/11/2022

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco[W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio[W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
Finestres nord 01 (projecte 2022)	Hueco	21.84	1.26	1.10	21.84	1.26	1.10
Finestres nord 02 (projecte 2022)	Hueco	7.28	1.18	1.10	7.28	1.18	1.10
Finestres nord 03	Hueco	12.76	3.78	3.30	12.76	3.78	3.30
Finestra sud PB 01 (projecte 2022)	Hueco	77.64	1.24	1.10	77.64	1.24	1.10
Finestra sud PB 02 (projecte 2022)	Hueco	7.76	1.24	1.10	7.76	1.24	1.10
Finestra sud PB 03 (projecte 2022)	Hueco	7.76	1.24	1.10	7.76	1.24	1.10
Finestres sud P1 01 (projecte 2022)	Hueco	47.60	1.22	1.10	47.60	1.22	1.10
Finestres sud P1 02 (projecte 2022)	Hueco	31.73	1.22	1.10	31.73	1.22	1.10
Finestres sud P1 03 (projecte 2022)	Hueco	15.87	1.22	1.10	15.87	1.22	1.10
Finestra est 01 (projecte 2022)	Hueco	7.28	1.26	1.10	7.28	1.26	1.10
Finestra est 02 (projecte 2022)	Hueco	5.46	1.18	1.10	5.46	1.18	1.10
Finestra est 03 (projecte 2022)	Hueco	5.28	1.22	1.10	5.28	1.22	1.10
Finestra est 04 (projecte 2022)	Hueco	3.12	1.28	1.10	3.12	1.28	1.10
Finestra est 05 (projecte 2022)	Hueco	2.80	1.20	1.10	2.80	1.20	1.10
Finestra interior est PB (projecte 2022)	Hueco	2.64	1.22	1.10	2.64	1.22	1.10
Finestra interior est P1 (projecte 2022)	Hueco	1.32	1.22	1.10	1.32	1.22	1.10
Finestra interior Oest PB (projecte 2022)	Hueco	2.64	1.22	1.10	2.64	1.22	1.10
Finestra interior Oest P1 (projecte 2022)	Hueco	1.32	1.22	1.10	1.32	1.22	1.10

Finestra oest 01 (projecte 2022)	Hueco	3.12	1.28	1.10	3.12	1.28	1.10
Finestra oest 02 (projecte 2022)	Hueco	7.28	1.22	1.10	7.28	1.22	1.10

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Estimación Energía Consumida anual [kWh/m²año]	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora [kW]	Rendimiento estacional post mejora [%]	Estimación Energía Consumida anual Post mejora [kWh/m²año]	Energía anual ahorrada [kWh/m²año]
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	476	77.5%	-	Caldera Estándar	476	77.5%	-	-
Nueva instalación calefacción	-	-	-	-	Bomba de Calor		420.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Estimación Energía Consumida anual [kWh/m²año]	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora [kW]	Rendimiento estacional post mejora [%]	Estimación Energía Consumida anual Post mejora [kWh/m²año]	Energía anual ahorrada [kWh/m²año]
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Estimación Energía Consumida anual [kWh/m²año]	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora [kW]	Rendimiento estacional post mejora [%]	Estimación Energía Consumida anual Post mejora [kWh/m²año]	Energía anual ahorrada [kWh/m²año]
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	476	77.5%	-	Caldera Estándar	476	77.5%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664602DG8426D0001ZY	Versión informe asociado	04/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	04/11/2022

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	37.54	7.5	500	8.93	1.8	500
TOTALES	37.54	-	-	8.93	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	1698.01	Intensidad Media - 8h

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Acusament de rebuda de la sol·licitud

El formulari de sol·licitud s'ha enviat correctament

- Fitxer enviat: `formulariENE001SOLC221104120624.pdf`
- Resum*: `83894baac70b95b0bf586c4b52dac0f12694a6e5dab2c75017aafdf573e4e3ac`

El formulari ha arribat correctament. En cas de tenir una taxa associada, ha de fer el pagament per registrar-lo. Si tota la informació és correcta, rebrà l'etiqueta energètica en la carpeta de les seves gestions i al 'Cercador de Certificats-ICAEN

* Per tal de garantir que el present acusament de rebuda correspon de forma fidedigna als documents lliurats, s'inclou un resum d'aquests, calculat mitjançant algoritmes criptogràfics.

Dades generals

Codi de tràmit (ID)	Número de registre	Data de registre
3SM1RD1H5	9015-2250757/2022	04/11/2022 12:19:54

Informació de la signatura del document de sol·licitud

Tipus de credencial	Persona signatària
Certificat digital	

Aquest fitxer es troba com adjunt a aquest acusament de rebuda. Si ho vol recuperar pot accedir directament mitjançant el panell de navegació Adjunts de l'Adobe Reader. Per mostrar-lo pot anar a menú Veure > Mostar/ocultar > Panells de navegació i seleccionar Arxius adjunts i des de el panell de navegació clicant la icona d'un clip.

Recordatoris

La Generalitat de Catalunya posa a la seva disposició diferents canals per consultar l'estat d'aquest tràmit:

- Per internet a l'adreça http://web.gencat.cat/ca/tramits o http://www.gencat.cat/canalempresa
- Per telèfon trucant al 012.

S'aconsella que imprimeixi o desi en local la sol.licitud per a que tingui constància de les dades que ha escrit i dels números identificatius que hi ha en aquesta plana perquè li permetran fer consultes sobre l'estat del tràmit.

Les dades sol·licitades en aquest formulari són les dades administratives necessàries per al registre. Les dades tècniques estan contingudes al document en format .xml que us sol•licitem al final del formulari.
Segons els paràmetres especificats en aquest primer bloc de dades, es calcularà l'import de la taxa associada al registre. Reviseu-ho bé.

Motius per dur a terme la certificació

`Edifici existent de l¿administració pública`

És una renovació o modificació d'un altre registre?

`No`

Propietat de l'edifici

`Propietat pública`

☐ Es tracta d'un edifici o habitatge de protecció oficial?

Es tracta d'una rehabilitació energètica o un edifici ja rehabilitat?
`S1`

Motius de la rehabilitació:

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

☐ Aïllament en façanes i/o coberta.
☒ Renovació de finestres i/o proteccions solars.
☐ Millora de les instal·lacions (calefacció, climatització, ACS, enllumenat...).
☐ Altres.

Fase del certificat d'eficiència energètica

Edifici existent - rehabilitació en fase de projecte

Ús de l'edifici / part de l'edifici a certificar

Terciari

Qualificació energètica d'emissions de CO2

E

El/La tècnic/a certificador/a ha realitzat, com a mínim, una visita a l'edifici o habitatge 3 mesos abans a l'emissió del certificat energètic.

☒

Tipus d'edifici terciari

Educació

Proves realitzades durant la visita

Presa d'amidaments i reportatge fotogràfic

Referència cadastral

2664602DG8426D0001ZY

Exemple habitatge: 1234567CG1011N0024JG / Exemple edifici:1234567CG1011N

Altra referència cadastral (en cas necessari)

Camp obligatori però en cas que no estigui disponible en la fase projecte, afegir-lo en registrar l'edifici acabat o bé quan estigui disponible al Portal de la Direcció General del Cadastre.

En cas de disposar d'un Informe de la Inspecció Tècnica de l'Edifici d'Habitatges (IITE), codi del Certificat d'aptitud:

Superfície útil habitable m²

1.698

No són superfícies útils habitables els aparcaments, els trasters, les cambres tècniques ni les sotacobertes no condicionades.

Normativa vigent durant el projecte de construcció o rehabilitació.

Abans de 1979

Procediment de qualificació energètica utilitzat (eina):

CE3X

L'edifici o habitatge disposa d'un certificat voluntari (LEED, BREEAM, VERDE, PASSIVHAUS...).

☐ LEED ☐ BREEAM ☐ VERDE ☐ PASSIVHAUS ☐ DGNB ☐ MINERGIE Altres

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Adreça de l'habitatge o edifici objecte de la certificació

L'adreça que es mostra a continuació, serà la que aparegui a l'etiqueta de certificació energètica. Comproveu atentament que és correcta.

Tipus de via	Nom de la via			Número
Avinguda	Folch i Torres			6
Bloc	**Escala**	**Pis**	**Porta**	**Codi postal**
				17190
Província	**Comarca**	**Població**		
Girona	Gironès	Salt		

Indiqueu altres números d'adreça (en cas de tenir-ne més d'un)

[Exemple: en el cas del carrer Barcelona 100 - 102 bis, s'ha d'afegir només 102 bis]

Dades del promotor o propietari

Indiqueu el tipus de persona:

(•) Persona física ( ) Persona jurídica

Dades d'identificació de la persona

Nom	Primer cognom	Segon cognom
Adam	Manyé	Sardà
Tipus de document d'identificació	**Número d'identificació**	
DNI	39688101Z	

Per comprar o disposar d'una propietat a l'Estat espanyol, cal un número d'identificació fiscal espanyol, de resident, de no resident, d'empresa nacional resident, estrangera resident, estrangera no resident, o de qualsevol altre tipus, però que identifiqui la persona o l'empresa en l'estat per poder operar.

Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic
938821818		fpa@fpa.cat

Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via			Número
Plaça	Pompeu Fabra			1
Bloc	**Escala**	**Pis**	**Porta**	**Codi postal**
				17002
Província	**Municipi**			**País**
Girona	Girona			Espanya

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Dades del tècnic responsable de la certificació energètica de l'edifici

Nom	Primer cognom	Segon cognom
FERNANDO	PELEGRINA	RUIZ

Tipus de document d'identificació	Número d'identificació
DNI	77091322Z

Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic
938821818	0034678656063	fpa@fpa.cat

Aquest correu electrònic serà la via de comunicació amb el tècnic certificador en cas que hi hagi qualsevol dubte o esmena a corregir abans de finalitzar el registre o en un procediment de control administratiu posterior. Les notificacions electròniques es poden consultar dins de l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT) o al Canal Empresa, on es pot accedir mitjançant certificat digital acceptat o paraula de pas d'un sol ús. Des de l'emissió de l'avís de notificació es disposa de 10 dies naturals per acceptar o rebutjar la notificació, i transcorregut aquest termini, si no s'hi ha accedit, s'entendrà rebutjada. Des del moment en què s'accedeixi al contingut, es considerarà practicada.

Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via	Número
Camí	Casanova de la Font, s/n	S/N

Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal
				08550

Província	Municipi	País
Barcelona	Balenyà	Espanya

Titulació	Núm. col·legiat	Col·legi
Arquitecte	18587/1	COAC

En cas que es desitgi que les dades de l'empresa on treballa el tècnic certificador apareguin en l'informe de liquidació, ompliu els camps següents:

Dades d'identificació de l'empresa

Raó social	NIF d'empresa
FERRAN PELEGRINA I ASSOCIATS, SLP	B62025812

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Altres sistemes específics de l'edifici

Disposa d'energia geotèrmica

NO

Disposa d'energia aerotèrmica

NO

Potència nominal (en kW) de la bomba

Indicar el nombre de sondeigs del camp de captació o bescanviadors

Indicar la longitud de cada pou o captador (metres)

La instal·lació disposa d'alguna altre renovable instal·lada per autoconsum, com per exemple, solar fotovoltaica, solar tèrmica

No

En relació al sistema de calefacció o refrigeració, indicar quins emissors disposa l'edifici o habitatge:

- [x] Radiadors d'alumini o similars
- [ ] Radiadors de ferro colat
- [ ] Radiadors de baixa emissivitat
- [ ] Terra radiant
- [ ] Sostre radiant, bigues fredes o similar
- [ ] Distribució per conductes d'aire
- [ ] Fan-coils

L'edifici o habitatge està connectat a una xarxa de districte de generació de calor i/o fred

NO

S'ha aplicat una solució singular al certificat?

NO

L'edifici té associat un punt de recàrrega de vehicle elèctric?

No

Les solucions singulars serveixen per justificar tècnicament valors no estàndards o habituals. Cal adjuntar un document amb la justificació d'aquests valors en l'apartat d'annexos: arxius associats al procés de la certificació.

Quants punts de recàrrega hi ha? (número)

En cas que en bloc d'habitatges hi hagi un aparcament, hi ha una preinstal·lació elèctrica disponible per endollar el vehicle?

No

Electrodomèstics

Indicar la qualificació energètica mitjana dels electrodomèstics de l'habitatge o dels que hi hagi en el bloc d'habitatges (nevera, congelador, rentaplats, rentadora, TV):

Estàndard

L'habitatge o edifici disposa d'assecadora?

No

Solucions bioclimàtiques

L'edifici disposa de solucions bioclimàtiques?

No

- [ ] Galeria
- [ ] Atri, hivernacle
- [ ] Solucions inercials a l'envolupant
- [ ] Mur trombe
- [ ] Mur paretodinàmic
- [ ] Ventilació natural creuada
- [ ] Vegetació a l'envolupant
- [ ] Xemenia solar
- [ ] Pou canadenc

Breu descripció de les solucions bioclimàtiques presents a l'edifici

Domòtica

L'edifici disposa de domòtica?

No

- [ ] Proteccions solars
- [ ] Il·luminació
- [ ] Climatització i ACS
- [ ] Altres

Breu descripció de la domòtica present a l'habitatge o edifici

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Consums energètics i facturació

Consum anual aproximat d’electricitat en kWh:	Cost anual aproximat de les factures d’electricitat (euros):

Consum anual aproximat de gas en kWh:	Cost anual aproximat de les factures de gas (euros):

Manteniment i observacions

El promotor o propietari està al corrent de les seves exigències de manteniment establertes en la IT3 de manteniment i ús de l'RD 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s’aprova el RITE, o modificacions posteriors?

Sí

Observacions

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

En aquest apartat <u>només</u> s'han de posar les dades del representant del propietari o promotor en cas que sigui necessari, com per exemple quan el propietari estigui residint fora de l'estat.

En cas necessari: dades del representant del propietari / promotor que té encomanada la gestió de l'immoble.

Indiqueu el tipus de persona:

(•) Persona física ( ) Persona jurídica

Dades d'identificació de la persona

Nom	Primer cognom	Segon cognom

Tipus de document d'identificació	Número d'identificació

Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic

Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via			Número

Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal

Província	Municipi	País
		Espanya

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Avisos

Si voleu rebre comunicacions relacionades amb la certificació energètica d'edificis, marqueu la casella següent:

☒ Indiqueu una adreça de correu electrònic on rebreu les notificacions electròniques dels actes administratius relacionats amb aquesta sol·licitud, els seus avisos, així com altres comunicacions.

Correu electrònic: `fpa@fpa.cat`

Les notificacions electròniques es poden consultar dins de l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT) o al Canal Empresa, on es pot accedir mitjançant certificat digital acceptat o paraula de pas d'un sol ús.
Des de l'emissió de l'avís de notificació es disposa de 10 dies naturals per acceptar o rebutjar la notificació, i transcorregut aquest termini, si no s'hi ha accedit, s'entendrà rebutjada. Des del moment en què s'accedeixi al contingut, es considerarà practicada.

☐ Si marqueu aquesta casella, vostè ens presteu el vostre consentiment perquè us proporcionem informació sobre altres activitats relacionades amb la certificació energètica d'edificis, consentint expressament a rebre-la per l'adreça de correu electrònic indicat.

Documentació annexa

Adjunteu els documents següents:

☒ Informe de certificació d'eficiència energètica obtingut amb les eines reconegudes pel Ministeri (format .pdf;.zip;.rar) `F22033_projecte.pdf`	***obligatori***
☒ Arxius informàtics associats al procés de la certificació. (Adjuntar tots els arxius i carpetes generades per les eines homologades durant el procés de certificació en un sol document .zip o .rar) `F22033_projecte.zip`	***obligatori***
☒ Model de representació en el procediment iniciat a instància del propietari, promotor o representant de l'edifici o part del mateix objecte de certificació (format .pdf;.zip;.rar) `Girona_20180528-Model-encarrec CEE_signat.pdf`	***obligatori***
☒ Document amb el detall de les recomanacions de millora d'eficiència energètica de l'edifici o habitatge i descripció de les proves i comprovacions fetes pel tècnic certificador (en .pdf;.zip;.rar) `F22033_projecte_informeMedidasMejora.pdf`	***obligatori***
☒ Arxius informàtics associats al procés de la certificació en format XML (.xml) `F22033_projecte.xml`	***obligatori***

La mida màxima del fitxer de sol·licitud incloent-hi els adjunts és de 5 MB.

Declaro responsablement com a tècnic competent

☒ Que les dades aportades en aquest expedient són certes i vigents i que els documents annexats reprodueixen fidelment els originals.

☒ Que sóc un tècnic competent d'acord amb el que s'estableix a l'article 1.3 lletra p) del Reial Decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis i estic en possessió d'una de les titulacions acadèmiques i professionals habilitants per a la redacció de projectes o direcció d'obres i direcció d'execució d'obres d'edificació o per a la realització de projectes d'instal•lacions tèrmiques. A aquest efecte, s'entendrà com a tècnic competent els titulats que estan especificats a la pàgina web de l'Institut Català d'Energia (www.gencat.cat/icaen).

☒ Que la persona física/jurídica promotor o propietari de l'edifici o part de l'edifici descrit en aquest expedient ha contractat els meus serveis per realitzar el procediment de certificació energètica d'edificis i ostento la representació d'aquesta persona per realitzar tots els tràmits d'aquest procediment davant de l'ICAEN.

☒ Que estic en possessió d'una pòlissa de responsabilitat civil professional vigent i al corrent de pagament.

Les persones que subscriuen autoritzen

☒ L'ICAEN a cedir les vostres dades i els resultats de la certificació energètica obtinguda a altres Administracions Públiques competents en matèria de certificació perquè, entre altres finalitats, siguin objecte de publicació al Registre Públic al qual fa referència l'RD 235/2013.

☒ L'ICAEN a efectuar les consultes telemàtiques a PICA i altres registres de les Administracions Públiques, en els termes establerts en el Decret 56/2009, de 7 d'abril, amb la finalitat de dur a terme la gestió, el control i les inspeccions del procediment de la Certificació Energètica d'Edificis.

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Protecció de dades

Responsable del tractament: Institut Català d'Energia, Districte Administratiu – Edifici A, carrer del Foc, 57, 08038 Barcelona, icaen@gencat.cat.

Dades de contacte delegat de protecció de dades: carrer del Foc, 57, 08038 Barcelona, icaen@gencat.cat, telèfon: 938 574 000.

Finalitat del tractament: dur a terme la gestió, el control i les inspeccions del Registre de Certificació Energètica d'Edificis, així com l'explotació estadística i l'elaboració del Registre Públic de Certificats.

Base jurídica: (i) consentiment de l'interessat pel tractament de les seves dades personals per a les finalitats específiques. Les dades són necessàries per tramitar la certificació energètica. L'interessat podrà retirar el seu consentiment en qualsevol moment sense que això afecti la sol·licitud del tractament basat en el consentiment previ a la seva retirada; i (ii) Missió en interès públic.

Destinataris: els departaments o entitats públiques o privades corresponents que participin en matèria de certificació, només per a les finalitats exposades anteriorment.

Drets de les persones: podeu accedir a les vostres dades, sol·licitar-ne la rectificació o supressió, oposar-vos al tractament i sol·licitar-ne la limitació, enviant la vostra sol·licitud a l'adreça de l'ICAEN o del delegat de protecció de dades o mitjançant la seva seu electrònica: http://icaen.gencat.cat/ca/inici/.

Termini de conservació de les dades: mentre es mantingui la finalitat per la qual les dades van ser comunicades, sense perjudici de l'obligació de custòdia de documentació en virtut de la normativa aplicable.

Reclamació: podeu presentar una reclamació adreçada a l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades, mitjançant la seu electrònica de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades (https://seu.apd.cat) o per mitjans no electrònics.

☒ Accepto les condicions

Taxa per la certificació energètica d'edificis `0,00 €`

! Nova construcció o grans rehabilitacions (taxa màxima: 551,50 €):

Habitatge unifamiliar: 22,10 €.

Bloc d'habitatges: T(€) = 10,80*H + 17,30, on H correspon al nombre d'habitatges del bloc.

Per a altres usos: 22,10 € + 0,30 €/m², on m² és la superfície útil especificada a la pàgina 1.

Edificis existents (taxa màxima 275,75 €):

Habitatges unifamiliars o habitatge: 12,20 €.

Bloc d'habitatges: T(€) = 5,45*H + 5,85, on H correspon al nombre d'habitatges del bloc.

Altres usos: 11,10 € + 0,10 €/m², on m² és la superfície útil especificada a la pàgina 1.

Resten exempts de la taxa les certificacions d'edificis/part de l'edifici existents o certificacions per rehabilitacions d'aquests edificis que obtinguin una qualificació energètica A. En cas de que la qualificació energètica obtinguda sigui una B, aquesta bonificació serà del 50%.

En el cas de superar la taxa màxima, aquesta bonificació s'aplicarà sobre la taxa real, i no sobre la taxa màxima.

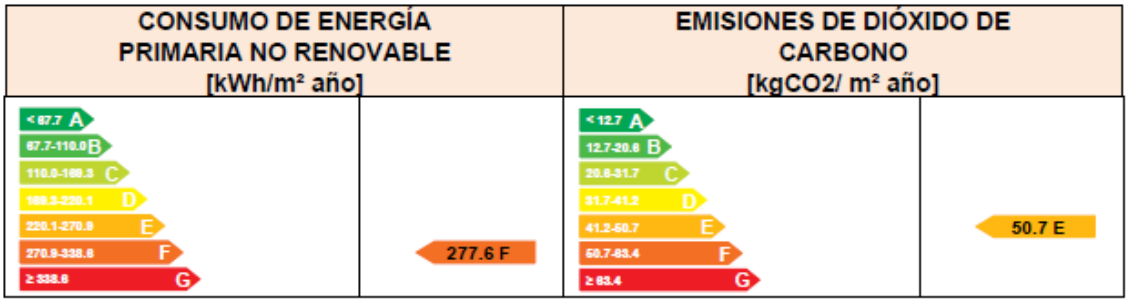
Aquesta taxa no està subjecta a IVA en cap dels casos.

AN-08 Comparatiu de les dos certificacions energètiques (inicial i després actuació)

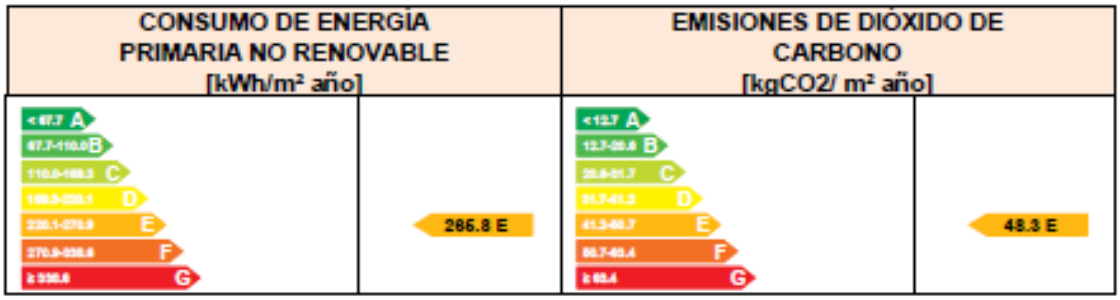
COMPARATIU CERTIFICATS ENERGÈTICS ENTRE EDIFICI EXISTENT I PROJECTE

01. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA

Edifici existent

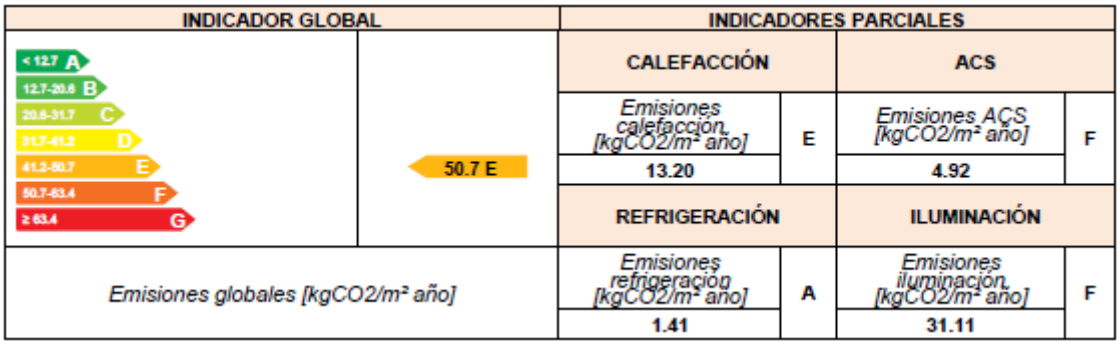


Projecte



02. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

Edifici existent



Projecte

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 12.7 A 12.7-20.6 B 20.6-31.7 C 31.7-41.2 D 41.2-50.7 E 50.7-63.4 F ≥ 63.4 G	48.3 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	E	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	F
		11.61		4.92	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	A	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	F
		0.68		31.11	

03. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Edifici existent

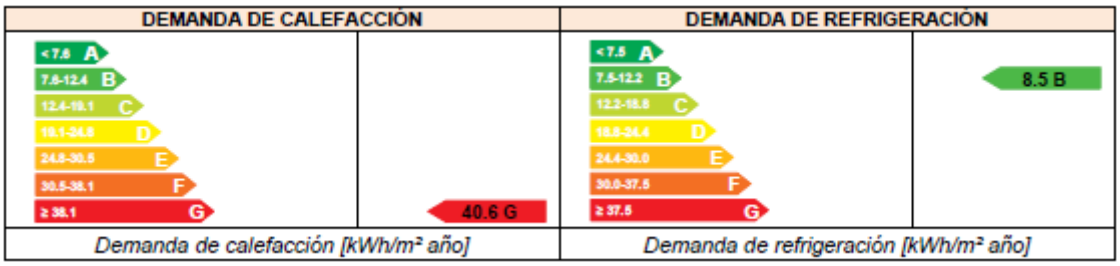
INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 67.7 A 67.7-110.0 B 110.0-169.3 C 169.3-220.1 D 220.1-270.9 E 270.9-338.6 F ≥ 338.6 G	277.6 F	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	F	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	E
		62.35		23.25	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	A	*Energía primaria iluminación [kWh/m² año]*	F
		8.34		183.66	

Projecte

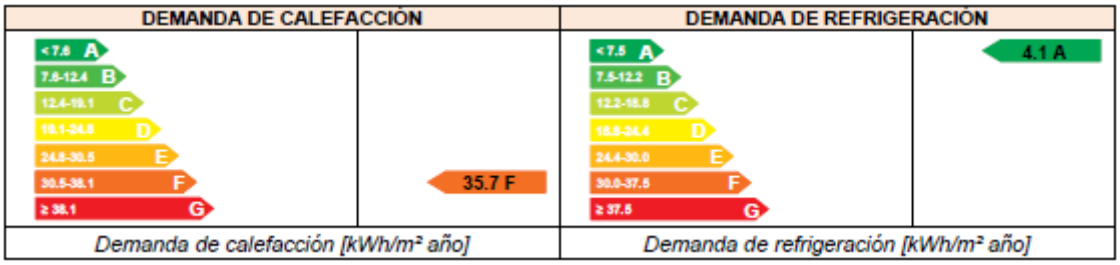
INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 67.7 A 67.7-110.0 B 110.0-169.3 C 169.3-220.1 D 220.1-270.9 E 270.9-338.6 F ≥ 338.6 G	265.8 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	F	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	E
		54.84		23.25	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	A	*Energía primaria iluminación [kWh/m² año]*	F
		4.04		183.66	

04. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

Edifici existent



Projecte



infraestructures.cat

Clau

RMG-22634

Títol abreujat

OBRES RAM REACT 2022
ESCOLA LES DEVESES (SALT)
Substitució de fusteries exteriors i col·locació de proteccions solars per a la millora energètica

Data de redacció

OCTUBRE 2022

Tipus d'estudi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Ubicació

SSTT A GIRONA (I)

Documents

M, CN, DG, PR, PT, AN

Autors/es

Ferran Pelegrina i Associats, SLP
Josep M. Adam Duran

Exemplar

1

Tom

I

Unitat promotora:
Departament d'Educació

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional
Finançat com a resposta a la pandèmia de COVID-19

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

FPA FERRAN PELEGRINA i Associats

Arquitectura i urbanisme
Casanova de la Font. 08550 Balenyà
Tel. 93 882 18 18 / Fax 93 882 01 06
NIF: B62025812 fpa@fpa.cat
www.fpa.cat

RAM REACT_PROJECTE BÀSIC I EXEUCTIU PER A LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA LES DEVESES DE SALT.

Escola Les Deveses
Carrer Doctor Ferran, 88
17190 Salt

CLAU: RMG-22634

PROMOTOR: Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, per encàrrec del **DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ**. Serveis Territorials a Girona (I)
AUTOR DEL PROJECTE: FPA, slp**,** Josep M. Adam Duran, arquitecte

ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD-01 Identificacions i objecte del projecte
MD-02 Objecte del projecte
MD-03 Informació prèvia
MD-04 Proposta d'actuació
MD-05 Compliment de normativa i dels requeriments bàsics del CTE
MD-06 Relació de superfícies d'actuació
MD-07 Dades referents a la contractació de subministraments i serveis
MD-08 Resum de característiques econòmiques

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 01 Treballs previs i d'implantació d'obra
MC 02 Enderrocs
MC 03 Fusteries i serralleria exterior
MC 04 Equipament
MC 05 Gestió de residus

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME-01 Estudi de l'organització i del desenvolupament de les obres
ME-02 Termini d'execució
ME-03 Pla de treball
ME-04 Expropiacions i serveis afectats
ME-05 Manteniment de les obres projectades

DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

01 Situació	E. 1/1000
02 Emplaçament - Reportatge fotogràfic	E. 1/1000
03 Planta baixa. Estat Actual	E. 1/150
04 Planta primera. Estat Actual	E. 1/150
05 Planta segona. Estat Actual	E. 1/150
06 Fusteries exteriors. Planta baixa i primera	E. 1/200

Arquitectura i urbanisme
Casanova de la Font. 08550 Balenyà
Tel. 93 882 18 18 / Fax 93 882 01 06
NIF: B62025812 fpa@fpa.cat
www.fpa.cat

07 Fusteries exteriors. Planta segona i Detalls fusteries	E. 1/200
08 Persianes i lames. Planta baixa i primera	E. 1/150
09 Persianes i lames. Planta segona	E. 1/150
10 Detalls fusteries exteriors	E. 1/40
11 Rètol temporal	E. s/e
12 Rètol permanent	E. s/e

PR PRESSUPOST

PT PLEC DE CONDICIONS

AN ANNEXES

- AN-01 Relació de normativa tècnica general aplicable
- AN-02 Control de qualitat dels materials
- AN-03 Estudi bàsic de seguretat i salut
- AN-04 Manual d'ús i manteniment
- AN-05 Fitxa del compliment del decret 105/2008, 89/2010. Reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- AN-06 Certificació energètica inicial
- AN-07 Certificació energètica després actuació
- AN-08 Comparatiu de les dos certificacions energètiques (inicial i després actuació)

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

I MEMÒRIA

DD DADES GENERALS

DD 1. Contingut de l'encàrrec

L'encàrrec es desenvolupa en el marc d'un contracte de serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic, el projecte executiu i la posterior direcció d'obra de **per la substitució de fusteries exteriors i col·locació de proteccions solars per a la millora energètica a l'Escola Les Deveses de Salt**, situada al Carrer Doctor Ferran, 88 de Salt 17190. **Clau RMG-22634.**

Aquest contracte es va treure a licitació per part de Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, SAU, resultant adjudicataris, la societat professional Ferran Pelegrina i Associats, SLP.

El present document es redacta en compliment de les condicions contractuals, i el seu contingut és :
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU – RAM REACT
Substitució de fusteries exteriors i col·locació de proteccions solars per a la millora energètica.

Es va efectuar una visita prèvia per concretar les actuacions, amb responsables dels SSTT del Departament d'Educació a Girona, directora del centre i l'equip d'arquitectura que redactarà el projecte.

En la visita es va concretar l'adequació dels espais i els criteris generals de l'actuació.

Abast de la documentació: El present projecte té contingut bàsic i executiu i inclou l'estudi bàsic de seguretat i salut i resta de documents complementaris suficients per a la sol·licitud de la llicència d'obres i també per a la licitació i execució de les actuacions.

DD 2. Identificacions i agents del projecte

El client i promotor del projecte és Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, amb domicili al C/ dels Vergós, 36-42 de Barcelona 08017. Actua per encàrrec de la Generalitat de Catalunya, Departament d'Educació amb NIF S0811001G.

La Delegació territorial que ha sol·licitat l'actuació és: Delegació Territorial a Girona, amb domicili a la Plaça Pompeu Fabra, 1 – 17002 Girona.

La societat professional adjudicatària del contracte és Ferran Pelegrina i Associats, CIF B62025812 amb domicili a la Casanova de la Font, s/n de Balenyà (08550)

L'arquitecte autor del projecte és **Josep M. Adam Duran**, adscrit al Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, amb el número de col·legiat 59160-2, amb NIF 43630166-V.

L'Equip que intervé en fer el projecte està format pels següents tècnics:

Josep Maria Adam, arquitecte
David Prera i Payà, arquitecte tècnic

Es pot contactar amb els autors:
Adreça de correu Ordinari:**Casanova de la Font, Balenyà, 08550**
E-mail: fpa@fpa.cat i edificacio3@fpa.cat
Telefon: **938821818**
Fax: **938820106**
Web: **www.fpa.cat**

S'adjunta la fitxa n. 1 relativa als agents del projecte.

FITXA 01 Agents del projecte

Projecte:	
Títol del projecte:	**Projecte bàsic i executiu per la substitució de fusteries exteriors i col·locació de proteccions solars per a la millora energètica a l'Escola Les Deveses de Salt.**
Emplaçament:	**Carrer Doctor Ferran, 88 de Salt 17190.**
Clau	**RMG-22634**
Expedient FPa:	**F22033B**

Promotor:			
Promotor:	Infraestructures de la Generalitat de Catalunya. Actua en nom propi i per compte de la Generalitat de Catalunya.	NIF:	A-59377135
Adreça:	Carrer dels Vergós	Núm.	36-42
Municipi:	Barcelona	Codi postal:	08017

Projectistes:					
Empresa	FPA,SLP			NIF:	B62025812
Representant per:	Ferran Pelegrina Ruiz				
Arquitecte	Josep Maria Adam i Duran			NIF:	43630166-V
Adreça:	Casanova de la Font			Núm.	s/n
Municipi:	Balenyà			Codi postal:	08550
Col·legiat:	59160-2	C. electrònic:	fpa@fpa.cat	Tel.	938821818

Redactor de l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut					
Empresa	FPA,SLP			NIF:	B62025812
Representant per:	Ferran Pelegrina Ruiz				
Arquitecte:	Josep Maria Adam i Duran			NIF:	43630166-V
Col·legiat:	59160-2	C. electrònic:	fpa@fpa.cat	Tel.	938821818

Pla de control de qualitat					
Empresa	FPA,SLP			NIF:	B62025812
Representant per:	Ferran Pelegrina Ruiz				
Arquitecte:	Josep Maria Adam i Duran			NIF:	43630166-V
Col·legiat:	59160-2	C. electrònic:	fpa@fpa.cat	Tel.	938821818

Altres agents del projecte són:

Responsable Infraestructures.cat : **M. Carme González Arrufat**
Tècnic de la Gerència d'àmbit educatiu
Carrer dels Vergós, 36-42 | 08017 Barcelona | Tel. 93 444 44 98
avalls@infraestructures.cat | www.infraestructures.cat

Contacte Departament d'Educació:
Tècnic d'obres i manteniment: **Anna Juncà Casadesús**
Serveis Territorials d'Educació a Girona
Plaça de Pompeu Fabra, 1
17002 Girona
Telèfon : 872 975 509

DD 3. Relació de documents complementaris i tècnics redactors

S'inclouen a continuació les dades identificadores dels tècnics o empreses col·laboradores que hi figuraran com autors dels documents i/o projectes complementaris.

Altres tècnics o empreses col·laboradores:

Estudi bàsic de seguretat i salut:

Empresa	FPA, S.L.P.	NIF	B62025812
Responsable	Josep M. Adam Duran	NIF	43630166-V
Correu	edificacio3@fpa.cat	Telèfon	938821818
Adreça	Casanova de la Font	núm.	s/n
Municipi	Balenyà	Codi Postal	08550

Pla de Control de Qualitat

Empresa	FPA, S.L.P.	NIF	B62025812
Responsable	Josep M. Adam Duran	NIF	43630166-V
Correu	edificacio3@fpa.cat	Telèfon	938821818
Adreça	Casanova de la Font	núm.	s/n
Municipi	Balenyà	Codi Postal	08550

Estudi de Gestió de Residus:

Empresa	FPA, S.L.P.	NIF	B62025812
Responsable	Josep M. Adam Duran	NIF	43630166-V
Correu	edificacio3@fpa.cat	Telèfon	938821818
Adreça	Casanova de la Font	núm.	s/n
Municipi	Balenyà	Codi Postal	08550

Instruccions d'ús i manteniment:

Empresa	FPA, S.L.P.	NIF	B62025812
Responsable	Josep M. Adam Duran	NIF	43630166-V
Correu	edificacio3@fpa.cat	Telèfon	938821818
Adreça	Casanova de la Font	núm.	s/n
Municipi	Balenyà	Codi Postal	08550

DD 4. Autoria, signatura i dates.

RAM REACT_PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA LES DEVESES DE SALT

ESCOLA LES DEVESES
Carrer Doctor Ferran, 88
Salt 17190

PROMOTOR: Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, per encàrrec del **DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ**. Delegació Territorial a Girona

AUTOR DEL PROJECTE: FPA,slp**,** Josep M. Adam i Duran, arquitecte

El projecte consta dels següent documents:

I MEMÒRIA
II DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
III PLEC DE CONDICIONS
IV ESTAT D'AMIDAMENTS
V PRESSUPOST
VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

L'arquitecte autor assumeix l'autoria del projecte i signa aquest full de reconeixement, a Balenyà, Octubre de 2022.

Signatura digital	Registre FPA
Josep M. Adam Duran (59160-2)	

L'encàrrec als redactors s'emmarca en un contracte de serveis, adjudicat a FPA,slp, per **Infraestructures de la Generalitat de Catalunya**, que actua en nom propi i per conta de la Generalitat de Catalunya. La clau identificadora del projecte és **RMG-22634.**

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. Objecte del projecte

El present document, amb contingut de projecte executiu, es redacta amb l'objecte de definir, valorar i especificar les operacions necessàries per efectuar la substitució de finestres d'alumini existents que disposen de vidre simple, per unes noves fusteries d'alumini amb trencament de pont tèrmic i un vidre baix emissiu amb cambra de gas argó. També es preveu la implantació de lames de protecció solar a obertures que s'indica a la documentació gràfica.

L'encàrrec és efectuat per Infraestructures de la Generalitat de Catalunya i la clau del projecte és **RMG-22634.**

El projecte es redacta d'acord amb els criteris funcionals i constructius de la Direcció General de Centres Docents de la Generalitat de Catalunya.

El projecte contempla les mesures de seguretat i salut necessàries per poder efectuar les obres.

El procés metodològic per efectuar els treballs contractats ha comportat el desplaçament de l'equip de **FP**A fins al centre docent, per efectuar en primer lloc, una inspecció visual de les finestres a substituir.

Les actuacions inicialment contemplades són les següents:

01. Treballs previs i d'implantació de l'obra, on es preveu la protecció del mobiliari existent en l'àmbit de l'obra.

02. Substitució de les fusteries de planta primera i planta segona amb la cadència i programació acordada amb el centre docent, Departament d'Educació i la DF.

03. Col·locació de les noves fusteries exteriors amb millor prestació tèrmica, així com també de les noves lames de protecció solar.

04. Adequació dels contorns de les fusteries substituïdes inclosos els caixons de persiana que s'eliminen.

MD 2. Informació prèvia

2.01 Antecedents de partida i dades de l'entorn

L'Escola Les Deveses, es va crear l'any 2006, en un principi es va ubicar al costat de l'escola Mas Masó i posteriorment, concretament l'any 2009, és va traslladar a l'edifici que havia ocupat anteriorment l'institut Vallvera en el barri de la Massana.



Vista de l'exterior del centre


Vista de la façana principal


Vista de la façana lateral

2.02 Descripció del solar.

El solar on es situa l'edifici, és pràcticament pla. Es situa a les afores del terme municipal de Salt al Carrer Doctor Ferran, 88.
Solar de geometria rectangular, situat dins del nucli urbà de Salt.



2.03 Localització i característiques dels subministraments existents.

L'actual edifici ja disposa dels serveis d'aigua, electricitat i telecomunicacions. L'actuació que es projecta no modifica ni afecta els subministraments de serveis urbans.

2.04 Preexistències en intervencions existents.

En el centre s'han anat realitzant actuacions de manteniment al llarg dels anys, però no es té constància de quines ni quan es van realitzar.

2.05 Descripció de l'anàlisi realitzat i requisits derivats de l'encàrrec

El procés metodològic per efectuar els treballs contractats va comportar el desplaçament de l'equip de **FP**A fins al Institut, per efectuar en primer lloc, una inspecció visual de la zona en que s'ha de realitzar l'actuació.
D'aquesta manera es va poder realitzar una verificació dimensional de les obertures així com del seu estat, on es precisa la intervenció i poder fer una bona descripció gràfica en base a plànols de planta, alçats i seccions.

Als efectes de poder seleccionar les actuacions a efectuar d'una manera coherent, s'han descrit i avaluat econòmicament totes les alternatives possibles fins a no superar el llindar de l'objectiu econòmic fixat per a les actuacions en el centre.

Finalment en una reunió de supervisió s'ha acordat actuar sobre la les finestres que s'indiquen a la documentació gràfica i aportant protecció solar amb lames orientables i d'aquesta manera aconseguir una millora en l'eficiència energètica de l'edifici.

La Unió Europea ha creat el fons REACT-UE per afavorir la reparació de la crisi en el context de la pandèmia de COVID-19 i les seves conseqüències socials i per preparar una recuperació verda, digital i resilient de l'economia. A Catalunya una part d'aquest fons es destina a l'objectiu específic de donar suport a inversions en infraestructures que prestin serveis bàsics als ciutadans. Entre les actuacions finançades està la de rehabilitació i reformes de centres educatius públics amb la finalitat que els edificis siguin eficients energèticament, sostenibles i saludables. Una d'aquestes actuacions és l'objecte del present projecte.

2.06 Patologies observades

Els tancaments existents presenten mala prestació tèrmica, essent la fusteria d'alumini sense trencament de pont tèrmic i amb vidre simple.
Aquestes fusteries es situen a la planta baixa, planta primera i planta segona. L'actuació de substitució únicament es centrarà en la substitució de la planta primera i segona, i una finestra de la façana sud de l'aula infantil. La resta de planta primera no es realitzarà en aquest actuació.

Per tant, es proposa bàsicament canviar els tancaments d'alumini que disposen de vidre simple indicats a la documentació gràfica, per fusteries d'alumini amb trencament de pont tèrmic i amb vidre amb càmera de gas argó. També es realitzarà la col·locació de filtres solars formats per lames verticals orientables en les finestres situades a est i oest, i lames horitzontals orientables a sud.


Imatges de l'estat actual de les finestres


Imatges de l'estat actual de les finestres

2.07 Fases d'obra.

Es preveu una única fase d'obra, la durada dels treball estimada és de 4 mesos.

Després del replanteig es poden efectuar els treballs de taller, per preparar l'actuació de manera que els treball en alçada i la seva durada es minimitzin.

2.08 Descripció general de l'edifici

El centre està situat al Carrer Doctor Ferran, i va obrir les seves portes el 2006.
L'edifici és un equipament escolar, format per una planta baixa i dos plantes pis.
L'ús de l'edificació existent és docent.

Es proposa una actuació de substitució dels actuals tancaments per tancaments d'alumini amb trencament de pont tèrmic en que tot el conjunt d'alumini i vidre garanteixi una millor prestació tèrmica a l'envolvent.
Llavors també es preveu la implantació de lames de protecció solar a totes les obertures que es substitueixen, accepte les 4 obertures petites de la façana nord.

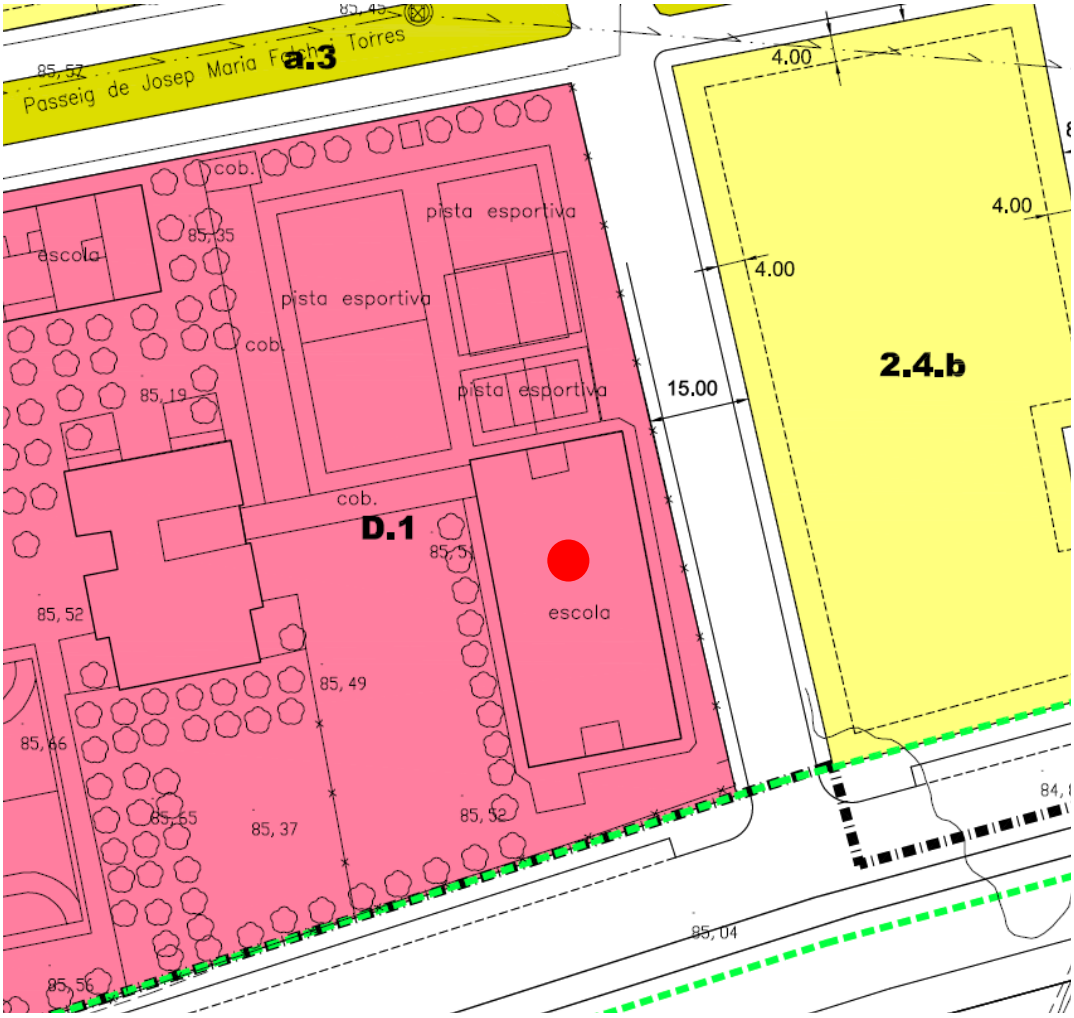
2.09 Justificació del compliment de la normativa urbanística.

Planejament vigent

El planejament urbanístic vigent i d'aplicació al municipi de Salt, és el Pla General d'Ordenació Urbana (PGOU) aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona en sessions dels dies 5 i 25 d'abril de 2002 i publicat en el DOGC núm. 3646 de 30 de maig de 2002 i BOP núm. 96 de 20 de maig de 2002, al Text Refós aprovat per la Comissió Territorial d'urbanisme de Girona, publicat en el DOGC núm. 4444 de 9 d'agost de 2005.
El centre està ubicat en el Sistema d'Equipament Educatiu.

Qualificació del sòl

El centre està ubicat en Sistema d'Equipament Educatiu (Clau D.1)



Les actuacions projectades són substitucions de fusteries exteriors que no modifiquen la configuració arquitectònica, ni edificabilitat i la volumetria de l'edifici actual, ni a cap altre paràmetre de control de l'edificació segons les normes urbanístiques, i per tant es considera que l'administració local pot atorgar llicència d'obres sense cap requeriment.

2.10 Característiques i paràmetres generals de l'edifici

2.10.1 Superfícies útils

Atenent que l'àmbit d'actuació i que les obres es centren a realitzar la substitució de les fusteries i incorporació de lames de protecció solar, la superfície aproximada de l'actuació és aproximadament **212,32m².**

2.11 Normativa d'aplicació

Normatives, ordenances i reglaments del Municipi de Salt

Les actuacions que especifica el projecte no està directament afectades per cap normativa municipal.
No obstant durant l'execució de les obres caldrà tenir en compte les següents:

- Intervenció Municipal en les obres.
- Neteja viària i gestió de residus.
- Servei de reposició, reconstrucció i manteniment de paviments afectats per actuacions en el domini públic.

Per a l'execució de les obres no està previst que s'hagi d'ocupar la via publica.

Codi Tècnic de l'Edificació, CTE.

Les actuacions projectades son reparacions de patologies que resten fora de l'àmbit d'aplicació del CTE, no obstant les solucions adoptades en el projecte proporcionaran localment les prestacions adequades per tal de garantir el requisits bàsics de l'edificació de funcionalitat, seguretat i d'habitabilitat regulats pel Codi Tècnic de l'Edificació (en endavant el CTE), segons els articles 3.1.b) i 3.1.c) de la Llei d'Ordenació de l'Edificació (en endavant la LOE).

Real Decreto 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

Real Decret 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc.
Decret 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

MD 3. Proposta d'actuació

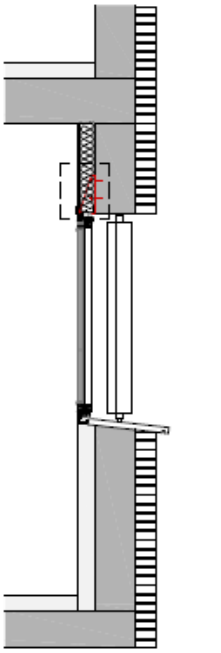
3.01 Descripció de l'actuació

Per la millora de la prestació tèrmica i alhora per incrementar la seguretat, funcionalitat i confort de l'usuari, es proposa substituir les fusteries d'alumini de les d'obertures existents de tot l'edifici, tal i com s'indica a la documentació gràfica.

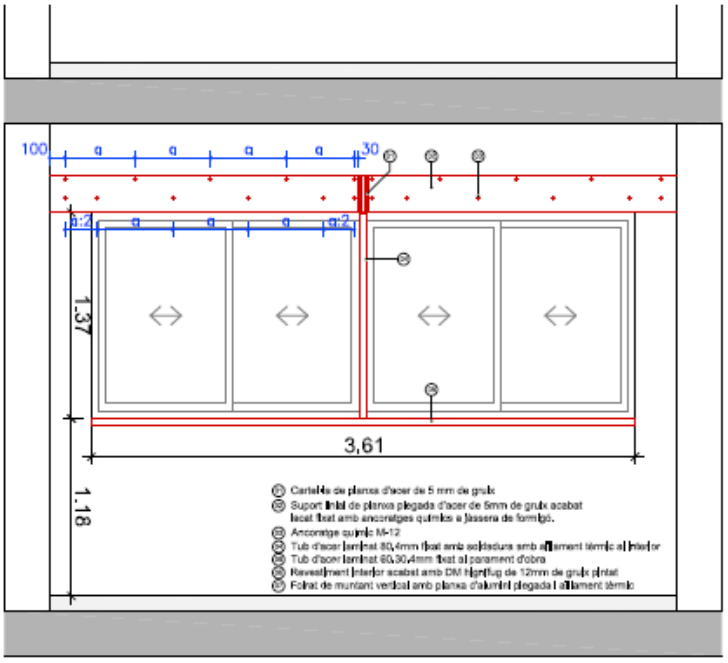
Seran retirades les actuals i substituïdes per unes de molt millors prestacions, formada íntegrament per perfils d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, acabat lacat del mateix color que les existent.

Es preveu el la substitució de finestres existents per finestres amb marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model 4900 corredera RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent. Cada conjunt de dues fulles corredisses disposarà d'una fulla amb maneta i l'altra amb ungler per facilitar la neteja dels envidraments. La maneta es col·locarà al costat on hi hagi l'accionament de les lames i aquesta es situarà a 1,40m del paviment acabat. Llavors les correderes seran amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació. L'envidrament és doble laminat de seguretat i baix emissiu format per 4+4/16 gas argó/ 4+4. El color de la fusteria serà de color blanc. S'inclou les planxes de remat per les trobades entre fusteria i l'escopidor, amb brancals i llindes, tapetes interiors, etc., realitzant el previ segellat del contorn amb escuma de poliuretà i segellat final amb massilla neutra de poliuretà.
No es modifica la superfície de ventilació i il·luminació de les existents, per tan es compleix el requeriment de no reduir ni empitjorar l'estat actual.

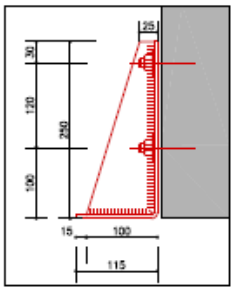
També es realitzaran treballs per adequar el parament vertical una vegada retirat el caixó de persiana de la fusteria, consistents en col·locació de planxa plegada d'acer S275JR de 5 mm de gruix i 25 cm d'amplada al llarg de tota la fusteria, col·locada fixada l'element resistent a portell mitjançant ancoratges químics M-12 i cartel·les de reforç de 5 mm de gruix, soldades a la planxa, per la fixació per subestructura de suport de les noves fusteries, tot segons la documentació gràfica. Es revestirà amb plafó de MDF ingífug Bs1, d0, fixat mecànicament i acabat amb esmalt sintètic

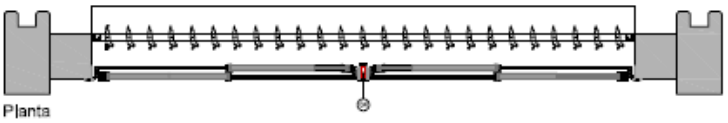


Secció

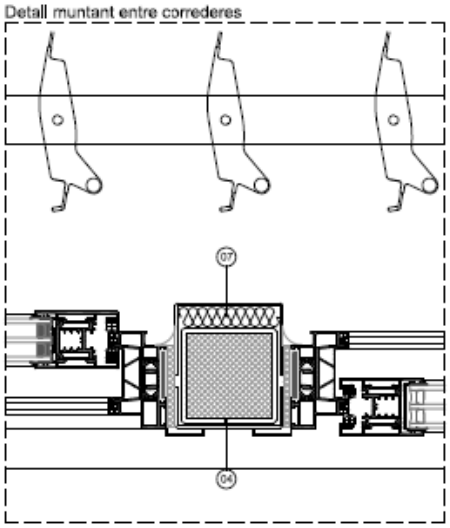


Alçat

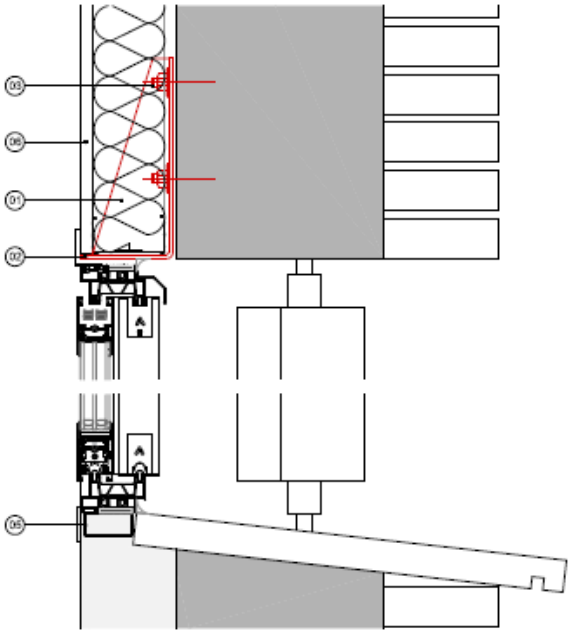




Planta



Detall muntant entre correderes



Tot el conjunt anirà col·locat sobre bastiment de base amb fixacions mecàniques compatibles amb unió roscada per alumini i acer, s'inclourà els perfils d'estanqueïtat homologats per el fabricant.
Les prescripcions del lacat o anoditzat es descriuen a continuació en funció de l'acabat escollit per la direcció facultativa:

- lacat: qualitat capa de lacat garantitzat per segell QUALICOAT amb un gruix d'entre 60 i 100 micres.
- anoditzat: gruix i qualitat de la capa anòdica estarà garantitzada per segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

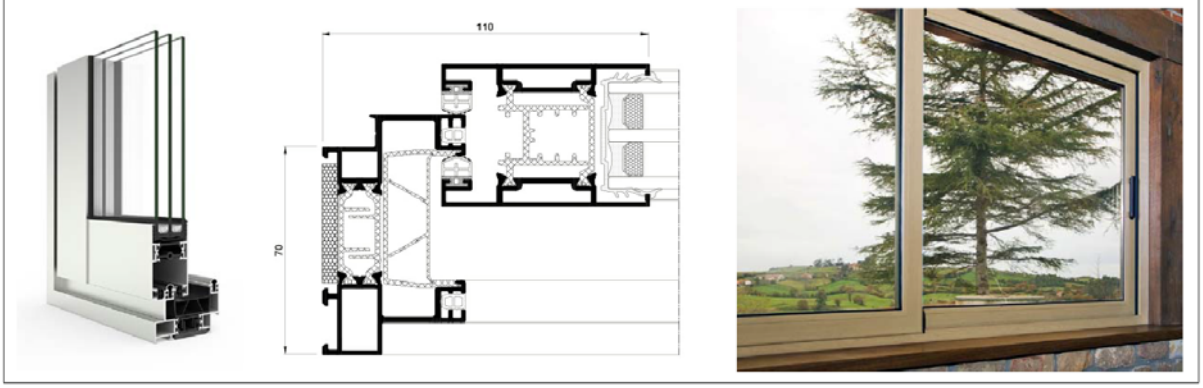
Les prescripcions dels diferents perfils de fusteries compliran el següents paràmetres:

- Finestres d'alumini: permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4; estanqueïtat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A; resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5.

Els conjunts aniran col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.
S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana així com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Model 4900 CORREDERA RPT de la casa comercial Cortizo
- Gruix del perfil : 1,6mm - Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 : Classe 4 - Estanqueitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 : Classe 7A - Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 : Classe C5

Finestra de dues fulles correderes model 4900 CORREDERA RPT de la casa comercial Cortizo o equivalent



Adequació contorns de fusteries
Una vegada substituïdes les fusteries serà necessari la neteja i sanejat, així com l'adequació del contorn de les obertures que hagin pogut quedar malmesos degut als treballs realitzats, tant a l'interior de l'edifici com a la façana.

Col·locació de lames de protecció solar a les obertures
I llavors es realitzarà la col·locació de lames de protecció solar a les obertures indicades a la documentació gràfica, i que estaran formades per una gelosia d'alumini amb lamel·la orientable horitzontal i vertical segons la situació de la obertura. El model de la lama serà la UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent de lames pivotants de doble paret d'alumini de dimensions 150x20 mm, acoblades per encadellat, amb accionament manual metàl·lic, suportada per bastidor d'alumini i fixada amb ancoratges mecànics a elements resistents, color RAL a escollir per la direcció facultativa. Classificació PV4 de màxima resistència segons norma UNE 85-226-87 i UNE 85-227-87; fabricat amb alumini i pintat en continu pel procés Coil-Coating, amb elevada resistència a la intempèrie segons assaig boira salina (més de 450h amb cambra Weiss SSC 450); testers extrems de lames PA 6 de nylon d'elevada resistència; lames pivotants sobre eix d'alumini de diàmetre mínim 6 mm sobre alumini extrussionat L-6063 amb tractament T5 anoditzat o lacat.

MD 04. Compliment de normativa i dels requeriments bàsics del CTE

Normatives, ordenances i reglaments de Salt.
Les actuacions que especifica el projecte no està directament afectades per cap normativa municipal.
No obstant durant l'execució de les obres caldrà tenir en compte les següents:

- Intervenció Municipal en les obres.
- Neteja viària i gestió de residus.
- Servei de reposició, reconstrucció i manteniment de paviments afectats per actuacions en el domini públic.

Codi Tècnic de l'Edificació, CTE. Les actuacions són substitucions de fusteries i per tant estan fora de l'àmbit d'aplicació del CTE, no obstant és voluntat del projecte tenir en compte els requisits del CTE en les actuacions projectades, i en la mesura possible complir els requeriments.

Real Decreto 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició.

DECRET 210/2018, Reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció.
S'ha tingut en compte els requeriments d'aquets decrets i es justifica amb la incorporació al projecte de la fitxa justificativa del compliment dels decrets en **l'Annex de Gestió de Residus.**

04.01 DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

DB SUA 2 Seguretat enfront al risc d'impactes o enganxades

1. Impacte amb elements fixes
1.1. L'alçada lliure de pas en els buits de les portes és de 2.000mm com a mínim.
1.2. Aquest apartat no és d'aplicació en la present actuació, al no executar elements fixes que sobresurtin de la façana.
1.3. Aquest apartat no és d'aplicació en la present actuació al no actuar en zones de circulació, sinó en façana per sortida a l'exterior, que en qualsevol cas existeixen element sortints.
1.4. Aquest apartat no és d'aplicació en la present actuació, al no executar elements volats.

2. Impacte amb elements practicables
Es dona compliment a les exigències establertes ja que les finestres projectades són d'ús exclusiu de cada aula o despatx, d'obertura ocasional i directa a l'exterior, amb dimensions suficients i sense afectar zones específiques de circulació.

3. Impacte amb elements fràgils
Es dona compliment a la exigència requerida per els elements practicables i fixes amb envidrament aïllant amb lluna de seguretat laminada 3+3mm, cambra de 16 mm amb gas argó 90% i lluna de seguretat laminada 3+3mm.

4. Atrapament
Al projecte no es preveu cap porta interior corredissa que pugui ocasionar una enganxada, per la qual cosa no és d'aplicació.

04.02 DB HE Estalvi d'energia

DB HE 1 Condicions per el control de la demanda energètica

Segons el DB HE 1 Estalvi d'energia la zona climàtica corresponent al municipi és C2, pel fet d'estar establerta a l'annex B d'aquest Document Bàsic.
Annex B: Zones climàtiques. Taula a-Annex B

Municipi	Altura de referència	Classificació climàtica
Salt	86 metres	C2

L'envolvent tèrmica de l'edifici, definida segons els criteris de l'Annex C, compliran les següents condicions:

3.1.1 Transmitancia de la *envolvente térmica*

1 La *transmitancia térmica* (U) de cada elemento perteneciente a la *envolvente térmica* no superará el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1:

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de *transmitancia térmica*, U_{lim} [W/m²K]

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_S, U_M)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_C)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T) Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la *envolvente térmica* (U_{MD})	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%	5,7					

*Los *huecos* con uso de escaparate en *unidades de uso* con actividad comercial pueden incrementar el valor de U_H en un 50%.

Tal i com s'especifica en el punt 2 de l'apartat *3.1.1. Transmitància de la envolvent tèrmica* del present DB HE 1, en el cas de reformes el valor límit Ulim de la taula 3.1.1.a-HE1 serà d'aplicació únicament a aquells elements de la envolvent tèrmica que es substitueixin, incorporin o modifiquin substancialment, que en el cas del present projecte serà la afectació per la substitució de les fusteries existents per les noves projectades.

Segons la taula 3.1.1.a-HE1 "*Valors límit de transmitància tèrmica*", segons la zona climàtica d'hivern, a Salt és zona C, la transmitància tèrmica que s'ha de garantir dels forats considerant el vidre i el marc és d'un valor igual o inferior a 2,10 W/m².K, que una vegada calculada la prestació tèrmica dels nous tancaments vidriats del centre, tenen una transmitància tèrmica del conjunt de 1,83W/m2K, 1,88W/m2K, i 2,1W/m2K, donant compliment a la exigència del CTE HE 1.

Pel què fa referència al compliment de la permeabilitat a l'aire, segons la taula 3.1.3.a-HE1 del punt 2 de l'apartat 3.1.3 del DB HE 1, és requereix un valor igual o inferior a 9 per la zona climàtica C, per la qual cosa en el present projecte les fusteries compleixen amb permeabilitat a l'aire classe 4.

Per tant l'actuació de la incorporació de nous tancaments en els sistemes envolvent de l'edifici previstes en aquest projecte, compleixen i s'han dissenyat d'acord al document bàsic HE1.

MD 05. Relació de superfícies d'actuació

La superfície de fusteries a substituir és de 212,32 m2.

MD 06 Dades referents a la contractació de subministrament i serveis

Com a conseqüència de l'actuació projectada no és necessària la nova contractació ni l'ampliació de cap subministrament i servei.

MD 7. Resum de característiques econòmiques

El pressupost d'execució materials és de 170.294,65€ amb les despeses generals, el benefici industrial i l'Iva del 21%, el pressupost per contracte és de **245.207,26 € (Dos-cents quaranta-cinc mil dos-cents set euros amb vint-i-sis cèntims)**

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		170.294,65
13 % Despeses Generals SOBRE 170.294,65.....		22.138,30
6 % Benefici Industrial SOBRE 170.294,65.....		10.217,68
	Subtotal	202.650,63
21 % IVA SOBRE 202.650,63.....		42.556,63
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	245.207,26

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS QUARANTA-CINC MIL DOS-CENTS SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)

Equip redactor
FPA, SLP

Ferran Pelegrina Ruiz
Arquitecte

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Els capítols corresponents a la Memòria constructiva d'edificació, MCe, amb la corresponent clau d'identificació, són:

MC 01 Treballs previs i d'implantació d'obra
MC 02 Enderrocs
MC 03 Fusteries i serralleria exterior
MC 04 Equipament
MC 05 Gestió de residus

Donades les característiques del projecte la present memòria fa referència únicament als capítols en els que s'intervé.

MC 01. Treballs previs i d'implantació d'obra

Partida la realització de les tasques de desplaçament, protecció i posterior recol·locació del mobiliari interior afectat per la realització dels treballs de substitució de les fusteries exteriors, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons indicacions de la direcció facultativa.

MC 02. Enderrocs

Es realitzarà el desmuntatge i retirada de les fusteries exteriors existents, incloent la retirada dels marcs, fulles, envidraments i tapetes, realitzat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor amb transport interior manual, i posterior reconstrucció i preparació de les zones afectades en brancals, escopidors i llindes per deixar el suport correctament preparat per a la col·locació de les noves fusteries, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

S'inclou també el desmuntatge i retirada de persianes enrotllables.

Per últim es retiraran les reixes de protecció existents en obertures, per a posterior recol·locació a ubicació a indicar per la direcció facultativa.

MC 03. Fusteria i serralleria exterior

Fusteries exteriors
Es preveu la col·locació de nou bastiment de base per a finestra, porta o balconera, format per perfil tubular d'acer laminat de 80x4 mm en vertical i perfil tubular d'acer laminat de 60x30x4 mm en horitzontal en la part inferior de la fusteria. S'inclourà el reblert dels tubs amb aïllament tèrmic, col·locats soldats a cartel·les d'acer i fixats mecànicament a element resistent, així com el revestiment de planxa d'alumini a la cara exterior, del mateix color que les fusteries, amb aïllament interior.

Les noves fusteries són les següents:

E01: 39 finestres de quatre fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 361x137 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

E02: 4 finestres de dues fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 174x137 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca

multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

E03: 8 finestres de dues fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 91x136 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

Els conjunts aniran col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana així com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Al final de la memòria constructiva s'adjunten les justificacions de les transmitàncies tèrmiques de les fusteries exteriors.

Lames de protecció solar
Es realitzarà col·locació de gelosia d'alumini amb lamel·la orientable vertical i/o horitzontal, model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent de lames pivotants de doble paret d'alumini de dimensions 150x20 mm, acoblades per encadellat, amb accionament manual metàl·lic, suportada per bastidor d'alumini i fixada amb ancoratges mecànics a elements resistents, color RAL a escollir per la direcció facultativa. Classificació PV4 de màxima resistència segons norma UNE 85-226-87 i UNE 85-227-87; fabricat amb alumini i pintat en continu pel procés Coil-Coating, amb elevada resistència a la intempèrie segons assaig boira salina (més de 450h amb cambra Weiss SSC 450); testers extrems de lames PA 6 de nylon d'elevada resistència; lames pivotants sobre eix d'alumini de diàmetre mínim 6 mm sobre alumini extrussionat L-6063 amb tractament T5 anoditzat o lacat.

Les lames de protecció es col·locaran amb l'orientació adient per a protegir correctament del sol.

Adequació de contorn
Una vegada realitzada la col·locació de les fusteries i lames, es preveu l'adequació dels contorns de l'obertura, tant en façana com a l'interior de l'edifici.

També es realitzaran treballs per adequar el parament vertical una vegada retirat el caixó de persiana de la fusteria, consistents en col·locació de planxa plegada d'acer S275JR de 5 mm de gruix i 25 cm d'amplada al llarg de tota la fusteria, col·locada fixada l'element resistent a portell mitjançant ancoratges químics M-12 i cartel·les de reforç de 5 mm de gruix, soldades a la planxa, per la fixació per subestructura de suport de les noves fusteries, tot segons la documentació gràfica. Es revestirà amb plafó de MDF ingífug Bs1, d0, fixat mecànicament i acabat amb esmalt sintètic.

MC 04. Equipament

Es realitzarà la col·locació de cartell informatiu de fons REACT, de mesures de 250x250 mm fins a 420x297 mm, amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix.

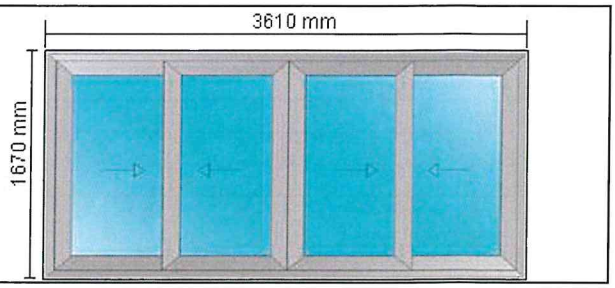
MC 05. Gestió de residus

Es preveu el subministrament, transport i gestió de residus resultants d'enderroc i obra nova, mitjançant contenidor de 8 m3, incloent el pagament dels cànons específics i la classificació de residus a peu d'obra.

SERIE [4900 CORREDERA HI]
REF. E01

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	3610
Alto (mm)	1670
Apertura	Corredera
Transmitancia térmica según EN 10077	1,8
Aislamiento acústico según UNE EN 12354-3 (dB)	Rw: 35 C: 0 Ctr: -3



PRESTACIONES DE CADA MÓDULO

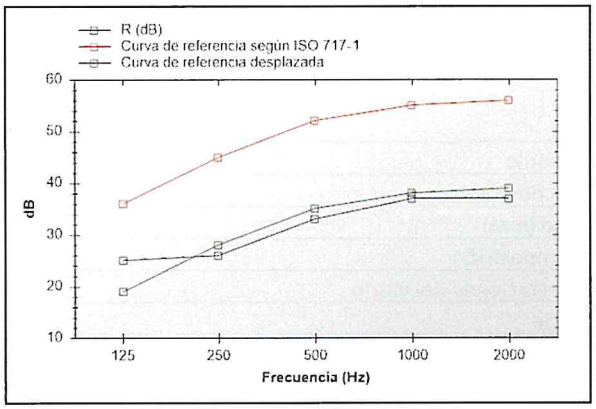
Módulo	Corredera de 4 hojas
Ancho (mm)	3610
Alto (mm)	1670
Composición	44.1 (16 argo) 44.1 bais emisiu
Prestaciones del vidrio	Ug: 1,10 Rw: 37 C: -1 Ctr: -4 Sg: 0,69
Serie	[4900 CORREDERA HI]
Longitud de poliamida	34
Sección de marco (mm)	70-126
Sección de hoja (mm)	48
Espesor de perfilería (mm)	1.6
Permeabilidad al aire según UNE EN 1026 y UNE EN 12207 *	4
Estanqueidad al agua según UNE EN 1027 y UNE EN 12208 *	7A
Resistencia a la carga de viento según UNE EN 12211 y UNE EN 12210 *	C5
*Valores obtenidos en ventana de 2 hojas de dimensiones 1800 x 2200 mm.	

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

FICHA DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

Sistemista	ALUMINIOS CORTIZO, S.A.
Ancho de la muestra (mm)	3610
Alto de la muestra (mm)	1670
Área de la muestra (m^2)	6,03
Descripción	Corredera
Modelo	[4900 CORREDERA HI]
FECHA	03/11/2022

Frecuencia (Hz)	R en dB de octavas
125	25
250	26
500	33
1000	37
2000	37



Índice global de reducción acústica según ISO 717-7	Rw: 35 C: 0 Ctr: -3
Índice global de reducción acústica,ponderado A, R_A	35 dBA
Índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido exterior de automóviles R_{Atr}	32 dBA

Evaluación basada en resultados obtenidos según EN 12354-3:2000 mediante un método de ingeniería. Para la obtención de los resultados se ha partido de ensayos realizados por Aluminios Cortizo, SA en sus instalaciones y no indican una característica de constancia en la calidad de la producción.

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

CÁLCULO DE LA TRANSMITANCIA TÉRMICA SEGÚN EN 10077 (VÁLIDO PARA EUROPA)

La transmitancia térmica de un hueco Uw, se calcula como:

$$Uw = \frac{U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + U_{sb} \cdot A_{sb} + L_{jg} \cdot \Psi_g + L_{jsb} \cdot \Psi_{sb}}{A_f + A_g + A_{sb}}$$

siendo:

A_f = La superficie en m^2 del marco.

U_g = La transmitancia térmica del vidrio del hueco en W/m^2K.

U_f = La transmitancia térmica del marco del hueco en W/m^2K.

A_g = La superficie del vidrio en m^2.

L_j = Longitud de la zona de contacto del vidrio con el marco en m.

ψ = Coeficiente asociado al tipo de marco.

Módulo	ψ_g	U_f	U_g	A_f	A_g	L_j	U_w
Corredera de 4 hojas	0,08	2,7	1,10	1,27	4,76	29,43	1,83

U_W (W/m²K) = 1,83

CORTIZO

David Macía Arias

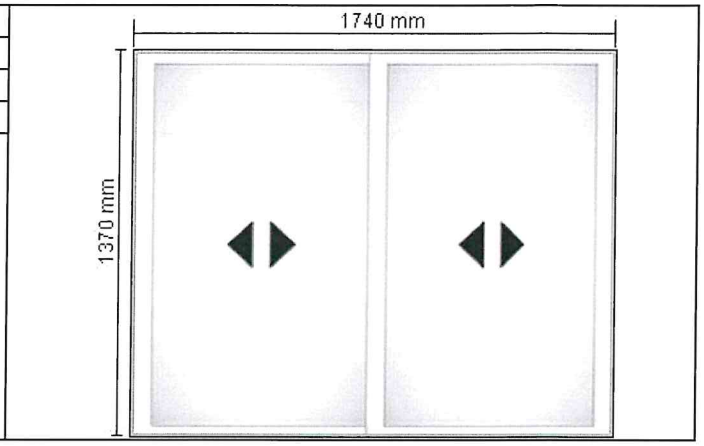
LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO

Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Aluminios Cortizo SA, han sido validados por el laboratorio del Centro Tecnológico Cortizo. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia a viento y estanqueidad al agua son referidos a una muestra de referencia y el comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista.Los datos acústicos del conjunto estimados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto por separado, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3.La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos a vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140 - 3, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de fachadas "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta.En general se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores Rw, y los términos de adaptación, C y Ctr debiera estar en torno a ±2 dB.Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.

SERIE [4900 CORREDERA HI]
REF. E02

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	1740
Alto (mm)	1370
Apertura	Corredera
Transmitancia térmica según EN 10077	1,9
Aislamiento acústico según UNE EN 12354-3 (dB)	Rw: 35 C: -1 Ctr: -3



PRESTACIONES DE CADA MÓDULO

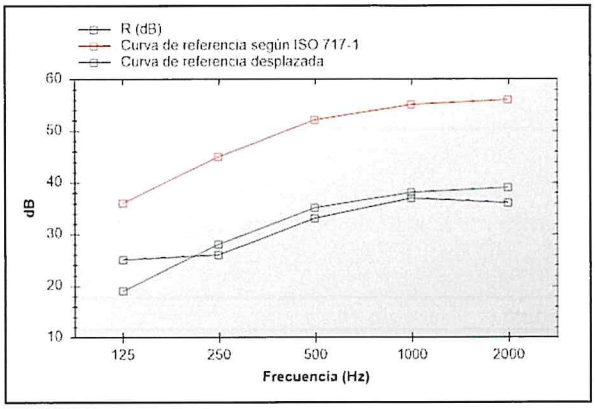
Módulo	Corredera de 2 hojas
Ancho (mm)	1740
Alto (mm)	1370
Composición	44.1 (16 argo) 44.1 bais emisiu
Prestaciones del vidrio	Ug: 1,10 Rw: 37 C: -1 Ctr: -4 Sg: 0,69
Serie	[4900 CORREDERA HI]
Longitud de poliamida	34
Sección de marco (mm)	70-126
Sección de hoja (mm)	48
Espesor de perfilería (mm)	1.6
Permeabilidad al aire según UNE EN 1026 y UNE EN 12207 *	4
Estanqueidad al agua según UNE EN 1027 y UNE EN 12208 *	7A
Resistencia a la carga de viento según UNE EN 12211 y UNE EN 12210 *	C5
*Valores obtenidos en ventana de 2 hojas de dimensiones 1800 x 2200 mm.	

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

FICHA DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

Sistemista	ALUMINIOS CORTIZO, S.A.
Ancho de la muestra (mm)	1740
Alto de la muestra (mm)	1370
Área de la muestra (m^2)	2,38
Descripción	Corredera
Modelo	[4900 CORREDERA HI]
FECHA	03/11/2022

Frecuencia (Hz)	R en dB de octavas
125	25
250	26
500	33
1000	37
2000	36



Índice global de reducción acústica según ISO 717-7	Rw: 35 C: -1 Ctr: -3
Índice global de reducción acústica,ponderado A, R_A	34 dBA
Índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido exterior de automóviles R_{Atr}	32 dBA

Evaluación basada en resultados obtenidos según EN 12354-3:2000 mediante un método de ingeniería. Para la obtención de los resultados se ha partido de ensayos realizados por Aluminios Cortizo, SA en sus instalaciones y no indican una característica de constancia en la calidad de la producción.

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

CÁLCULO DE LA TRANSMITANCIA TÉRMICA SEGÚN EN 10077 (VÁLIDO PARA EUROPA)

La transmitancia térmica de un hueco Uw, se calcula como:

$$Uw = \frac{U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + U_{sb} \cdot A_{sb} + L_{jg} \cdot \Psi_g + L_{jsb} \cdot \Psi_{sb}}{A_f + A_g + A_{sb}}$$

siendo:

A_f = La superficie en m² del marco.

U_g = La transmitancia térmica del vidrio del hueco en W/m²K.

U_f = La transmitancia térmica del marco del hueco en W/m²K.

A_g = La superficie del vidrio en m².

L_j = Longitud de la zona de contacto del vidrio con el marco en m.

ψ = Coeficiente asociado al tipo de marco.

Módulo	ψ_g	U_f	U_g	A_f	A_g	L_j	U_w
Corredera de 2 hojas	0,08	2,7	1,10	0,68	1,71	9,60	1,88

U_W (W/m²K) = 1,88

CORTIZO

David Macía Arias

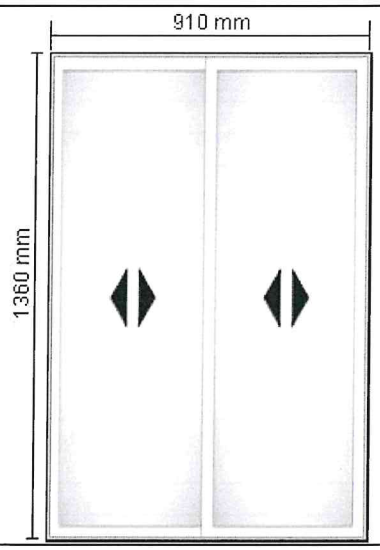
CENTRO TECNOLÓGICO LABORATORIO

Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Aluminios Cortizo SA, han sido validados por el laboratorio del Centro Tecnológico Cortizo. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia a viento y estanqueidad al agua son referidos a una muestra de referencia y el comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista.Los datos acústicos del conjunto estimados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto por separado, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3.La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos a vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140 - 3, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de fachadas "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta.En general se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores Rw, y los términos de adaptación, C y Ctr debiera estar en torno a ±2 dB.Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.

SERIE [4900 CORREDERA HI]
REF. E03

DATOS DE LA MUESTRA

Ancho (mm)	910
Alto (mm)	1360
Apertura	Corredera
Transmitancia térmica según EN 10077	2,2
Aislamiento acústico según UNE EN 12354-3 (dB)	Rw: 35 C: -1 Ctr: -3



PRESTACIONES DE CADA MÓDULO

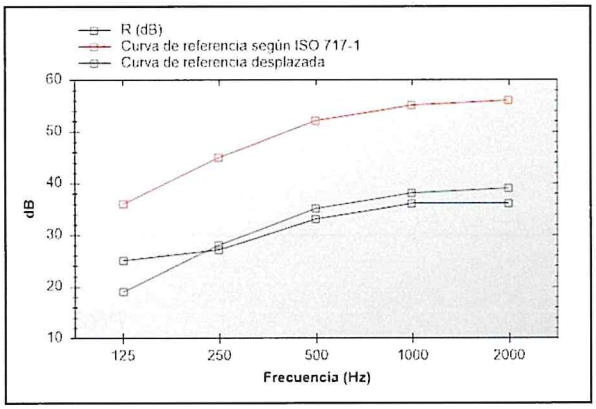
Módulo	Corredera de 2 hojas
Ancho (mm)	910
Alto (mm)	1360
Composición	44.1 (16 argo) 44.1 bais emisiu
Prestaciones del vidrio	Ug: 1,10 Rw: 37 C: -1 Ctr: -4 Sg: 0,69
Serie	[4900 CORREDERA HI]
Longitud de poliamida	34
Sección de marco (mm)	70-126
Sección de hoja (mm)	48
Espesor de perfilería (mm)	1.6
Permeabilidad al aire según UNE EN 1026 y UNE EN 12207 *	4
Estanqueidad al agua según UNE EN 1027 y UNE EN 12208 *	7A
Resistencia a la carga de viento según UNE EN 12211 y UNE EN 12210 *	C5
*Valores obtenidos en ventana de 2 hojas de dimensiones 1800 x 2200 mm.	

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

FICHA DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

Sistemista	ALUMINIOS CORTIZO, S.A.
Ancho de la muestra (mm)	910
Alto de la muestra (mm)	1360
Área de la muestra (m^2)	1,24
Descripción	Corredera
Modelo	[4900 CORREDERA HI]
FECHA	03/11/2022

Frecuencia (Hz)	R en dB de octavas
125	25
250	27
500	33
1000	36
2000	36



Índice global de reducción acústica según ISO 717-7	Rw: 35 C: -1 Ctr: -3
Índice global de reducción acústica,ponderado A, R_A	34 dBA
Índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido exterior de automóviles R_{Atr}	32 dBA

Evaluación basada en resultados obtenidos según EN 12354-3:2000 mediante un método de ingeniería. Para la obtención de los resultados se ha partido de ensayos realizados por Aluminios Cortizo, SA en sus instalaciones y no indican una característica de constancia en la calidad de la producción.

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

FICHA DE CÁLCULO TÉRMICO

CÁLCULO DE LA TRANSMITANCIA TÉRMICA SEGÚN EN 10077 (VÁLIDO PARA EUROPA)

La transmitancia térmica de un hueco Uw, se calcula como:

$$Uw = \frac{U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + U_{sb} \cdot A_{sb} + L_{jg} \cdot \Psi_g + L_{jsb} \cdot \Psi_{sb}}{A_f + A_g + A_{sb}}$$

siendo:

A_f = La superficie en m^2 del marco.

U_g = La transmitancia térmica del vidrio del hueco en W/m^2K.

U_f = La transmitancia térmica del marco del hueco en W/m^2K.

A_g = La superficie del vidrio en m^2.

L_j = Longitud de la zona de contacto del vidrio con el marco en m.

ψ = Coeficiente asociado al tipo de marco.

Módulo	ψ_g	U_f	U_g	A_f	A_g	L_j	U_w
Corredera de 2 hojas	0,08	2,7	1,10	0,49	0,75	7,07	2,19

U_W (W/m²K) = 2,1

CORTIZO

David Macía Arias

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO

Los valores obtenidos mediante el software de cálculo de Aluminios Cortizo SA, han sido validados por el laboratorio del Centro Tecnológico Cortizo. Los valores por defecto relativos a las prestaciones de los vidrios, espaciador del vidrio utilizado y cajones de persiana, son estimaciones o son introducidos directamente por el usuario y se han de justificar mediante las correspondientes fichas técnicas y ensayos. Los cálculos térmicos y acústicos realizados son una estimación de las prestaciones del hueco diseñado en cumplimiento de la norma técnica correspondiente. Los cálculos de los perfiles en cuanto a su resistencia mecánica, peso y medidas máximas no están contemplados. Los valores de permeabilidad al aire, resistencia a viento y estanqueidad al agua son referidos a una muestra de referencia y el comportamiento real deberá ser ensayado o calculado. La dimensión máxima de los módulos deberá ser comprobada mediante la documentación técnica suministrada por el sistemista.Los datos acústicos del conjunto estimados en el presente informe están basados en cálculos realizados a partir de los resultados acústicos de los elementos que conforman el producto por separado, según indicaciones de la norma UNE EN ISO 12354 - 3.La precisión del resultado final dependerá de la precisión de los datos de las partes introducidas, entre los que tiene especial importancia los relativos a vidrio y cajón de persiana; y para los cuales se deberán aportar, junto a este informe, los correspondientes ensayos o fichas técnicas que justifiquen los valores introducidos para el cálculo, así como su incertidumbre y validez para las dimensiones consideradas. La estimación está basada en resultados de ensayos en laboratorio, según normativa UNE EN ISO 10140 - 3, de muestras tipo estandarizadas, por lo que el resultado se refiere única y exclusivamente al producto indicado y no a resultados de ensayos de fachadas "in situ". Las variaciones inherentes debidas a la fabricación de las carpinterías deberán ser tenidas en cuenta.En general se admite que la precisión del cálculo en cuanto a los valores Rw, y los términos de adaptación, C y Ctr debiera estar en torno a ±2 dB.Aunque desviaciones más grandes pueden ocurrir, debido a múltiples variaciones con respecto a las muestras tipo, incertidumbres de los datos de entrada, etc. Los resultados aquí indicados, no deberán ser utilizados como sustituto a un ensayo del producto real.

ME MEMÒRIA D’EXECUCIÓ

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME 1. Estudi de l'organització i del desenvolupament de les obres

Les obres per la substitució de les finestres i col·locació de lames, es duran a terme segons el projecte i les modificacions autoritzades pel Director de l'Obra, amb la prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bon pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de la execució de l'obra.

L'edifici escolar on es realitzaran les obres, actualment està en funcionament i està condicionat per desenvolupar l'activitat docent i per tant, disposa dels serveis bàsics de sanejament, aigua, electricitat i telecomunicacions, les obres descrites en les actuacions projectades precisen de petits subministraments d'energia elèctrica i aigua amb quantitats intranscendents pels consums i potencies de que disposa el centre actualment, per tant no són necessàries contractacions addicionals.

Les actuacions tampoc preveuen afectar serveis actuals.

Es considera que en cas de ser necessari les obres es poden dur a terme mantenint l'activitat docent i segregant l'àmbit d'actuació, establint les proteccions adients.

L'àmbit d'intervenció es concentra en les façanes, la qual aquesta zona haurà de quedar protegida de l'activitat docent del centre.
Tots els àmbits d'obra hauran de quedar protegits.
Els treballs començaran l'any vinent (2023).

Es disposarà d'una única zona per ubicar els materials i elements necessaris per executar les obres i poder treballar sense tenir cap problema d'abassegaments. Totes aquelles feines que superin els decibels que marqui la normativa municipal, es faran fora de l'horari escolar, però dintre de l'horari que indica la normativa municipal.

Ates a que l'inici de les obres serà el 2023, i que la durada de les obres prevista és en 5 mesos i el temps necessari per a la seva adjudicació, les obres hauran de conviure amb l'activitat del centre escolar.

Per aquest motiu s'implantaran les mesures necessàries per evitar qualsevol risc pels usuraris i també les més adients per reduir les molèsties per generació de sorolls i pols.

A aquest efectes, el treballs s'hauran de fer, si es necessari a criteri de la DF, aprofitant horaris en el que el centre docent no està en funcionament, inclosos dies docents festius, vacances escolars , caps de setmana i en horaris laborals especials i / o partits.

Si les obres s'han de fer exclusivament els meses d'estiu, els treballs no es podran iniciar abans de la finalització del període lectiu i hauran d'estar acabades el 31 d'agost de 2023. Caldrà coordinar-se amb el centre i amb els Serveis Territorials d'Educació de Girona.

Si les obres s'han de fer exclusivament els meses d'estiu, però es poden iniciar abans d'acabar el curs, quan s'hagin de coordinar les obres en període lectiu, prèviament caldrà posar-se d'acord amb el centre i amb els Serveis Territorials d'Educació de Girona. Hauran d'estar acabades com a molt tard el 30 de setembre de 2023.

Quan les obres siguin en període lectiu, vacances i després de vacances, prèviament caldrà posar-se d'acord amb el centre i amb els Serveis Territorials d'Educació de Girona. Hauran d'estar acabades com a molt tard el 30 de setembre de 2023

Tots el materials es podran entrar abans de les 8h del matí o a partir de les 17:00h de la tarda, fora de l'horari escolar.
Els residus es transportaran a un contenidor exterior que es retirarà cada dia abans de les 8 h.

Mesures per minimitzar les afectacions de les obres a tercers i a l'entorn

Les principals afectacions i les mesures correctores han estat les següents:

Mitjans i maquinària

- **Caiguda de materials, rebots**, en les operacions d'enderroc de les obertures de façana, es faran fora de l'horari d'obertura, a primeres hores de la jornada, sobre les 7,00 del mati i es segregarà el pas i es col·locaran tanques perimetrals i malles de protecció.

Enderrocs

- **Caiguda de materials, rebots**, es col·locaran tanques delimitant un recinte de segregació d'amplada suficient per evitar que interfereixi amb els alumnes.
- **Ambient excessivament sorollós**, els enderrocs del es realitzaran avanç de les 8h del matí o després de les 17:00h, quan no hi hagi activitat escolar.
- **Acumulació i baixada de runes**, els residus es transportaran a un contenidor exterior que es retirarà cada dia abans de les 8 h.

1.3 Mesures mediambientals adoptades per a l'execució de les obres

Reducció de sorolls amb màquines de baix impacte.
Recollida selectiva de runes en contenidors situat a l'obra
Retirada de contenidors fora d'horaris de màxim trànsit
Transport de materials i descàrregues fora d'horaris de màxim trànsit.

Durant la construcció de les obres el director de l'obra i el director d'execució de l'obra realitzaran els controls següents, d'acord a les seves competències:

1.- Control de recepció a obra de productes, equips i sistemes que es subministrin. Aquest control té per objectiu comprovar les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes satisfan els requisits del projecte. Els materials i sistemes disposaran dels distintius de qualitat i avaluacions tècniques d'idoneïtat necessaris, i s'efectuaran els assajos que es creguin convenients.

2.- Control de l'obra executada el realitzarà el Director d'execució, de la que en comprovarà el seu replanteig, els materials utilitzats i disposició dels elements constructius.

Llavors també es prendran les mesures suficients segons l'EBSS per tal de garantir les mesures de protecció a l'obra.

ME 2. Termini d'execució

Les obres d'execució són es duran a terme durant el curs escolar convivint amb l'alumnat, seguint una planificació pràcticament lineal, amb un termini previst d'execució de les obres, en un ritme continu, màxim **de 5 mesos.**

El pla definitiu de les actuacions caldrà que el proposi el contractista en la justificació del termini d'execució de la seva oferta, aquest pla abans de ser aprovat per a la seva execució es donarà coneixement i s'acordarà amb la direcció del centre.

ME 3. Pla de treball

Les obres d'execució es duran a terme seguint una planificació pràcticament lineal per cada una de les actuacions.

El pla definitiu de les actuacions caldrà que el proposi el contractista en la justificació del termini d'execució de la seva oferta, aquest pla abans de ser aprovat per a la seva execució es donarà coneixement i s'acordarà amb la direcció del centre.

ME 4. Expropiacions i serveis afectats

L'actuació a realitzar, no implica cap expropiació de sòl ni afecta cap servei urbà.

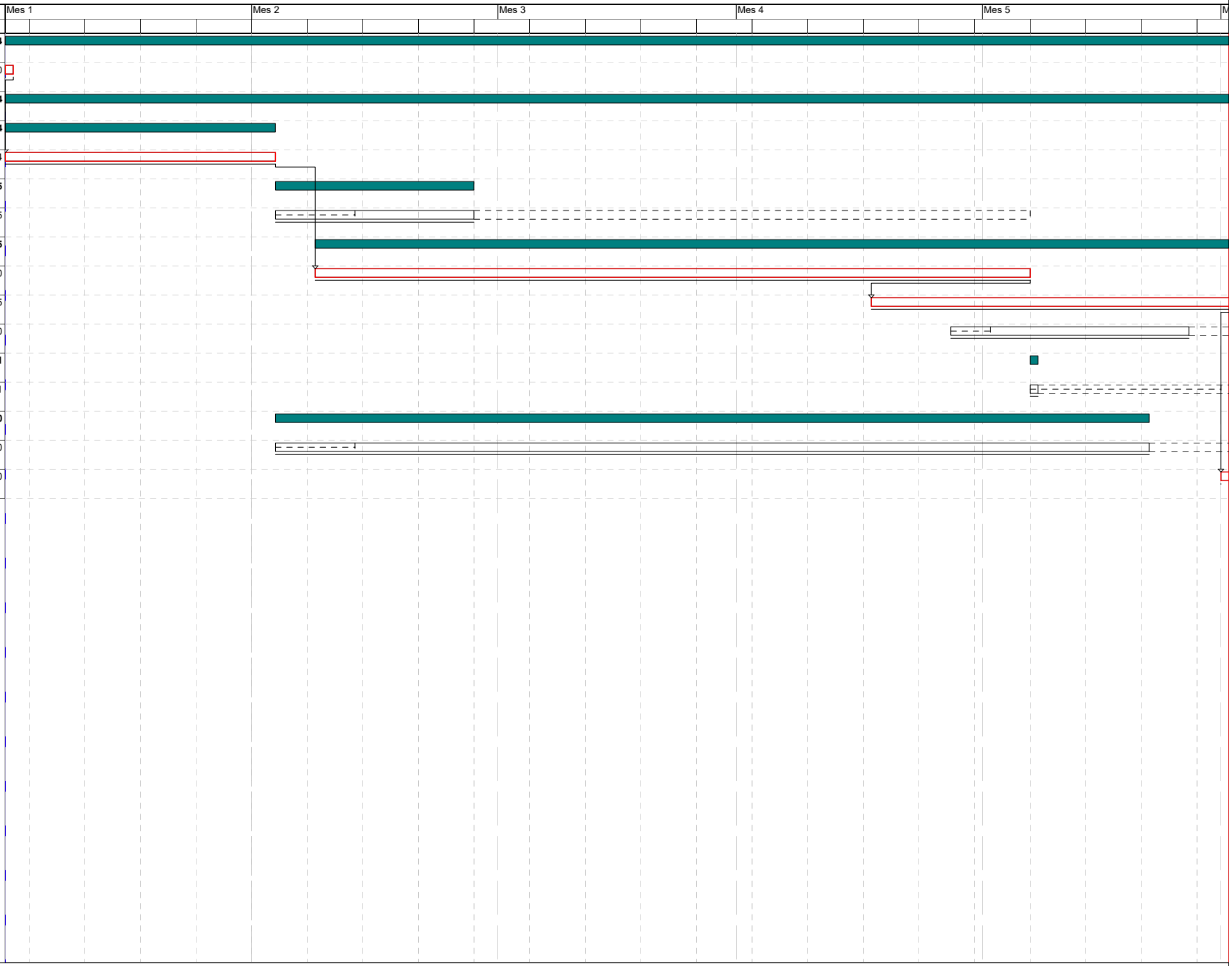
ME 5. Manteniment de les obres projectades

Els sistemes projectats en aquest actuació no tenen requeriments especials de manteniment, en general s'han de preveure els manteniments normals dels sistemes de façana.
De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:
Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fusteries, ampits, remats, ancoratges, entre d'altres).
El Manual d'us i Manteniment, que s'adjunta a l'annex AN4, fa una proposta detallada del manteniment normal i periòdic d'aquets sistemes.

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

RMG-22634 - OBRES RAM REACT 2022. PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I

Codi	Descripció	Dur.
1	**RMG-22634**	**154**
0000	Tasca inici	0
1.1	**ESCOLA LES DEVESES (SALT)**	**154**
1.1.1	**TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ D'OBRA**	**34**
0010	Treballs previs	34
1.1.2	**ENDERROCS**	**25**
0011	Enderrocs	25
1.1.3	**FUSTERIES I SERRALLERIA EXTERIOR**	**115**
0012	Fusteries exteriors	90
0013	Lames de protecció solar	45
0014	Adequació de contorn	30
1.1.4	**EQUIPAMENT**	**1**
0015	Senyalització	1
1.1.5	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**110**
0016	Residus d'enderroc i obra nova	110
ZZZZ	Tasca fi	0



Activitat crítica
Folgança inicial
Folgança final
Durada
Tasca resum
Lligam
Dates primeres planif
Dates últimes planif
Percentatge d'avenç
Tramificada
Crítica d'inici
Crítica de fi

DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Carrer de Prat de la Riba
Pg. de Josep Maria Folch i Torres
Carrer del Doctor Ferran
Carrer de Caterina Albert (Victor Català)
Avinguda de la Pau
CEIP Silvestre Santaló
CEE la Maçana
Escola les Deveses
Salvador Espriu
Rotonda del President Francesc Macià
Escola de F
N



Generalitat de Catalunya Departament d'Educació	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES JOSEP M. ADAM DURAN (FPa. SLP)	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA LES DEVESES DE SALT. CARRER DOCTOR FERRAN, N.88 DE SALT 17190	CLAU RMG-22634	ESCALES E 1:500 (DIN-A1) E 1:1000 (DIN-A3) 0 25 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DGU Definició general del projecte Estat actual Situació	DATA: OCTUBRE 2022 NOM FITXER: DGU.dwg CAPÍTOL DGU FULL..01...DE.....12..





Avinguda de la Pau

Pista esportiva

Pista esportiva

Pista esportiva

Passeig de Josep Maria Folch i Torres

Carrer Doctor Ferran

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
JOSEP M. ADAM DURAN (FPa. SLP)

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA LES DEVESES DE SALT. CARRER DOCTOR FERRAN, N.88 DE SALT 17190

CLAU
RMG-22634

ESCALES
E 1:500 (DIN-A1)
E 1:1000 (DIN-A3)
0 25
GRÀFIQUES

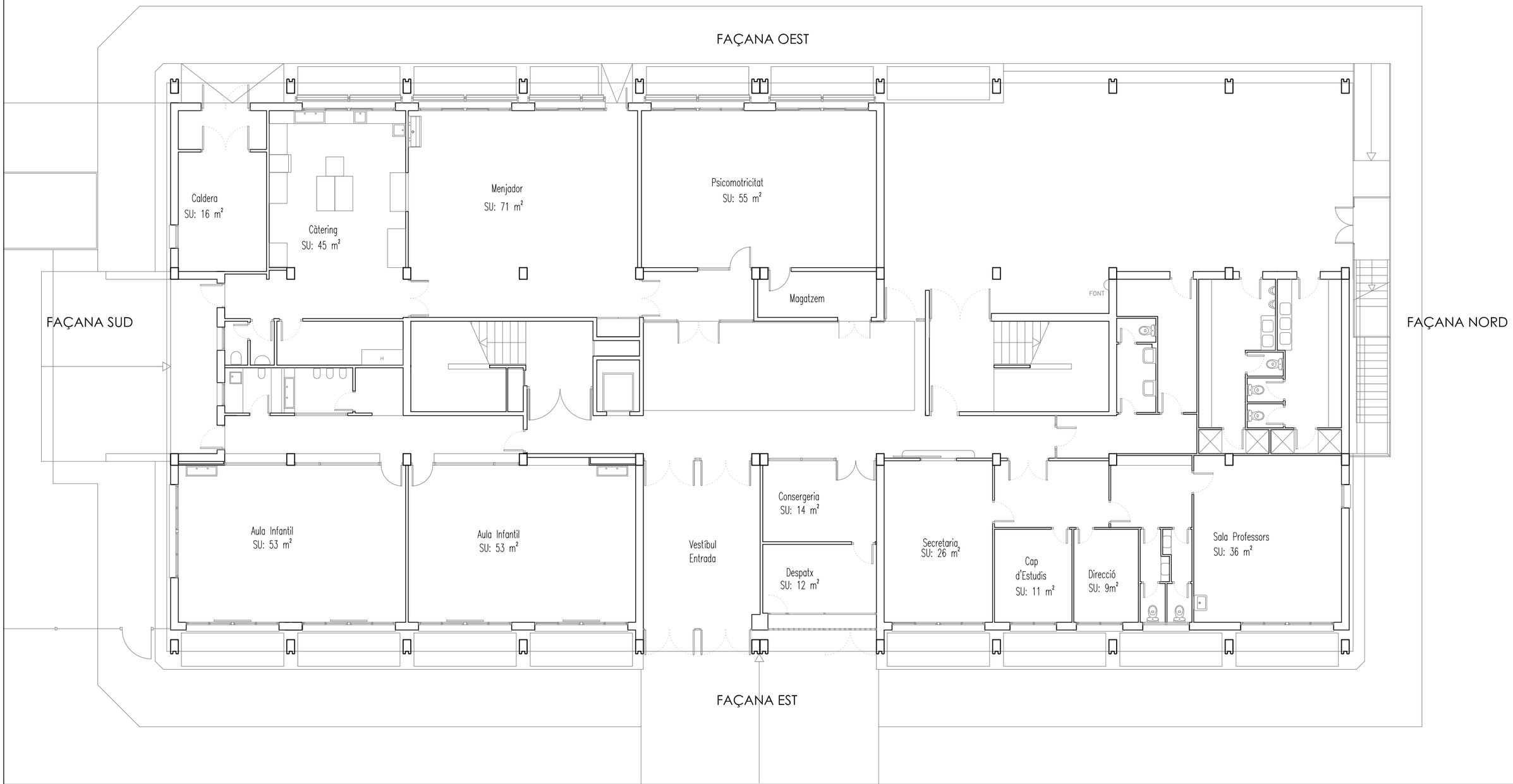
NOM DEL PLÀNOL:
DGU Definició general del projecte
Emplaçament
Reportatge Fotogràfic

DATA:
OCTUBRE 2022

CAPÍTOL
DGU

NOM FITXER:
DGU.dwg

FULL...02...DE.....12...



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTES
JOSEP M. ADAM DURAN (FPa, SLP)

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA LES DEVESES DE SALT. CARRER DOCTOR FERRAN, N.88 DE SALT 17190

CLAU
RMG-22634

ESCALES
E 1:75 (DIN-A1)
E 1:150 (DIN-A3)
0 3.75
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DGA Definició general de l'edifici
Planta baixa
Estat actual

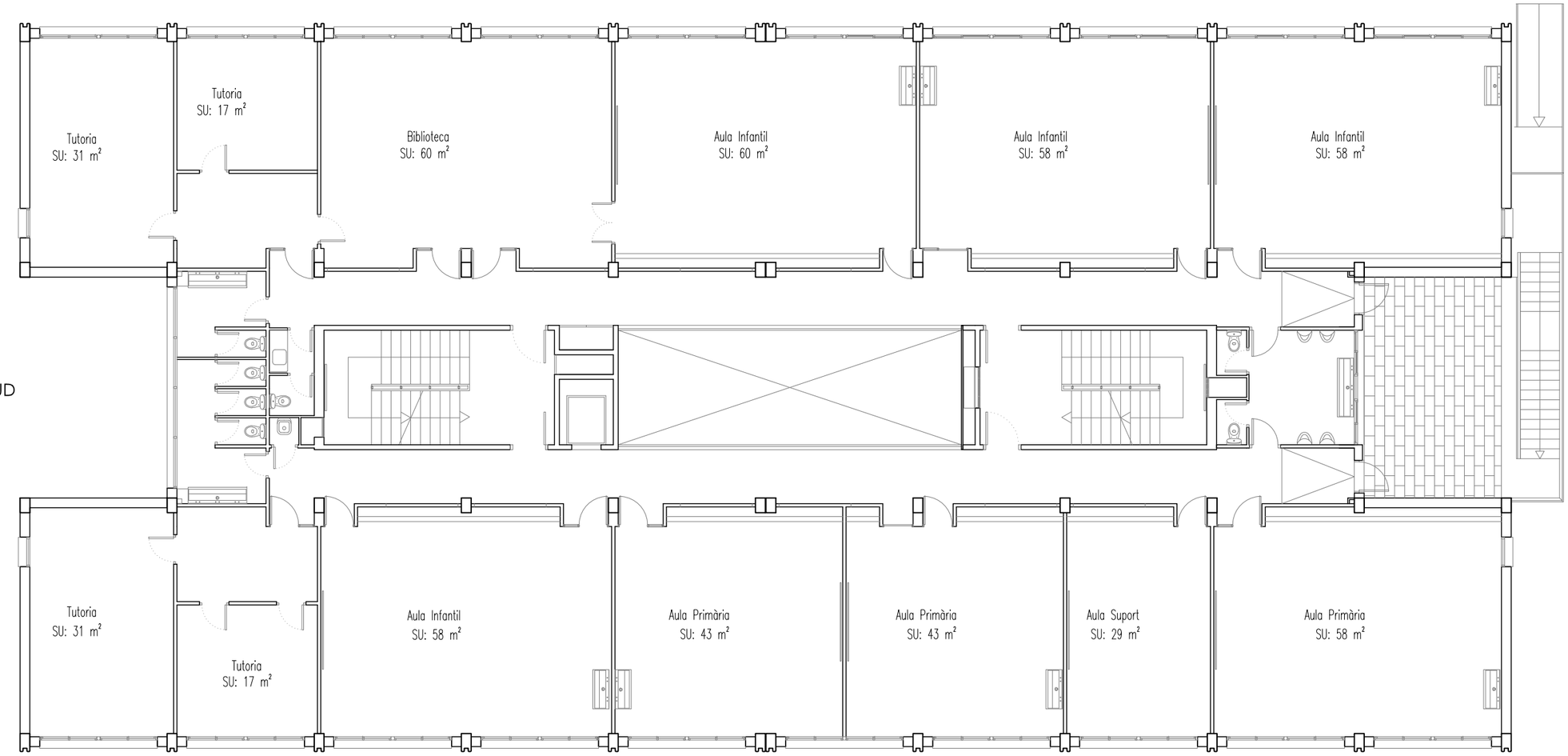
DATA:
OCTUBRE 2022

CAPÍTOL
DGA

NOM FITXER:
DGU.dwg

FULL...03...DE.....12...

FAÇANA OEST



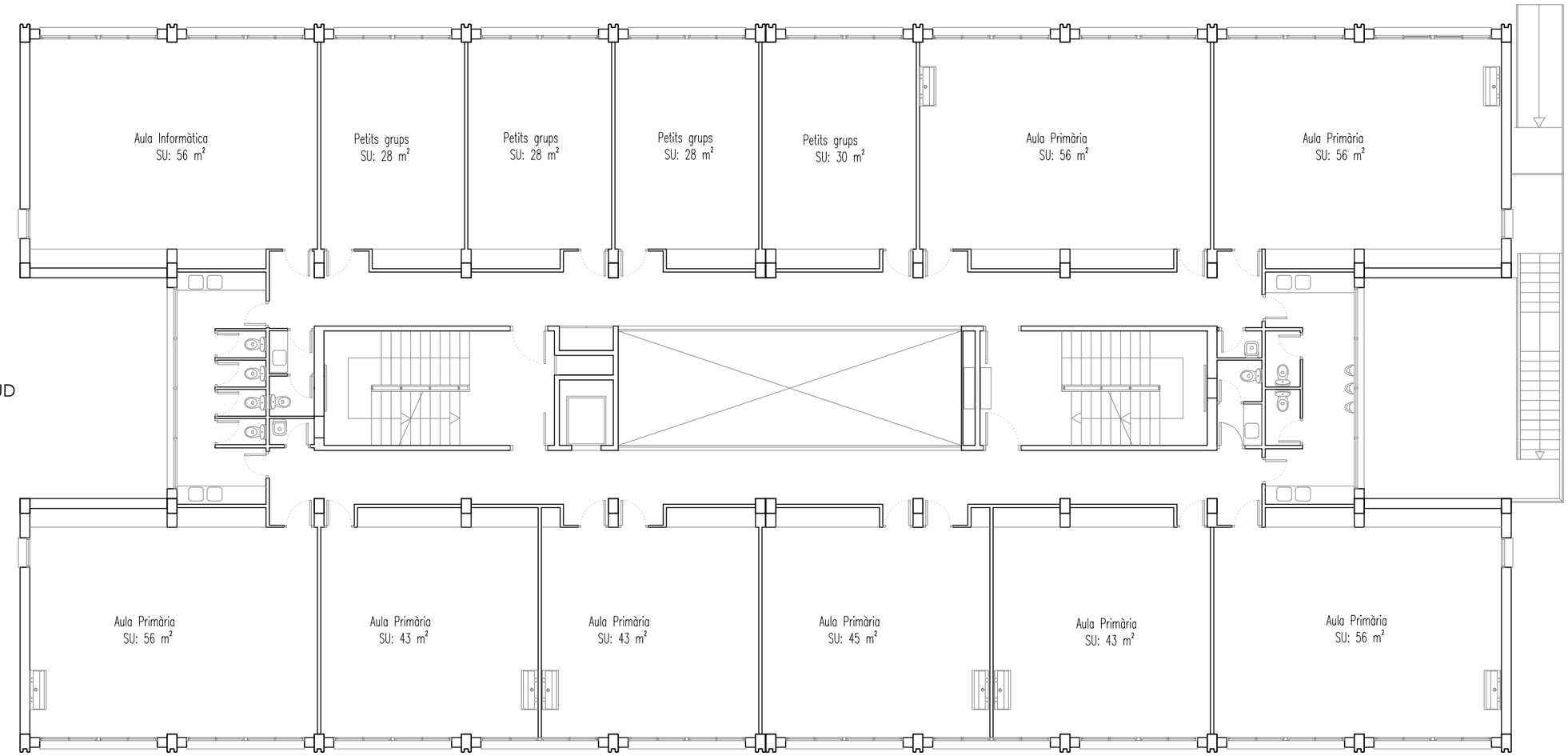
FAÇANA SUD

FAÇANA NORD

FAÇANA EST

Generalitat de Catalunya Departament d'Educació	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES JOSEP M. ADAM DURAN (FPa. SLP)	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA LES DEVESES DE SALT. CARRER DOCTOR FERRAN, N.88 DE SALT 17190	CLAU RMG-22634	ESCALES E 1:75 (DIN-A1) E 1:150 (DIN-A3) 0 3.75 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DGA Definició general de l'edifici Planta baixa Estat actual	DATA: OCTUBRE 2022 NOM FITXER: DGU.dwg CAPÍTOL DGA FULL...04...DE....12...

FAÇANA OEST

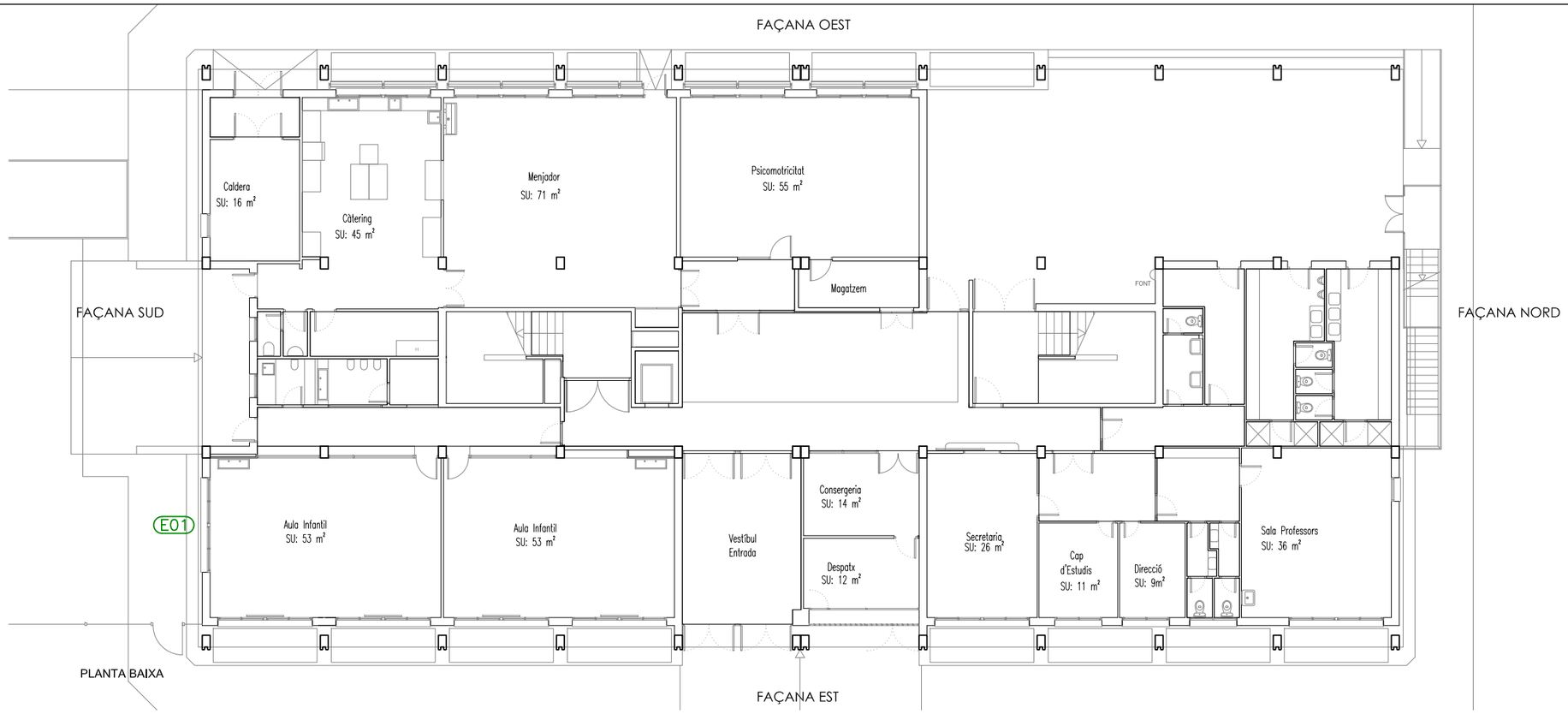


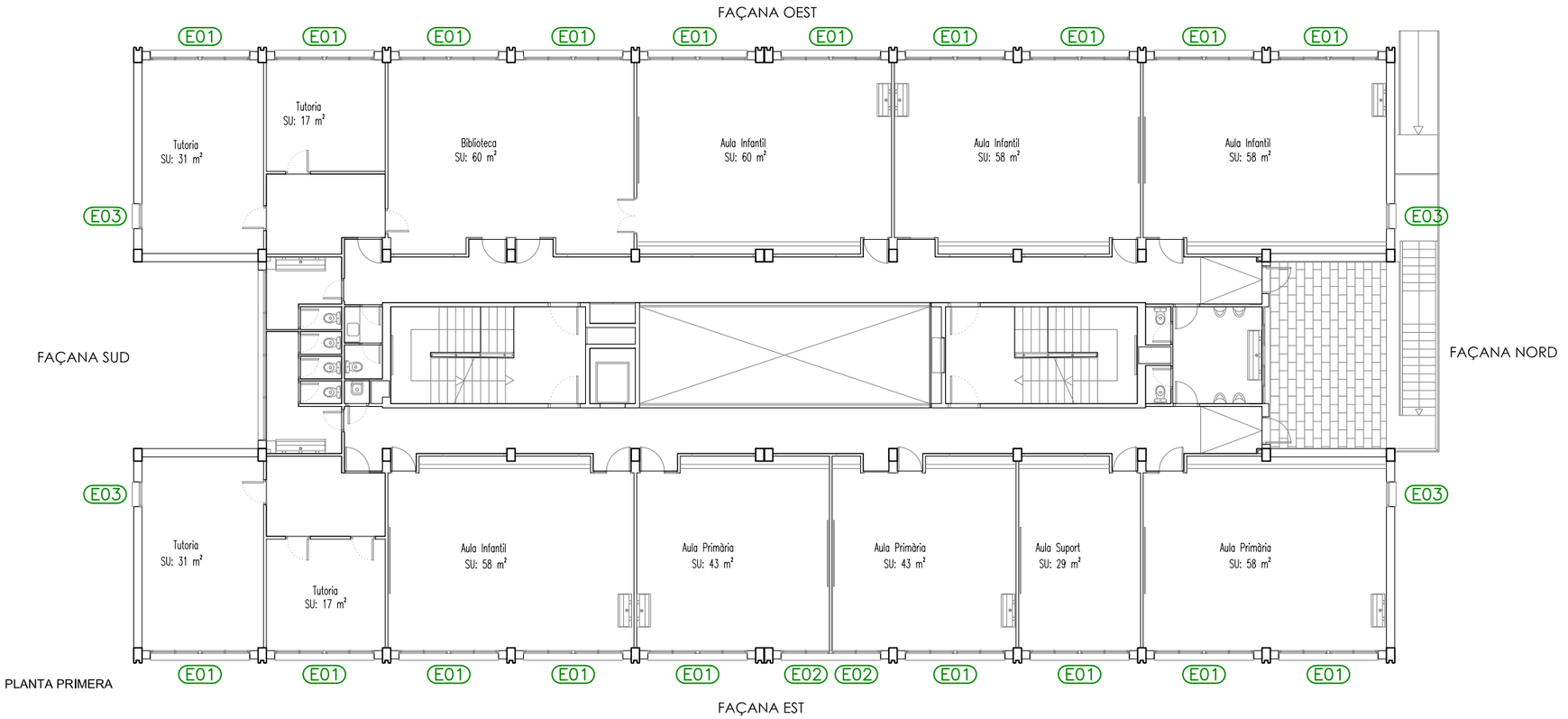
FAÇANA SUD

FAÇANA NORD

FAÇANA EST

Generalitat de Catalunya Departament d'Educació	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES JOSEP M. ADAM DURAN (FPa. SLP)	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA LES DEVESES DE SALT. CARRER DOCTOR FERRAN, N.88 DE SALT 17190	CLAU RMG-22634	ESCALES E 1:75 (DIN-A1) E 1:150 (DIN-A3) 0 3.75 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DGA Definició general de l'edifici Planta segona Estat actual	DATA: OCTUBRE 2022 NOM FITXER: DGU.dwg CAPÍTOL DGA FULL..05..DE....12..





Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTES
JOSEP M. ADAM DURAN (FPa. SLP)

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA LES DEVESES DE SALT. CARRER DOCTOR FERRAN, N.88 DE SALT 17190

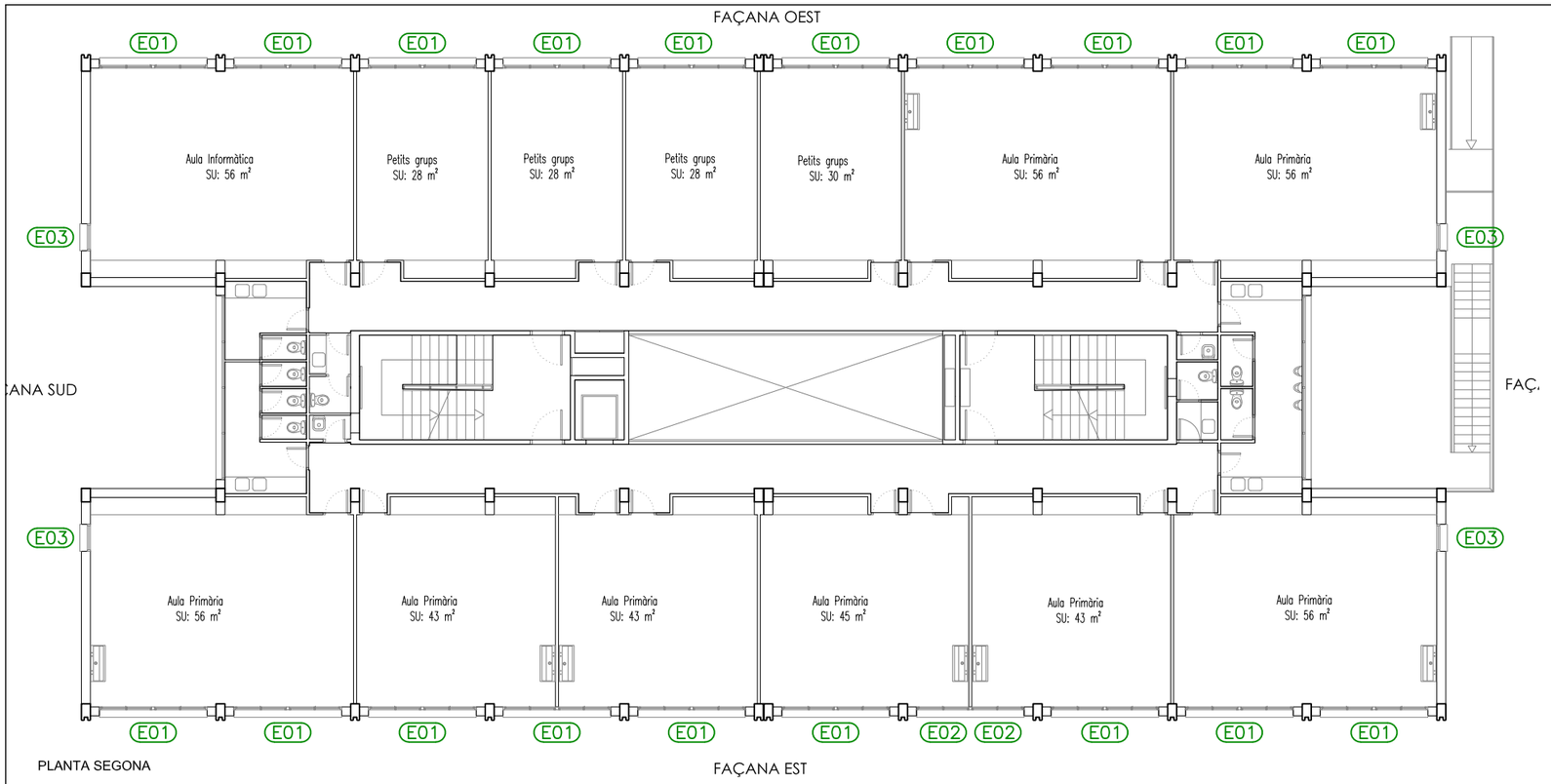
CLAU
RMG-22634

ESCALES
E 1:100 (DIN-A1)
E 1:200 (DIN-A3)
0 5
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DGA Definició general de l'edifici
Fusteries exteriors
Planta baixa i planta primera

DATA: OCTUBRE 2022
NOM FITXER: DGU.dwg

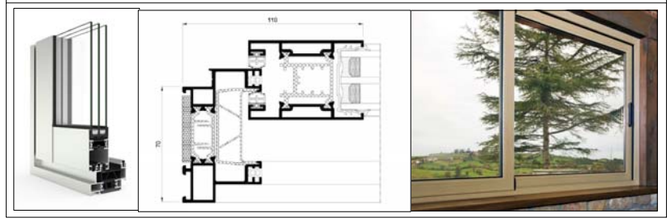
CAPÍTOL: DGA
FULL...06...DE....12...



Model 4900 CORREDERA RPT de la casa comercial Cortizo

- Gruix del perfil : 1,6mm
- Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 : Classe 4
- Estanqueitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 : Classe 7A
- Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 : Classe C5

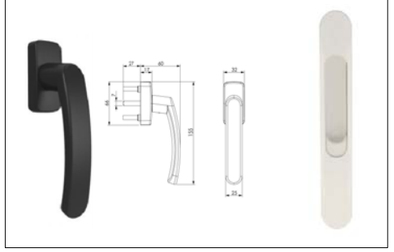
Finestra model 4900 CORREDERA RPT de la casa comercial Cortizo o equivalent



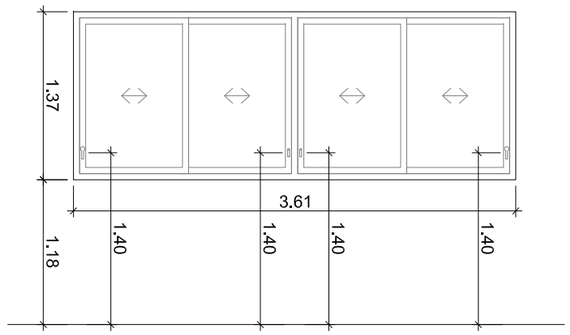
Imatge exemple manetes



Detall maneta i ungler



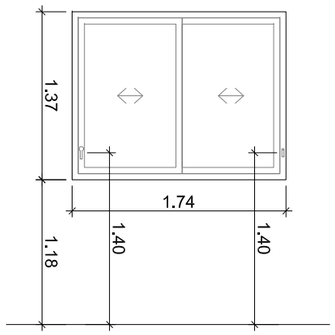
FUSTERIES EXTERIORS e:1/50



E01

UNITATS 39

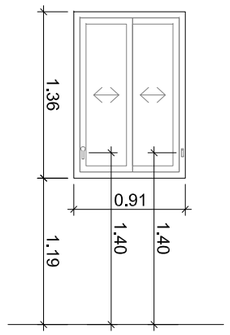
Conjunt de finestra format per quatre fulles correderes compostes per marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic (mides totals del conjunt 361x137cm),model 4900 CORREDERA RPT de la casa comercial Cortizo. L'envidrament es realitzarà amb un vidre baix emissiu de seguretat 4+4/16 gas argó/ 4+4. La fulla interior i exterior del vidre serà laminat. La fulla corredera més pròxima al sistema d'accionament de les lames disposarà de maneta mentre que l'altra fulla disposarà d'ungler, ambdós mecanismes a una altura de 1,40m respecte el paviment acabat interior. La tanca serà multipunt amb 3 punts de fixació. El color de la fusteria serà el mateix que les existents.



E02

UNITATS 04

Conjunt de finestra format per dues fulles correderes compostes per marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic (mides totals del conjunt 174x137cm),model 4900 CORREDERA RPT de la casa comercial Cortizo. L'envidrament es realitzarà amb un vidre baix emissiu de seguretat 4+4/16 gas argó/ 4+4. La fulla interior i exterior del vidre serà laminat. La fulla corredera més pròxima al sistema d'accionament de les lames disposarà de maneta mentre que l'altra fulla disposarà d'ungler, ambdós mecanismes a una altura de 1,40m respecte el paviment acabat interior. La tanca serà multipunt amb 3 punts de fixació. El color de la fusteria serà el mateix que les existents.



E03

UNITATS 08

Conjunt de finestra format per dues fulles correderes compostes per marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic (mides totals del conjunt 91x136cm),model 4900 CORREDERA RPT de la casa comercial Cortizo. L'envidrament es realitzarà amb un vidre baix emissiu de seguretat 4+4/16 gas argó/ 4+4. La fulla interior i exterior del vidre serà laminat. La fulla corredera més pròxima al sistema d'accionament de les lames disposarà de maneta mentre que l'altra fulla disposarà d'ungler, ambdós mecanismes a una altura de 1,40m respecte el paviment acabat interior. La tanca serà multipunt amb 3 punts de fixació. El color de la fusteria serà el mateix que les existents.

NOTA: ES COMPROBARAN EN OBRA TOTES LES MIDES DE LES FUSTERIES D'AQUEST PLÀNOL

Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

infraestructures.cat

CONSULTOR
ARQUITECTES
JOSEP M. ADAM DURAN (FPa. SLP)

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA LES DEVESES DE SALT. CARRER DOCTOR FERRAN, N.88 DE SALT 17190

CLAU
RMG-22634

ESCALES
E 1:100 (DIN-A1)
E 1:200 (DIN-A3)
0 5
GRÀFIQUES

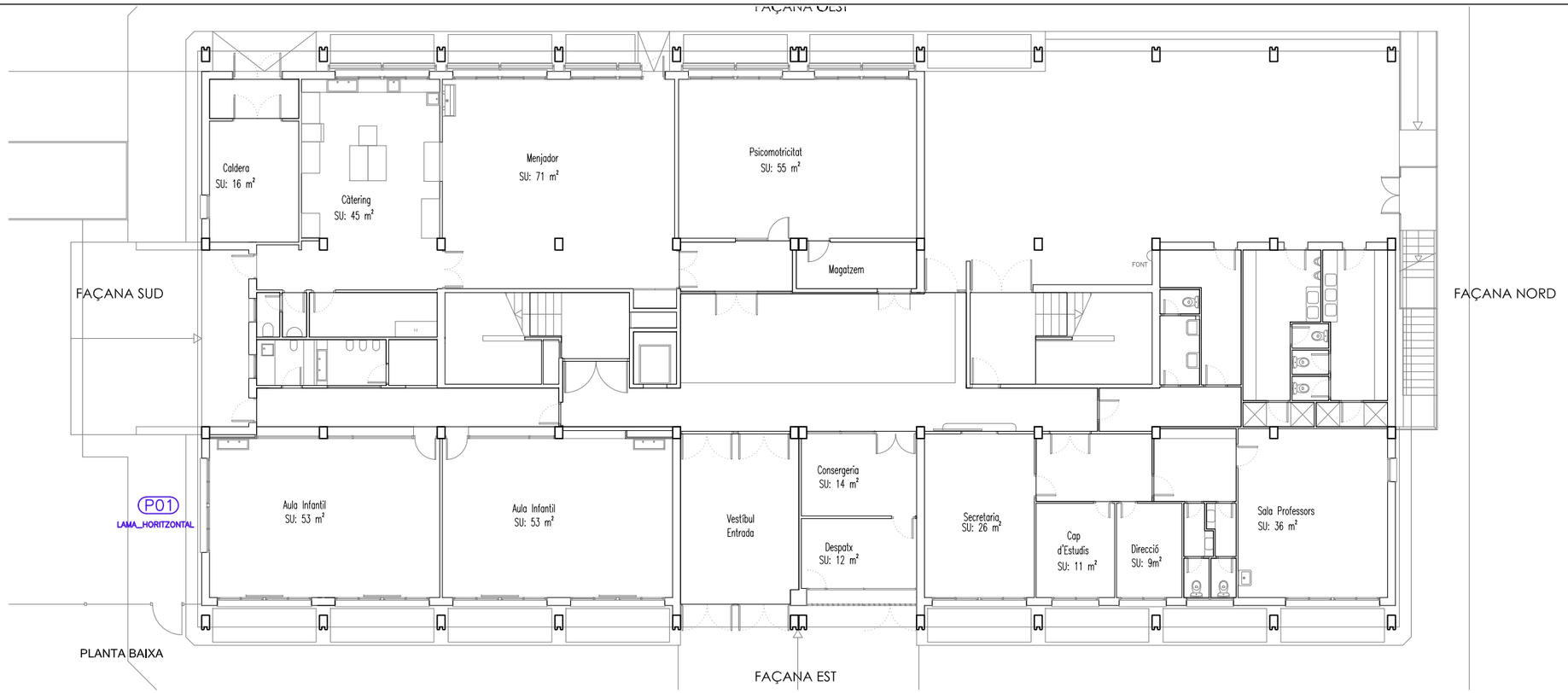
NOM DEL PLÀNOL:
DGA Definició general de l'edifici
Fusteries exteriors
Plana segona i detalls fusteries

DATA:
OCTUBRE 2022

CAPÍTOL
DGA

NOM FITXER:
DGU.dwg

FULL...07...DE.....12..



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTES
JOSEP M. ADAM DURAN (FPa. SLP)

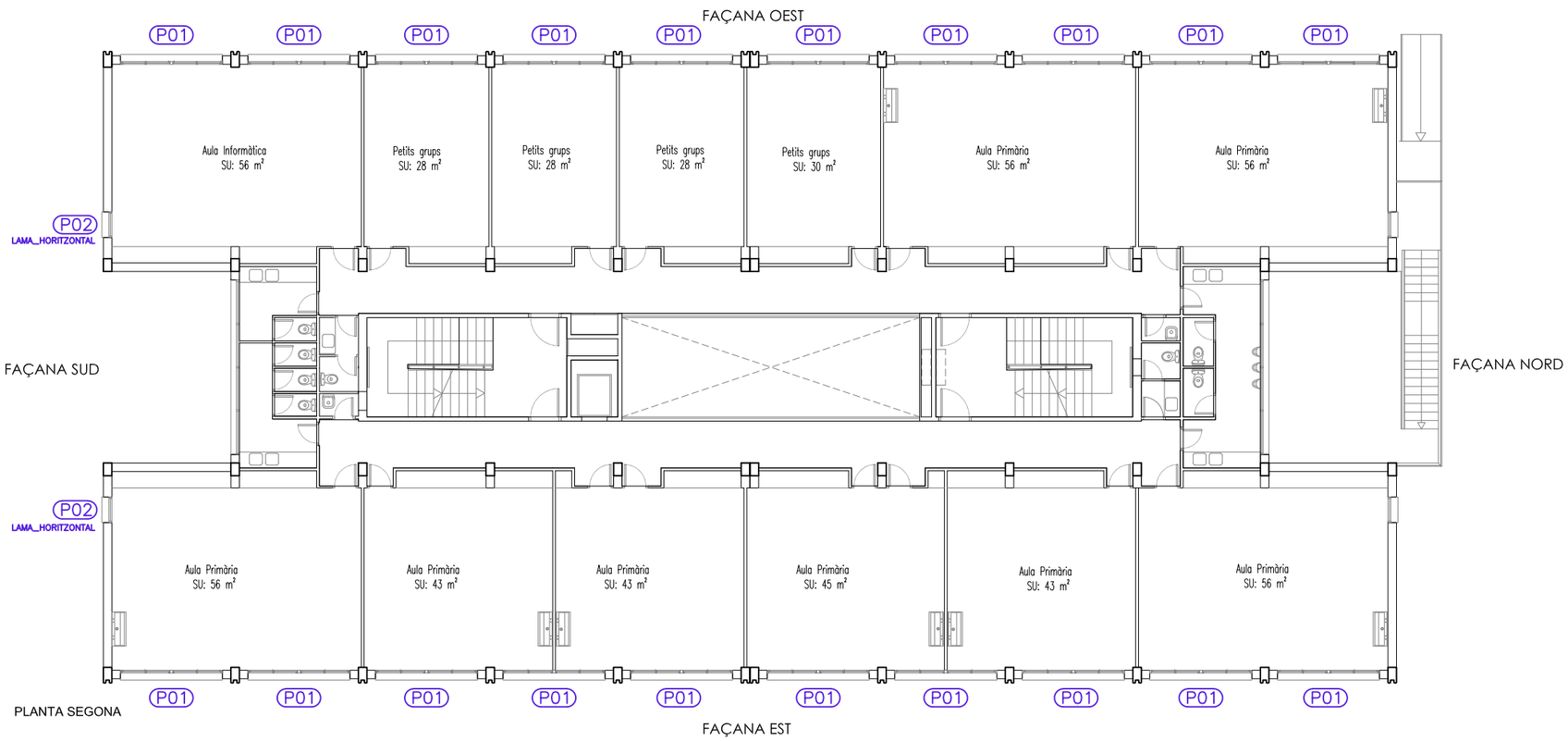
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA LES DEVESES DE SALT. CARRER DOCTOR FERRAN, N.88 DE SALT 17190

CLAU
RMG-22634

ESCALES
E 1:75 (DIN-A1)
E 1:150 (DIN-A3)
0 3.75
GRÀFIQUES

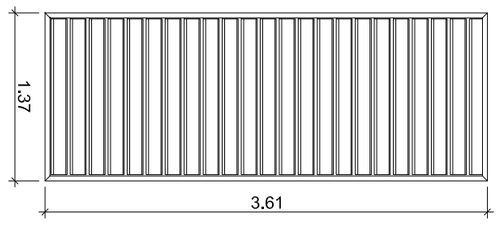
NOM DEL PLÀNOL:
DGA Definició general de l'edifici
Fusteries exteriors - Persianes
Planta baixa i planta primera

DATA: OCTUBRE 2022
NOM FITXER: DGU.dwg
CAPÍTOL DGA
FULL...08...DE.....12...



PLANTA SEGONA

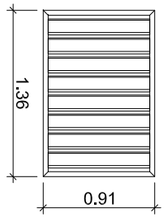
LAMES EXTERIORS



P01

UNITATS 41

Gelosia de lames verticals orientables per a un buit de 361x137cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Longitud màxima de lama 300cm.
1 unitat es realitzarà amb lama horitzontal (la que està orientada a sud)



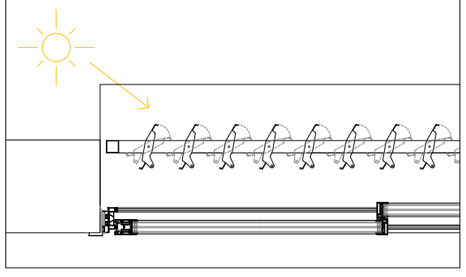
P02

UNITATS 04

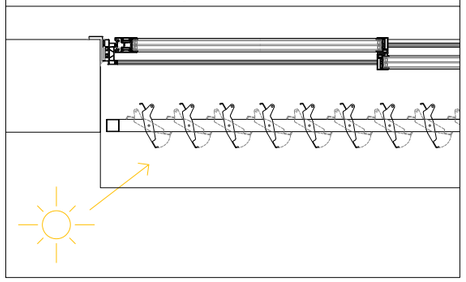
Gelosia de lames horitzontals orientables per a un buit de 91x136cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Longitud màxima de lama 300cm.

NOTA: ES COMPROBARAN EN OBRA TOTES LES MIDES DE LES FUSTERIES D'AQUEST PLÀNOL

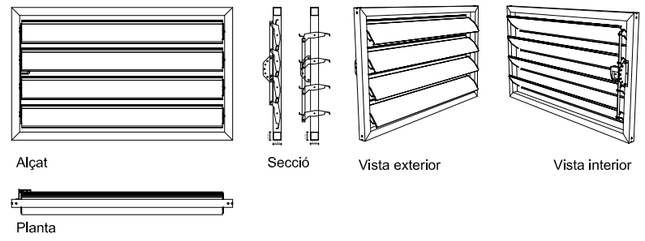
Gir lames verticals façana Oest



Gir lames verticals façana Est



Lames orientables verticals exteriors model UPO-150 d'l Umbelco o equivalent



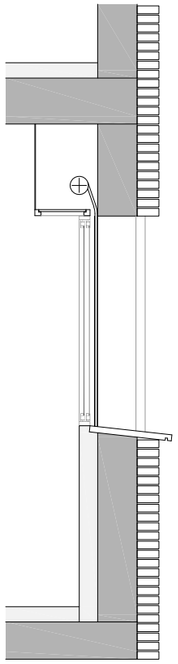




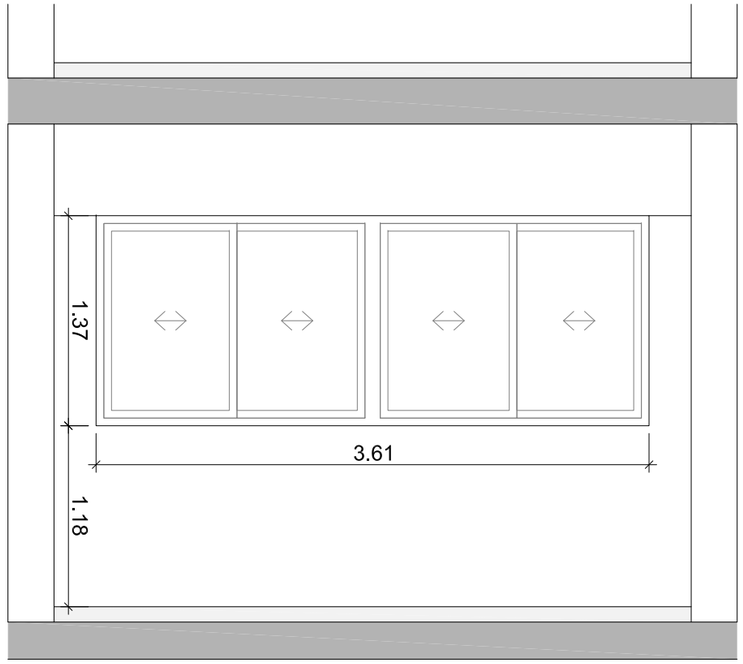
Generalitat de Catalunya Departament d'Educació	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES: JOSEP M. ADAM DURAN (FPa. SLP)	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA LES DEVESES DE SALT. CARRER DOCTOR FERRAN, N.88 DE SALT 17190	CLAU: RMG-22634	ESCALES: E 1:75 (DIN-A1) E 1:150 (DIN-A3) 0 3.75 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DGA Definició general de l'edifici Fusteries exteriors - Persianes Planta baixa i planta primera	DATA: OCTUBRE 2022 NOM FITXER: DGU.dwg	CAPÍTOL: DGA FULL...02...DE....12...

Detall finestra tipus ESTAT ACTUAL

e:1/40



Secció



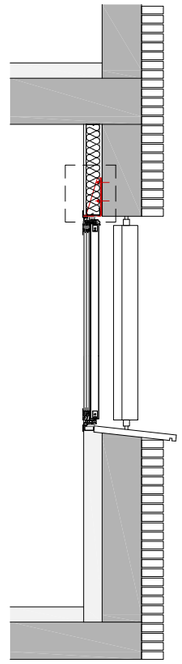
Alçat



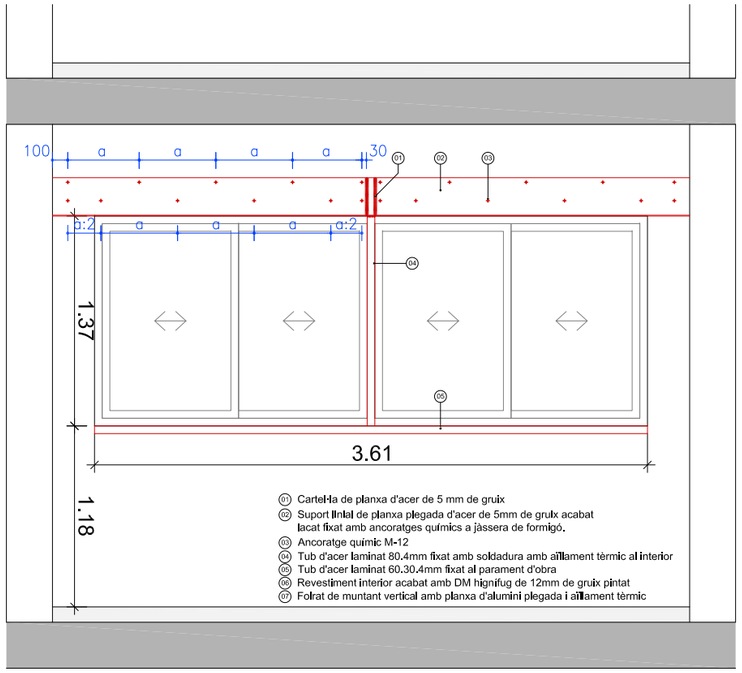
Planta

Detall finestra tipus PROPOSTA

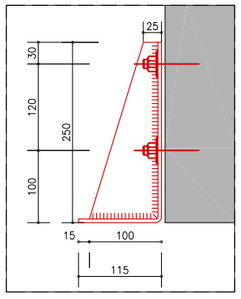
e:1/40

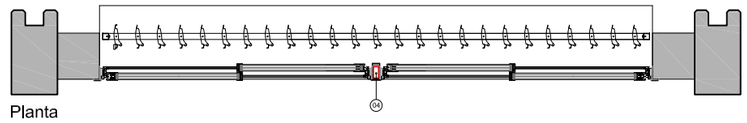


Secció



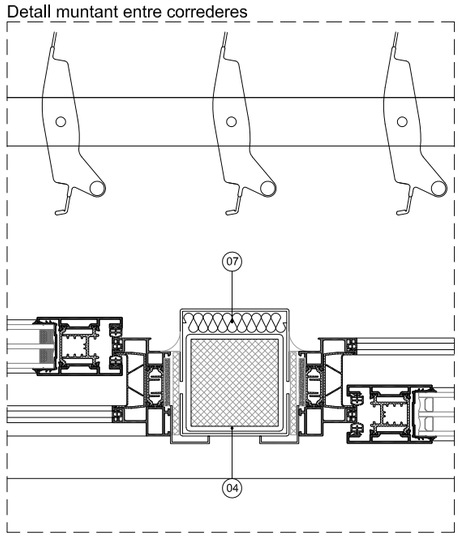
Alçat

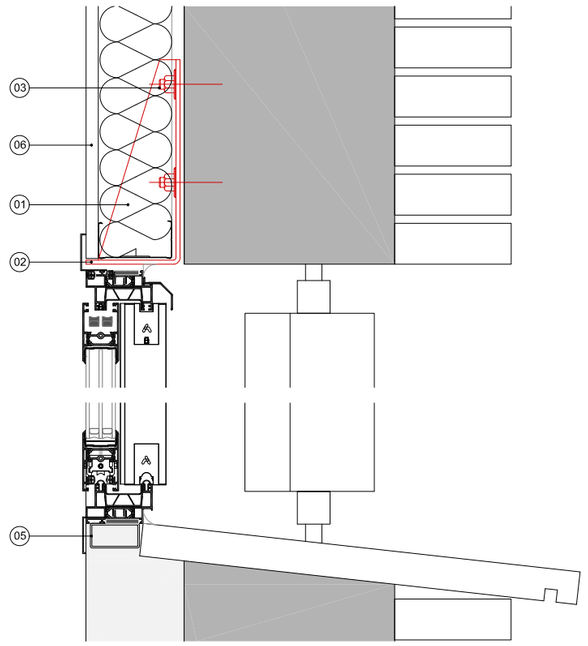




Planta

Detall muntant entre correderes





Generalitat de Catalunya Departament d'Educació	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES JOSEP M. ADAM DURAN (FPo. SLP)	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA LES DEVESES DE SALT. CARRER DOCTOR FERRAN, N.88 DE SALT 17190	CLAU RMG-22634	ESCALES E 1:20 (DIN-A1) E 1:40 (DIN-A3) 0 1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DGA Definició general de l'edifici Detalls fusteries exteriors i persianes Detalls constructius	DATA: OCTUBRE 2022 NOM FITXER: DGU.dwg CAPÍTOL: DGA FULL...10...DE.....12...

Cartell temporal a col·locar

Departament d'Educació

Substitució de fusteries exteriors i col·locació de proteccions solars per a la millora energètica a l'Escola Les Deveses de Salt

Donar suport a inversions en infraestructures que prestin serveis bàsics als ciutadans

Aquest projecte està finançat pel Fons Europeu de Desenvolupament Regional de la Unió Europea com a part de la resposta de la Unió a la pandèmia de COVID-19, en el marc del Programa Operatiu FEDER de Catalunya 2014-2020 amb un ajut de XX €

Unió Europea
Fons Europeu
de Desenvolupament Regional

Finançat com a resposta a la pandèmia de COVID-19

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Especificacions del rètol
- Dimensions: 458 x 458 mm
- Material: Vinil sobre tauler contraplacat de 4 mm

Generalitat de Catalunya Departament d'Educació	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTES JOSEP M. ADAM DURAN (FPa, SLP)	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA LES DEVESES DE SALT. CARRER DOCTOR FERRAN, N.88 DE SALT 17190	CLAU RMG-22634	ESCALES E s/e (DIN-A1) E s/e (DIN-A3) 0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DGA Definició general de l'edifici Rètol temporal	DATA: OCTUBRE 2022 NOM FITXER: DGU.dwg	CAPÍTOL DGA FULL...1.1...DE.....12..

Placa permanent a col·locar

Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

Substitució de fusteries exteriors i col·locació de proteccions solars per a la millora energètica a l'Escola Les Deveses de Salt

Donar suport a inversions en infraestructures que prestin serveis bàsics als ciutadans



Unió Europea
Fons Europeu
de Desenvolupament Regional

Finançat com a resposta a la pandèmia de COVID-19



Next Generation
Catalunya

Especificacions del rètol
- Dimensions: 250 x 250 mm
- Material: Planxa d'acer galvanitzat i lacat de 1.5 mm

Generalitat de Catalunya Departament d'Educació	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTES JOSEP M. ADAM DURAN (FPa. SLP)	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L'ESCOLA LES DEVESES DE SALT. CARRER DOCTOR FERRAN, N.88 DE SALT 17190	CLAU RMG-22634	ESCALES E s/e (DIN-A1) E s/e (DIN-A3) 0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DGA Definició general de l'edifici Placa permanent	DATA: OCTUBRE 2022 NOM FITXER: DGU.dwg	CAPÍTOL DGA FULL...12...DE....12...

PR PRESSUPOST

Amidaments

AMIDAMENTS

Obra 01 RMG-22634.B
Capítol 01 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ D'OBRA
Subcapítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E21404RY5	u	Partida en concepte de la realització de les tasques de desplaçament, protecció i posterior recol·locació del mobiliari interior afectat per la realització dels treballs de substitució de les fusteries exteriors, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESPLALÇAMENT I PROTECCIÓ MOBILIARI	C	Unitats					
2	totalitat aules a actuar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 RMG-22634.B
Capítol 02 ENDERROCS
Subcapítol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2140-4RZ1	u	Arrencada de full i bastiment de finestra existent de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA FUSTERIES	C	Unitats					
2	E01		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
3	E02		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	E03		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					51,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **51,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2141-4RZ1	u	Arrencada de persiana enrotllable de fins a 10 m2, inclosos caixa de persiana, tambor, cinta i mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA PERSIANES	C	Unitats					
2	E01		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
3	E02		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	E03		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					47,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **47,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2145-4RZ1	u	Conjunt de treballs d'arrencada de reixa o protecció metàl·lica de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals, amb acopi del material protegit durant l'execució dels treballs i posterior recol·locació, fixada mecànicament a element resistent, incloent la neteja, sanejat i repintat de la reixa en cas de ser necessari i l'adequació dels paraments, etc.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANVI UBICACIÓ REIXES	C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 RMG-22634.B
Capítol 03 FUSTERIES I SERRALLERIA EXTERIOR
Subcapítol 01 FUSTERIES EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAN5-7ZZZ	m	Subministrament i col·locació de bastiment de base per a finestra, porta o balconera, format per perfil tubular d'acer laminat de 80x4 mm en vertical i perfil tubular d'acer laminat de 60x30x4 mm en horitzontal en la part inferior de la fusteria. S'inclourà el reblert dels tubs amb aïllament tèrmic, col·locats soldats a cartel·les d'acer i fixats mecànicament a element resitent, així com el revestiment de planxa d'alumini a la cara exterior, del mateix color que les fusteries, amb aïllament interior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTERIES EXTERIORS	C	Unitats	Longitud				
2			39,000	5,000			195,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					195,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **195,000**

2	PAF8-7WZZ	u	E01-Subministrament i col·locació de finestra de quatre fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 361x137 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTERIES EXTERIORS	C	Unitats					
2			39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					39,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

3	PAF8-7WZ1	u	E02-Subministrament i col·locació de finestra de dues fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 174x137 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com

també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTERIES EXTERIORS	C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PAF8-7WZ2 u

E03-Subministrament i col·locació de finestra de dues fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 91x136 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTERIES EXTERIORS	C	Unitats					
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					8,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 RMG-22634.B
Capítol 03 FUSTERIES I SERRALLERIA EXTERIOR
Subcapítol 02 LAMES DE PROTECCIÓ SOLAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAV3-5UF1	u	P01-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables verticals de mesures 361x137 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAMES DE PROTECCIÓ SOLAR	C	Unitats					
2			41,000				41,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					41,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **41,000**

2 PAV3-5UF2 u

P02-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals de mesures de 91x136 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames

pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87.

Les mesures es comprovaran en obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAMES DE PROTECCIÓ SOLAR	C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 RMG-22634.B
Capítol 03 FUSTERIES I SERRALLERIA EXTERIOR
Subcapítol 03 ADEQUACIÓ DE CONTORN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2140-4RW1	u	Conjunt de treballs d'adequació de contorn d'obertures, tant interiors com exteriors, per un àmbit d'afectació de fins a 5 m2, consistents en neteja i sanejat del contorn de l'obertura, així com adequació o reconstrucció de brancals, llindes o ampits, incloent enguixats, arrebossats i pintats necessaris, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ADEQUACIÓ CONTORNS OBERTURES	C	Unitats					
2	E01		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
3	E02		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	E03		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					51,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **51,000**

2	P2140-4RW2	u	Conjunt de treballs per adequar el parament vertical una vegada retirat el caixó de persiana de la fusteria, consistents en col·locació de planxa plegada d'acer S275JR de 5 mm de gruix i 25 cm d'amplada al llarg de tota la fusteria, col·locada fixada l'element resistent a portell mitjançant ancoratges químics M-12 i cartel·les de reforç de 5 mm de gruix, soldades a la planxa, per la fixació per subestructura de suport de les noves fusteries, tot segons la documentació gràfica. Es revestirà amb plafó de MDF ingífug Bs1, d0, fixat mecànicament i acabat amb esmalt sintètic. S'inclou l'adequació del parament i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ADEQUACIÓ CAIXONS PERSIANA	C	Unitats					
2	E01		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
3	E02		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	E03		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					47,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **47,000**

AMIDAMENTS

Obra	01	RMG-22634.B
Capítol	04	EQUIPAMENT
Subcapítol	01	SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBC1-KJZ1	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu de fons REACT, de mesures de 250x250 mm fins a 420x297 mm, amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SENYALITZACIÓ	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	RMG-22634.B
Capítol	05	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	RESIDUS D'ENDERROC I OBRA NOVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2RB-HIZ1	u	Partida en concepte del subministrament, transport i gestió de residus resultants d'enderroc i obra nova, mitjançant contenidor de 8 m3, incloent el pagament dels cànons específics i la classificació de residus a peu d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GESTIÓ DE RESIDUS	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Quadre de preus 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E21404RY5	u	Partida en concepte de la realització de les tasques de desplaçament, protecció i posterior recol·locació del mobiliari interior afectat per la realització dels treballs de substitució de les fusteries exteriors, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons indicacions de la direcció facultativa. (SIS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	688,48 €
P-2	P2140-4RW1	u	Conjunt de treballs d'adequació de contorn d'obertures, tant interiors com exteriors, per un àmbit d'afectació de fins a 5 m2, consistents en neteja i sanejat del contorn de l'obertura, així com adequació o reconstrucció de brancals, llindes o ampits, incloent enguixats, arrebossats i pintats necessaris, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa. (SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	75,56 €
P-3	P2140-4RW2	u	Conjunt de treballs per adequar el parament vertical una vegada retirat el caixó de persiana de la fusteria, consistents en col·locació de planxa plegada d'acer S275JR de 5 mm de gruix i 25 cm d'amplada al llarg de tota la fusteria, col·locada fixada l'element resistent a portell mitjançant ancoratges químics M-12 i cartel·les de reforç de 5 mm de gruix, soldades a la planxa, per la fixació per subestructura de suport de les noves fusteries, tot segons la documentació gràfica. Es revestirà amb plafó de MDF ingífug Bs1, d0, fixat mecànicament i acabat amb esmalt sintètic. S'inclou l'adequació del parament i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	208,46 €
P-4	P2140-4RZ1	u	Arrencada de full i bastiment de finestra existent de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria. (CENT DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	102,24 €
P-5	P2141-4RZ1	u	Arrencada de persiana enrotllable de fins a 10 m2, inclosos caixa de persiana, tambor, cinta i mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUITANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	86,06 €
P-6	P2145-4RZ1	u	Conjunt de treballs d'arrencada de reixa o protecció metàl·lica de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals, amb acopi del material protegit durant l'execució dels treballs i posterior recol·locació, fixada mecànicament a element resistent, incloent la neteja, sanejat i repintat de la reixa en cas de ser necessari i l'adequació dels paraments, etc. (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	163,26 €
P-7	P2RB-HIZ1	u	Partida en concepte del subministrament, transport i gestió de residus resultants d'enderroc i obra nova, mitjançant contenidor de 8 m3, incloent el pagament dels cànons específics i la classificació de residus a peu d'obra. (DOS MIL DOS-CENTS DINOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	2.219,19 €
P-8	PAF8-7WZ1	u	E02-Subministrament i col·locació de finestra de dues fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 174x137 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc	1.120,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (MIL CENT VINT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)		
P-9	PAF8-7WZ2	u	E03-Subministrament i col·locació de finestra de dues fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 91x136 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (CINC-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	588,12	€
P-10	PAF8-7WZZ	u	E01-Subministrament i col·locació de finestra de quatre fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 361x137 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (DOS MIL TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	2.340,06	€
P-11	PAN5-7ZZZ	m	Subministrament i col·locació de bastiment de base per a finestra, porta o balconera, format per perfil tubular d'acer laminat de 80x4 mm en vertical i perfil tubular d'acer laminat de 60x30x4 mm en horitzontal en la part inferior de la fusteria. S'inclourà el reblert dels tubs amb aïllament tèrmic, col·locats soldats a cartel·les d'acer i fixats mecànicament a element resitent, així com el revestiment de planxa d'alumini a la cara exterior, del mateix color que les fusteries, amb aïllament interior. (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	38,88	€
P-12	PAV3-5UF1	u	P01-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables verticals de mesures 361x137 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra (VUIT-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	846,04	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	PAV3-5UF2	u	P02-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals de mesures de 91x136 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra (DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	289,81 €
P-14	PBC1-KJZ1	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu de fons REACT, de mesures de 250x250 mm fins a 420x297 mm, amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix. (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	270,84 €

Quadre de preus 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	E21404RY5	u	Partida en concepte de la realització de les tasques de desplaçament, protecció i posterior recol·locació del mobiliari interior afectat per la realització dels treballs de substitució de les fusteries exteriors, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons indicacions de la direcció facultativa.	**688,48**	€
			Altres conceptes	688,48000	€
P-2	P2140-4RW	u	Conjunt de treballs d'adequació de contorn d'obertures, tant interiors com exteriors, per un àmbit d'afectació de fins a 5 m2, consistents en neteja i sanejat del contorn de l'obertura, així com adequació o reconstrucció de brancals, llindes o ampits, incloent enguixats, arrebossats i pintats necessaris, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa.	**75,56**	€
	B2140-4RW1	u	Materials necessaris per l"adequació de contorn d'obertures, tant interiors com exteriors, per un àmbit d'afectació de fins a 5 m2, consistents en neteja i sanejat del contorn de l'obertura, així com adequació o reconstrucció de brancals, llindes o ampits, incloent enguixats, arrebossats i pintats necessaris.	43,00000	€
			Altres conceptes	32,56000	€
P-3	P2140-4RW	u	Conjunt de treballs per adequar el parament vertical una vegada retirat el caixó de persiana de la fusteria, consistents en col·locació de planxa plegada d'acer S275JR de 5 mm de gruix i 25 cm d'amplada al llarg de tota la fusteria, col·locada fixada l'element resistent a portell mitjançant ancoratges químics M-12 i cartel·les de reforç de 5 mm de gruix, soldades a la planxa, per la fixació per subestructura de suport de les noves fusteries, tot segons la documentació gràfica. Es revestirà amb plafó de MDF ingífug Bs1, d0, fixat mecànicament i acabat amb esmalt sintètic. S'inclou l'adequació del parament i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**208,46**	€
	B2140-4RW2	u	Material necessari per l'adequació de caixó de persiana existent, per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	78,00000	€
			Altres conceptes	130,46000	€
P-4	P2140-4RZ1	u	Arrencada de full i bastiment de finestra existent de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria.	**102,24**	€
			Altres conceptes	102,24000	€
P-5	P2141-4RZ1	u	Arrencada de persiana enrotllable de fins a 10 m2, inclosos caixa de persiana, tambor, cinta i mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**86,06**	€
			Altres conceptes	86,06000	€
P-6	P2145-4RZ1	u	Conjunt de treballs d'arrencada de reixa o protecció metàl·lica de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals, amb acopi del material protegit durant l'execució dels treballs i posterior recol·locació, fixada mecànicament a element resistent, incloent la neteja, sanejat i repintat de la reixa en cas de ser necessari i l'adequació dels paraments, etc.	**163,26**	€
			Altres conceptes	163,26000	€
P-7	P2RB-HIZ1	u	Partida en concepte del subministrament, transport i gestió de residus resultants d'enderroc i obra nova, mitjançant contenidor de 8 m3, incloent el pagament dels cànons específics i la classificació de residus a peu d'obra.	**2.219,19**	€
	B2RA-GRZZ	u	Partida en concepte del subministrament, transport i gestió de residus resultants d'enderroc i obra nova, mitjançant contenidor de 8 m3, incloent el pagament dels cànons específics i la classificació de residus a peu d'obra.	1.929,73000	€
			Altres conceptes	289,46000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-8	PAF8-7WZ1	u	E02-Subministrament i col·locació de finestra de dues fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 174x137 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**1.120,90**	**€**
	BAF4-1WZ1	u	Finestra de dues fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 174x137 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	912,93000	€
			Altres conceptes	207,97000	€
P-9	PAF8-7WZ2	u	E03-Subministrament i col·locació de finestra de dues fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 91x136 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**588,12**	**€**
	BAF4-1WZ2	u	Finestra de dues fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 91x136 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	449,65000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	138,47000	€
P-10	PAF8-7WZZ	u	E01-Subministrament i col·locació de finestra de quatre fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 361x137 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**2.340,06**	**€**
	BAF4-1WZZ	u	Finestra de quatre fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 361x137 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	1.973,07000	€
			Altres conceptes	366,99000	€
P-11	PAN5-7ZZZ	m	Subministrament i col·locació de bastiment de base per a finestra, porta o balconera, format per perfil tubular d'acer laminat de 80x4 mm en vertical i perfil tubular d'acer laminat de 60x30x4 mm en horitzontal en la part inferior de la fusteria. S'inclourà el reblert dels tubs amb aïllament tèrmic, col·locats soldats a cartel·les d'acer i fixats mecànicament a element resitent, així com el revestiment de planxa d'alumini a la cara exterior, del mateix color que les fusteries, amb aïllament interior.	**38,88**	**€**
	BAN6-1WZ1	m	Bastiment de base per a finestra, porta o balconera, format per perfil tubular d'acer laminat de 80x4 mm en vertical i perfil tubular d'acer laminat de 60x30x4 mm en horitzontal en la part inferior de la fusteria. S'inclourà el reblert dels tubs amb aïllament tèrmic, col·locats soldats a cartel·les d'acer i fixats mecànicament a element resitent, així com el revestiment de planxa d'alumini a la cara exterior, del mateix color que les fusteries, amb aïllament interior.	29,82000	€
			Altres conceptes	9,06000	€
P-12	PAV3-5UF1	u	P01-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables verticals de mesures 361x137 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra	**846,04**	**€**
	BAV3-5UF1	u	Gelosia de lames orientables verticals de mesures 361x137 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat.	645,10000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra		
			Altres conceptes	200,94000	€
P-13	PAV3-5UF2	u	P02-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals de mesures de 91x136 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra	**289,81**	**€**
	BAV3-5UF2	u	Gelosia de lames orientables horitzontals de mesures de 91x136 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra	161,42000	€
			Altres conceptes	128,39000	€
P-14	PBC1-KJZ1	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu de fons REACT, de mesures de 250x250 mm fins a 420x297 mm, amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix.	**270,84**	**€**
	BBCA-KJEQ	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu de fons REACT, de mesures de 250x250 mm fins a 420x297 mm, amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix.	235,51000	€
			Altres conceptes	35,33000	€

Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,19000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,19000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,10000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	24,14000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	24,14000	€
A0140000	h	Manobre	22,70000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2140-4RW1	u	Materials necessaris per l''adequació de contorn d'obertures, tant interiors com exteriors, per un àmbit d'afectació de fins a 5 m2, consistents en neteja i sanejat del contorn de l'obertura, així com adequació o reconstrucció de brancals, llindes o ampits, incloent enguixats, arrebossats i pintats necessaris.	43,00000	€
B2140-4RW2	u	Material necessari per l'adequació de caixó de persiana existent, per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	78,00000	€
B2RA-GRZZ	u	Partida en concepte del subministrament, transport i gestió de residus resultants d'enderroc i obra nova, mitjançant contenidor de 8 m3, incloent el pagament dels cànons específics i la classificació de residus a peu d'obra.	1.929,73000	€
BAF4-1WZ1	u	Finestra de dues fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 174x137 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	912,93000	€
BAF4-1WZ2	u	Finestra de dues fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 91x136 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	449,65000	€
BAF4-1WZZ	u	Finestra de quatre fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 361x137 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	1.973,07000	€
BAN6-1WZ1	m	Bastiment de base per a finestra, porta o balconera, format per perfil tubular d'acer laminat de 80x4 mm en vertical i perfil tubular d'acer laminat de 60x30x4 mm en horitzontal en la part inferior de la fusteria. S'inclourà el reblert dels tubs amb aïllament tèrmic, col·locats soldats a cartel·les d'acer i fixats mecànicament a element resitent, així com el revestiment de planxa d'alumini a la cara exterior, del mateix color que les fusteries, amb aïllament interior.	28,40000	€
BAV3-5UF1	u	Gelosia de lames orientables verticals de mesures 361x137 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames	645,10000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra		
BAV3-5UF2	u	Gelosia de lames orientables horitzontals de mesures de 91x136 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra	161,42000	€
BBCA-KJEQ	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu de fons REACT, de mesures de 250x250 mm fins a 420x297 mm, amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix.	235,51000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	**E21404RY5**	u	Partida en concepte de la realització de les tasques de desplaçament, protecció i posterior recol·locació del mobiliari interior afectat per la realització dels treballs de substitució de les fusteries exteriors, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons indicacions de la direcció facultativa.	**Rend.: 1,000**	**688,48**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	12,000	/R x	27,19000	=	326,28000	
	A0140000	h	Manobre	12,000	/R x	22,70000	=	272,40000	
					Subtotal:			598,68000	598,68000
				COST DIRECTE					598,68000
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		89,80200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**688,48200**

P-2	**P2140-4RW1**	u	Conjunt de treballs d'adequació de contorn d'obertures, tant interiors com exteriors, per un àmbit d'afectació de fins a 5 m2, consistents en neteja i sanejat del contorn de l'obertura, així com adequació o reconstrucció de brancals, llindes o ampits, incloent enguixats, arrebossats i pintats necessaris, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa.	**Rend.: 1,000**	**75,56**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000	=	22,70000	
					Subtotal:			22,70000	22,70000
Materials									
	B2140-4RW	u	Materials necessaris per l''adequació de contorn d'obertures, tant interiors com exteriors, per un àmbit d'afectació de fins a 5 m2, consistents en neteja i sanejat del contorn de l'obertura, així com adequació o reconstrucció de brancals, llindes o ampits, incloent enguixats, arrebossats i pintats necessaris.	1,000	x	43,00000	=	43,00000	
					Subtotal:			43,00000	43,00000
				COST DIRECTE					65,70000
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		9,85500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**75,55500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-3 **P2140-4RW2** u Conjunt de treballs per adequar el parament vertical una vegada retirat el caixó de persiana de la fusteria, consistents en col·locació de planxa plegada d'acer S275JR de 5 mm de gruix i 25 cm d'amplada al llarg de tota la fusteria, col·locada fixada l'element resistent a portell mitjançant ancoratges químics M-12 i cartel·les de reforç de 5 mm de gruix, soldades a la planxa, per la fixació per subestructura de suport de les noves fusteries, tot segons la documentació gràfica. Es revestirà amb plafó de MDF ingífug Bs1, d0, fixat mecànicament i acabat amb esmalt sintètic.

S'inclou l'adequació del parament i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Rend.: 1,000 **208,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,800	/R x	27,19000	=	48,94200	
	A0140000	h	Manobre	1,800	/R x	22,70000	=	40,86000	
					Subtotal:			89,80200	89,80200
Materials									
	B2140-4RW	u	Material necessari per l'adequació de caixó de persiana existent, per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	1,000	x	78,00000	=	78,00000	
					Subtotal:			78,00000	78,00000
			DESPESES AUXILIARS			15,00	%		13,47030
			COST DIRECTE						181,27230
			DESPESES INDIRECTES			15,00	%		27,19085
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**208,46315**

P-4 **P2140-4RZ1** u Arrencada de full i bastiment de finestra existent de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria.

Rend.: 1,000 **102,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,600	/R x	27,19000	=	43,50400	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	22,70000	=	45,40000	
					Subtotal:			88,90400	88,90400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		88,90400
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	13,33560
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**102,23960**

P-5 **P2141-4RZ1** u Arrencada de persiana enrotllable de fins a 10 m2, inclosos caixa de persiana, tambor, cinta i mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **86,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	22,70000	=	34,05000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	27,19000	=	40,78500	
			Subtotal:					74,83500	74,83500

COST DIRECTE		74,83500
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	11,22525
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,06025**

P-6 **P2145-4RZ1** u Conjunt de treballs d'arrencada de reixa o protecció metàl·lica de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals, amb acopi del material protegit durant l'execució dels treballs i posterior recol·locació, fixada mecànicament a element resistent, incloent la neteja, sanejat i repintat de la reixa en cas de ser necessari i l'adequació dels paraments, etc. **Rend.: 1,000** **163,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,900	/R x	22,70000	=	65,83000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,800	/R x	27,19000	=	76,13200	
			Subtotal:					141,96200	141,96200

COST DIRECTE		141,96200
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	21,29430
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**163,25630**

P-7 **P2RB-HIZ1** u Partida en concepte del subministrament, transport i gestió de residus resultants d'enderroc i obra nova, mitjançant contenidor de 8 m3, incloent el pagament dels cànons específics i la classificació de residus a peu d'obra. **Rend.: 1,000** **2.219,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-GRZZ	u	Partida en concepte del subministrament, transport i gestió de residus resultants d'enderroc i obra nova, mitjançant contenidor de 8 m3, incloent el pagament dels cànons específics i la classificació de residus a peu d'obra.	1,000	x	1.929,73000	=	1.929,73000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		1.929,73000	1.929,73000
			COST DIRECTE			1.929,73000
			DESPESES INDIRECTES	15,00 %		289,45950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.219,18950**

P-8 **PAF8-7WZ1** u E02-Subministrament i col·locació de finestra de dues fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 174x137 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Rend.: 1,000 **1.120,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,10000	=	42,15000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,14000	=	18,10500	
					Subtotal:			60,25500	60,25500
Materials									
	BAF4-1WZ1	u	Finestra de dues fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 174x137 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements,	1,000	x	912,93000	=	912,93000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.				
				Subtotal:		912,93000	912,93000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,50638
				COST DIRECTE			974,69138
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %		146,20371
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.120,89508**

P-9 **PAF8-7WZ2** u — E03-Subministrament i col·locació de finestra de dues fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 91x136 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Rend.: 1,000 — **588,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,10000	=	42,15000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,14000	=	18,10500	
					Subtotal:			60,25500	60,25500
Materials									
	BAF4-1WZ2	u	Finestra de dues fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 91x136 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per	1,000	x	449,65000	=	449,65000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Subtotal:		449,65000	449,65000
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,50638
COST DIRECTE			511,41138
DESPESES INDIRECTES	15,00 %		76,71171
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**588,12308**

P-10 **PAF8-7WZZ** u E01-Subministrament i col·locació de finestra de quatre fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 361x137 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Rend.: 1,000 **2.340,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,10000	=	42,15000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,14000	=	18,10500	
			Subtotal:					60,25500	60,25500
Materials									
	BAF4-1WZZ	u	Finestra de quatre fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 361x137 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.	1,000	x	1.973,07000	=	1.973,07000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer.

S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

		Subtotal:	1.973,07000	1.973,07000
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,50638
	COST DIRECTE			2.034,83138
	DESPESES INDIRECTES	15,00 %		305,22471
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.340,05608**

P-11 **PAN5-7ZZZ** m Subministrament i col·locació de bastiment de base per a finestra, porta o balconera, format per perfil tubular d'acer laminat de 80x4 mm en vertical i perfil tubular d'acer laminat de 60x30x4 mm en horitzontal en la part inferior de la fusteria. S'inclourà el reblert dels tubs amb aïllament tèrmic, col·locats soldats a cartel·les d'acer i fixats mecànicament a element resitent, així com el revestiment de planxa d'alumini a la cara exterior, del mateix color que les fusteries, amb aïllament interior. **Rend.: 1,000** **38,88** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	24,14000	=	1,20700	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
					Subtotal:			3,92600	3,92600
Materials									
	BAN6-1WZ1	m	Bastiment de base per a finestra, porta o balconera, format per perfil tubular d'acer laminat de 80x4 mm en vertical i perfil tubular d'acer laminat de 60x30x4 mm en horitzontal en la part inferior de la fusteria. S'inclourà el reblert dels tubs amb aïllament tèrmic, col·locats soldats a cartel·les d'acer i fixats mecànicament a element resitent, així com el revestiment de planxa d'alumini a la cara exterior, del mateix color que les fusteries, amb aïllament interior.	1,050	x	28,40000	=	29,82000	
					Subtotal:			29,82000	29,82000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05889
COST DIRECTE			33,80489
DESPESES INDIRECTES	15,00 %		5,07073
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,87562**

P-12 **PAV3-5UF1** u P01-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables verticals de mesures 361x137 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87.

Les mesures es comprovaran en obra

Rend.: 1,000 **846,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,500	/R x	24,14000	=	36,21000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	27,19000	=	54,38000	
					Subtotal:			90,59000	90,59000
Materials									
	BAV3-5UF1	u	Gelosia de lames orientables verticals de mesures 361x137 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra	1,000	x	645,10000	=	645,10000	
					Subtotal:			645,10000	645,10000

COST DIRECTE		735,69000
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	110,35350
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**846,04350**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-13	**PAV3-5UF2**	u	P02-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals de mesures de 91x136 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra	**Rend.:**	**1,000**	**289,81**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,500	/R x	24,14000	=	36,21000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	27,19000	=	54,38000	
					Subtotal:			90,59000	90,59000
Materials									
	BAV3-5UF2	u	Gelosia de lames orientables horitzontals de mesures de 91x136 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra	1,000	x	161,42000	=	161,42000	
					Subtotal:			161,42000	161,42000
							COST DIRECTE		252,01000
						15,00	% DESPESES INDIRECTES		37,80150
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**289,81150**

P-14	**PBC1-KJZ1**	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu de fons REACT, de mesures de 250x250 mm fins a 420x297 mm, amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix.	**Rend.:**	**1,000**	**270,84**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BBCA-KJEQ	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu de fons REACT, de mesures de 250x250 mm fins a 420x297 mm, amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix.	1,000	x	235,51000	=	235,51000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			235,51000	235,51000
			COST DIRECTE				235,51000
			DESPESES INDIRECTES	15,00	%		35,32650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**270,83650**

Pressupost

PRESSUPOST

Obra	01	RMG-22634.B
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ D'OBRA
Subcapítol	01	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E21404RY5	u	Partida en concepte de la realització de les tasques de desplaçament, protecció i posterior recol·locació del mobiliari interior afectat per la realització dels treballs de substitució de les fusteries exteriors, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons indicacions de la direcció facultativa. (P - 1)	688,48	1,000	688,48
TOTAL	**Subcapítol**		**01.01.01**			**688,48**

Obra	01	RMG-22634.B
Capítol	02	ENDERROCS
Subcapítol	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2140-4RZ1	u	Arrencada de full i bastiment de finestra existent de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la neteja, sanejat i adequació del contorn de l'obertura, deixant el parament preparat per rebre la nova fusteria. (P - 4)	102,24	51,000	5.214,24
2	P2141-4RZ1	u	Arrencada de persiana enrotllable de fins a 10 m2, inclosos caixa de persiana, tambor, cinta i mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 5)	86,06	47,000	4.044,82
3	P2145-4RZ1	u	Conjunt de treballs d'arrencada de reixa o protecció metàl·lica de fins a 5 m2 de superfície, amb mitjans manuals, amb acopi del material protegit durant l'execució dels treballs i posterior recol·locació, fixada mecànicament a element resistent, incloent la neteja, sanejat i repintat de la reixa en cas de ser necessari i l'adequació dels paraments, etc. (P - 6)	163,26	2,000	326,52
TOTAL	**Subcapítol**		**01.02.01**			**9.585,58**

Obra	01	RMG-22634.B
Capítol	03	FUSTERIES I SERRALLERIA EXTERIOR
Subcapítol	01	Fusteries exteriors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAN5-7ZZZ	m	Subministrament i col·locació de bastiment de base per a finestra, porta o balconera, format per perfil tubular d'acer laminat de 80x4 mm en vertical i perfil tubular d'acer laminat de 60x30x4 mm en horitzontal en la part inferior de la fusteria. S'inclourà el reblert dels tubs amb aïllament tèrmic, col·locats soldats a cartel·les d'acer i fixats mecànicament a element resitent, així com el revestiment de planxa d'alumini a la cara exterior, del mateix color que les fusteries, amb aïllament interior. (P - 11)	38,88	195,000	7.581,60
2	PAF8-7WZZ	u	E01-Subministrament i col·locació de finestra de quatre fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 361x137 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4.	2.340,06	39,000	91.262,34

			El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 10)			
3	PAF8-7WZ1	u	E02-Subministrament i col·locació de finestra de dues fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 174x137 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 8)	1.120,90	4,000	4.483,60
4	PAF8-7WZ2	u	E03-Subministrament i col·locació de finestra de dues fulles corredisses per un buit d'obra aproximat de 91x136 cm de marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, model COR 4900 RPT de la casa comercial CORTIZO o equivalent amb tanca multipunt amb 3 punts de fixació, alumini color RAL semblant a fusteries existents, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 4+4 / 16 gas argó / 4+4. El conjunt anirà col·locat sobre bastiment de perfils d'acer galvanitzat en calent i amb fixacions compatibles amb unió roscada en alumini i acer. S'inclou la col·locació de banda autoadhesiva per evitar parell galvànic amb premarc existent, el segellat perimetral de les fusteries amb la façana aixi com amb el premarc, planxes de remat, maneta i ungler i mecanismes necessaris pel seu correcte funcionament i models a escollir per la direcció facultativa, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 9)	588,12	8,000	4.704,96

TOTAL	**Subcapítol**	**01.03.01**	**108.032,50**

Obra	01	RMG-22634.B
Capítol	03	FUSTERIES I SERRALLERIA EXTERIOR
Subcapítol	02	Lames de protecció solar

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAV3-5UF1	u	P01-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables verticals de mesures 361x137 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra (P - 12)	846,04	41,000	34.687,64
2	PAV3-5UF2	u	P02-Subministrament i col·locació de gelosia de lames orientables horitzontals de mesures de 91x136 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 154x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anotitzat o lacat. Accionament manual metàl·lic o elèctirc amb motor lineal. Resistència PV4 segons norma UNE 85-227-87. Les mesures es comprovaran en obra (P - 13)	289,81	4,000	1.159,24

TOTAL	**Subcapítol**	**01.03.02**	**35.846,88**

Obra	01	RMG-22634.B
Capítol	03	FUSTERIES I SERRALLERIA EXTERIOR
Subcapítol	03	Adequació de contorn

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2140-4RW1	u	Conjunt de treballs d'adequació de contorn d'obertures, tant interiors com exteriors, per un àmbit d'afectació de fins a 5 m2, consistents en neteja i sanejat del contorn de l'obertura, així com adequació o reconstrucció de brancals, llindes o ampits, incloent enguixats, arrebossats i pintats necessaris, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa. (P - 2)	75,56	51,000	3.853,56
2	P2140-4RW2	u	Conjunt de treballs per adequar el parament vertical una vegada retirat el caixó de persiana de la fusteria, consistents en col·locació de planxa plegada d'acer S275JR de 5 mm de gruix i 25 cm d'amplada al llarg de tota la fusteria, col·locada fixada l'element resistent a portell mitjançant ancoratges químics M-12 i cartel·les de reforç de 5 mm de gruix, soldades a la planxa, per la fixació per subestructura de suport de les noves fusteries, tot segons la documentació gràfica. Es revestirà amb plafó de MDF ingífug Bs1, d0, fixat mecànicament i acabat amb esmalt sintètic. S'inclou l'adequació del parament i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 3)	208,46	47,000	9.797,62

PRESSUPOST

TOTAL	**Subcapítol**	**01.03.03**				**13.651,18**
Obra		01	RMG-22634.B			
Capítol		04	EQUIPAMENT			
Subcapítol		01	Senyalització			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBC1-KJZ1	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu de fons REACT, de mesures de 250x250 mm fins a 420x297 mm, amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix. (P - 14)	270,84	1,000	270,84
TOTAL	**Subcapítol**	**01.04.01**				**270,84**
Obra		01	RMG-22634.B			
Capítol		05	GESTIÓ DE RESIDUS			
Subcapítol		01	Residus d'enderroc i obra nova			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RB-HIZ1	u	Partida en concepte del subministrament, transport i gestió de residus resultants d'enderroc i obra nova, mitjançant contenidor de 8 m3, incloent el pagament dels cànons específics i la classificació de residus a peu d'obra. (P - 7)	2.219,19	1,000	2.219,19
TOTAL	**Subcapítol**	**01.05.01**				**2.219,19**

Resum de pressupost

OBRES RAM REACT 2022. PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L´ESCOLA LES DEVESES DE SALT. Clau: RMG-22634
Adreça: Carrer Doctor Ferran, 88. 17190 Salt
Promotor: Infraestructures.cat

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3 : Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01	Treballs previs	688,48
Capítol	**01.01**	**TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ D'OBRA**	**688,48**
Subcapítol	01.02.01	Enderrocs	9.585,58
Capítol	**01.02**	**ENDERROCS**	**9.585,58**
Subcapítol	01.03.01	Fusteries exteriors	108.032,50
Subcapítol	01.03.02	Lames de protecció solar	35.846,88
Subcapítol	01.03.03	Adequació de contorn	13.651,18
Capítol	**01.03**	**FUSTERIES I SERRALLERIA EXTERIOR**	**157.530,56**
Subcapítol	01.04.01	Senyalització	270,84
Capítol	**01.04**	**EQUIPAMENT**	**270,84**
Subcapítol	01.05.01	Residus d'enderroc i obra nova	2.219,19
Capítol	**01.05**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**2.219,19**
			170.294,65

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ D'OBRA	688,48
Capítol	01.02	ENDERROCS	9.585,58
Capítol	01.03	FUSTERIES I SERRALLERIA EXTERIOR	157.530,56
Capítol	01.04	EQUIPAMENT	270,84
Capítol	01.05	GESTIÓ DE RESIDUS	2.219,19
Obra	**01**	**RMG-22634.B**	**170.294,65**
			170.294,65

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	RMG-22634.B	170.294,65
			170.294,65

Últim full

OBRES RAM REACT 2022. PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA ENERGÈTICA A L´ESCOLA LES DEVESES DE SALT. Clau: RMG-22634
Adreça: Carrer Doctor Ferran, 88. 17190 Salt
Promotor: Infraestructures.cat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		170.294,65
13 % Despeses Generals SOBRE 170.294,65.....		22.138,30
6 % Benefici Industrial SOBRE 170.294,65.....		10.217,68
	Subtotal	202.650,63
21 % IVA SOBRE 202.650,63.....		42.556,63
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	245.207,26

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS QUARANTA-CINC MIL DOS-CENTS SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)

PT PLEC DE CONDICIONS

B MATERIALS I COMPOSTOS

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF4- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF4-1WZZ,BAF4-1WZ1,BAF4-1WZ2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE

- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.

Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN6-1WZ1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca
Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):
- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2
Separació entre ancoratges: <= 60 cm
Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

E214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

E2140 ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E21404RY5.

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

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecií alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues

suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-4RZ1,P2140-4RW1,P2140-4RW2.

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

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues

suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2141- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE ENROTLLABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2141-4RZ1.

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

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecií alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2145- ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2145-4RZ1.

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

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESMUNTATGE O ENDERROC EN ORBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF8- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF8-7WZZ,PAF8-7WZ1,PAF8-7WZ2.

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

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas

- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES, ARMARIS I REGISTRES

PAN5- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN5-7ZZZ.

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

Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.
Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.
La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.
Distància entre elements travats a l'obra: <= 60 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de col·locació del bastiment, que és imputable a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV3- GELOSIA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV3-5UF1,PAV3-5UF2.

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

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció
CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm
PERSIANES GELOSIES FIXES:
Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

AN ANNEXES A LA MEMÒRIA

AN-01 Relació de normativa tècnica general aplicable
AN-02 Control de qualitat dels materials
AN-03 Estudi bàsic de seguretat i salut
AN-04 Manual d'ús i manteniment
AN-05 Fitxa del compliment del decret 210/2018 i 105/2008. Reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció
AN-06 Certificació energètica inicial
AN-07 Certificació energètica després actuació
AN-08 Comparatiu de les dos certificacions energètiques (inicial i després actuació)

AN-01 Relació de normativa tècnica general aplicable

Normativa tècnica general d'Edificació

Abril 2022

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

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

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

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

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

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

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

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

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

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

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

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

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

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat *(ascensor accessible)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 *(ascensor adaptat i practicable)*
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut
Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre
Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

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

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

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

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

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

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

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

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

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

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Vehicle elèctric

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

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

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

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

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

AN-02 Control de qualitat dels materials

DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE MATERIALS.

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

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

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

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

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

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

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

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

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

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:

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

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

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

B) Unitats d'obra.

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

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

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

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:
- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:
- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:
- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:
- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
    - Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
    - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
    - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
    - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
    - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
    - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
  - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
  - Existència de control extern.
  - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
  - Sistema de qualitat propi del constructor.
  - Existència de control extern.
  - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:
- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre te un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntalament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltons
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntalament

Control de qualitat de l'obra acabada
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

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

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
  - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
  - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
  - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
  - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
  - Data i quantitat del subministra
  - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
  - Fusta serrada:
    a) Espècie botànica i classe resistent.
    b) Dimensions nominals

c) Contingut d'humitat
- Tauler:
  a) Tipus de tauler estructural.
  b) Dimensions nominals
- Element estructural de fusta encolada:
  a) Tipus d'element estructural i classe resistent
  b) Dimensions nominals
  c) Marcat
- Elements realitzats a taller:
  a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
  b) Dimensions nominals
- Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
  a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
- Elements mecànics de fixació:
  a) Tipus de fixació
  b) Resistència a tracció de l'acer
  c) Protecció front a la corrosió
  d) Dimensions nominals
  e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

Control de recepció en obra:
- Comprovacions amb caràcter general:
  - Aspecte general del subministrament
  - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
  - Fusta serrada
    a) Espècie botànica
    b) Classe resistent
    c) Toleràncies en les dimensions
    d) Contingut d'humitat
  - Taulers:
    a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
    b) Toleràncies en les dimensions
  - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
    a) Classe resistent
    b) Toleràncies en les dimensions
  - Altres elements estructurals realitzats en taller:
    a) Tipus
    b) Propietats
    c) Toleràncies dimensionals
    d) Planeïtat
    e) Contrafletxes
  - Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
    a) Certificació del tractament
  - Elements mecànics de fixació:
    a) Certificació del material
    b) Tractament de protecció
- Criteri de no acceptació del producte

8. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

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

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

10. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

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

Control d'execució en obra:

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

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

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

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

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

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.

- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

14. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    d) Mesura de temperatures a la xarxa.
    e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

15. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

16. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

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

17. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Conexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

19. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANNELLS SOLARS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb panells solars.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

En aplicació de l'art. 1 del Decret 375/1988, d'1 de desembre, i del Codi Tècnic de l'Edificació, sobre el control de qualitat de l'edificació, s'enumeren i defineixen a continuació els controls a dur a terme en el marc d'aquest projecte:

1.- Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247 (P - 8)

D'acord amb l'art. 2 del Decret 375/1988, d'1 de desembre, i del Codi Tècnic de l'Edificació, sobre control de qualitat de l'edificació, l'arquitecte tècnic o l'aparellador que intervingui en la direcció de les obres haurà d'elaborar un programa de control de qualitat amb un límit econòmic no superior a l'1% del PEM.

AN-03 Estudi bàsic de seguretat i salut

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS I COL·LOCACIÓ DE PROTECCIONS SOLARS PER A LA MILLORA A L'ESCOLA LES DEVESES DE SALT.
Emplaçament: CARRER DOCTOR FERRAN, 88 DE SALT 17190.
Superfície construïda: L'àmbit d'actuació de fusteries és de 212,32m2
Promotor: INFRAESTRUCTURES DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució: Josep Maria Adam Duran (Fpa, SLP)
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Josep Maria Adam Duran (Fpa, SLP)

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: La topografia no afecta a les actuacions del projecte
Característiques del terreny: les actuacions objecte del projecte no afecten el terreny.
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: l'ús de l'edifici és docent.
Instal·lacions de serveis públics: La zona disposa dels serveis públics mínims: electricitat, aigua, clavegueram, telecomunicacions, etc.
Tipologia de vials: L'accés d'obra es farà per al Carrer Doctor Ferran.

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

Els costos per a la Seguretat i Salut de l'obra estan inclosos dins dels preus unitaris de les partides d'obra a executar.

" Mesures específiques COVID 19: En el cas que al moment d'iniciar-se les obres estigui encara present aquest risc per a la salut, serà necessari que el Pla de Seguretat i Salut contempli, com a mínim, les mesures de protecció determinades pel Ministeri de Sanitat."

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

“ COVID 19: En el cas que al moment d’iniciar-se les obres estigui encara present aquest risc per a la salut, serà necessari que el Pla de Seguretat i Salut contempli, com a mínim, les mesures de protecció determinades pel Ministeri de Sanitat.”

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes

- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades

- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió

- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat

- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

7. NORMATIVA APLICABLE

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) corrección d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) corrección d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

AN-04 Manual d’ús i manteniment

Instruccions d'ús i manteniment

Detall
Projecte: Projecte bàsic i executiu per a la substitució de fusteries exteriors i col·locació de proteccions solars per a la millora energètica a l'Escola Les Deveses de Salt.

Emplaçament

Adreça: Carrer Doctor Ferran, 88	
Codi Postal: 17190	Municipi: Salt

Promotor

Nom: Infraestructures de la Generalitat de Catalunya	DNI/NIF: A-59377135
Adreça: Carrer dels Vergós, 36-42	
Codi Postal: 08017	Municipi: Barcelona

Autor/s projecte

Nom::	Nº col.:
Josep Maria Adam Duran	59160-2

L'arquitecte:

Signatura/es

Lloc i data:	Balenyà	a	04	de	Novembre	de	2022

Visats oficials

Índex

Instruccions d'ús i manteniment
Introducció
Façanes
Zones d'ús comú

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	Situació:
DOCENT	Tot l'edifici

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d' intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

  Accions:
  - Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
  - Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
  - Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

  Evacuació:
  - Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
  - En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
  - No utilitzi mai els ascensors.
  - Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

AN-05 Fitxa del compliment del decret 210/2018 i 105/2008. Reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

quantitats

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte bàsic i executiu per la substitució de finestres i col·locació de proteccions solars		
Situació:	Carrer Doctor Ferran, 88		
Municipi :	Salt	**Comarca :**	Gironès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	NO		**NO**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	5,460	0,512	3,640
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	8,321	0,001	1,060
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	4,240	0,004	0,170
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**18,02 t**	0,7544	**4,87 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	7,2940	0,0896	7,6070
obra de fàbrica	170102	0,0150	3,1113	0,0407	3,4566
formigó	170101	0,0320	3,0968	0,0261	2,2124
petris	170107	0,0020	0,6675	0,0118	1,0022
guixos	170802	0,0039	0,3335	0,0097	0,8255
altres		0,0010	0,0849	0,0013	0,1104
embalatges		0,0380	0,3624	0,0285	2,4230
fustes	170201	0,0285	0,1025	0,0045	0,3822
plàstics	170203	0,0061	0,1342	0,0104	0,8790
paper i cartró	170904	0,0030	0,0705	0,0119	1,0089
metalls	170407	0,0004	0,0552	0,0018	0,1529
totals de construcció			**7,66 t**		**10,03 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	8,32 t		1,06 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	8,32 t		**1,06 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**3,10**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**8,57**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**8,38**	**si**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,10**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**4,24**	**si**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,07**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,07**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**si**	**si**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**si**	**si**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	Dipòsit controlat	Cantera "El Castellot"	E-675,99
	de Girona	17004 Girona	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**16,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**8,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**10,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**25,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**15,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**90,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**16,00 €/m³**	**8,00 €/m³**	**15,00 €/m³**	**90,00 €/m³**
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**10,00 €/m³**	**25,00 €/m³**
Formigó	2,99	47,79	23,89	29,87	-
Maons i ceràmics	9,58	153,29	76,64	95,80	-
Petris barrejats	1,35	-	10,82	-	33,82
Metalls	1,64	26,20	13,10	16,37	-
Fusta	0,52	-	4,13	-	12,90
Vidres	0,23	3,66	100,00	2,29	-
Plàstics	1,19	-	9,49	-	29,67
Paper i cartró	1,36	-	10,90	-	34,05
Guixos i no especials	1,26	-	10,11	-	31,59
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	20,11	230,93	259,08	144,33	142,03

Elements Auxiliars

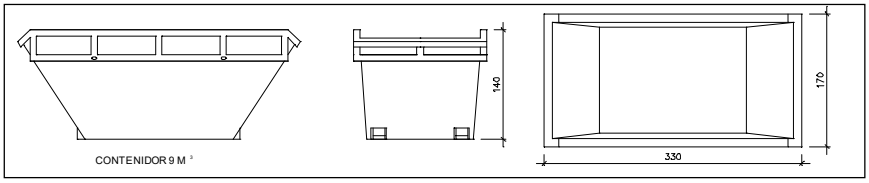
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 776,38 €

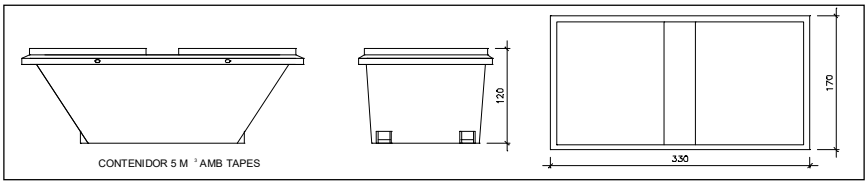
El volum dels residus és de : **20,11 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**2.219,19**	**euros**

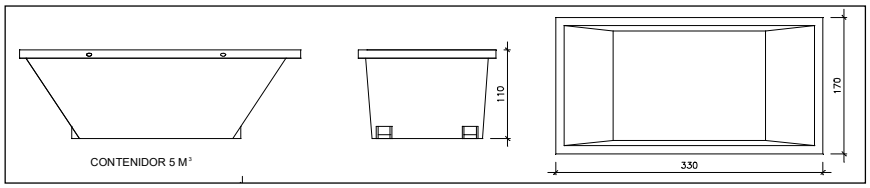
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



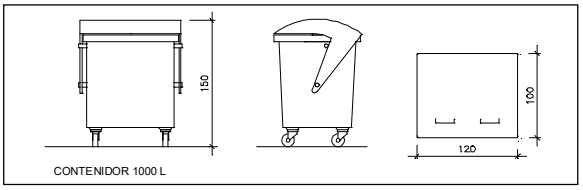
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta | unitats | -



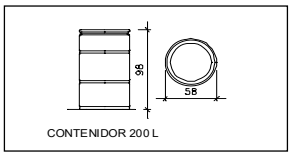
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta | unitats | 1



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls | unitats | -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics | unitats | -



Bidó 200 L.Apte per a residus especials | unitats | -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	17,36 T	30,00 %	**12,15 T**

Càlcul del dipòsit

Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	12,15 T	11 euros/T	133,65 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**12,2 Tones**
		Total dipòsit * **	**150,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

AN-06 Certificació energètica inicial

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

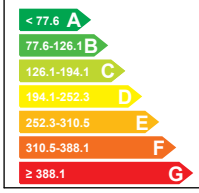
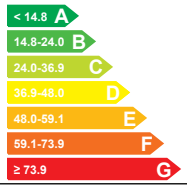
Nombre del edificio	Escola Les Deveses		
Dirección	Carrer Doctor Ferran, 88		
Municipio	Salt	**Código Postal**	17190
Provincia	Girona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C2	**Año construcción**	1980
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	2664603DG8426D0001UY		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
○ Edificio de nueva construcción	● Edificio Existente
○ Vivienda ○ Unifamiliar ○ Bloque ○ Bloque completo ○ Vivienda individual	● Terciario ● Edificio completo ○ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Ferran Pelegrina Ruiz	**NIF(NIE)**	77091322Z
Razón social	Ferran Pelegrina i associats, SLP	**NIF**	B62025812
Domicilio	Casanova de la Font, s/n		
Municipio	Balenyà	**Código Postal**	08550
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	fpa@fpa.cat	**Teléfono**	938821818
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecte		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
	189.3 C		37.9 D

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 03/11/2022

Firma del técnico certificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	2235.88

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Façana nord	Fachada	223.47	1.69	Estimadas
Façana sud	Fachada	210.88	1.69	Estimadas
Façana oest	Fachada	321.07	1.69	Estimadas
Façana interior oest 1	Fachada	45.67	1.69	Estimadas
Façana interior oest 2	Fachada	49.35	1.69	Estimadas
Façana est	Fachada	292.76	1.69	Estimadas
Façana interior est 1	Fachada	47.25	1.69	Estimadas
Façana interior est 2	Fachada	48.93	1.69	Estimadas
Terra	Suelo	794.67	0.46	Estimadas
Suelo con aire	Suelo	150.0	2.56	Estimadas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Finestres PB 01	Hueco	29.59	3.78	0.46	Estimado	Estimado
Finestres PB 02	Hueco	53.17	3.78	0.46	Estimado	Estimado
Finestres PB 03	Hueco	4.93	3.78	0.44	Estimado	Estimado
Finestres PP 01	Hueco	89.02	3.78	0.53	Estimado	Estimado
Finestres PP 02	Hueco	9.54	3.78	0.51	Estimado	Estimado
Finestres Oest PB 01	Hueco	24.73	3.78	0.46	Estimado	Estimado
Finestres Oest PB 02	Hueco	20.43	5.70	0.07	Estimado	Estimado

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Finestres Oest PB 03	Hueco	3.33	3.78	0.22	Estimado	Estimado
Finestres Oest PB 04	Hueco	5.16	5.70	0.03	Estimado	Estimado
Finestres Oest PB 05	Hueco	5.8	5.70	0.03	Estimado	Estimado
Finestres Oest PP 01	Hueco	98.91	3.78	0.53	Estimado	Estimado
Finestres Sud PB 01	Hueco	4.95	3.78	0.47	Estimado	Estimado
Finestres Sud PB 02	Hueco	3.0	3.78	0.24	Estimado	Estimado
Finestres Sud PB 03	Hueco	3.87	5.70	0.05	Estimado	Estimado
Finestres Sud PP 01	Hueco	4.95	3.78	0.35	Estimado	Estimado
Finestres Sud PP 02	Hueco	11.12	3.78	0.62	Estimado	Estimado
Finestres Nord PB 01	Hueco	0.81	3.78	0.62	Estimado	Estimado
Finestres Nord PP 01	Hueco	4.95	3.78	0.62	Estimado	Estimado
Finestres Nord PP 02	Hueco	3.87	5.70	0.09	Estimado	Estimado
Finestres Nord PP 03	Hueco	5.67	3.30	0.75	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	576	78.2	Gas Natural	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	2760.0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	576	78.2	Gas Natural	Estimado
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	8.93	1.79	500.00	Estimado
TOTALES	8.93			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	2235.88	Intensidad Media - 8h

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	Intensidad Media - 8h

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 14.8 A 14.8-24.0 B 24.0-36.9 C 36.9-48.0 D 48.0-59.1 E 59.1-73.9 F ≥ 73.9 G	37.9 D	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	F	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	F
		21.36		7.75	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	A	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	B
		1.39		7.40	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	8.79	19659.75
Emisiones CO2 por otros combustibles	29.11	65076.32

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 77.6 A 77.6-126.1 B 126.1-194.1 C 194.1-252.3 D 252.3-310.5 E 310.5-388.1 F ≥ 388.1 G	189.3 C	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	G	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	D
		100.85		36.59	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	A	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]*	B
		8.22		43.69	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 10.2 A 10.2-16.6 B 16.6-25.6 C 25.6-33.2 D 33.2-40.9 E 40.9-51.1 F ≥ 51.1 G	66.3 G	< 8.7 A 8.7-14.1 B 14.1-21.7 C 21.7-28.2 D 28.2-34.8 E 34.8-43.5 F ≥ 43.5 G	8.4 A
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		*Demanda de refrigeración [kWh/m² año]*	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Millora 1

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
< 77.6 A 77.6-126.1 B 126.1-194.1 C 194.1-252.3 D 252.3-310.5 E 310.5-388.1 F ≥ 388.1 G	146.0 C
< 14.8 A 14.8-24.0 B 24.0-36.9 C 36.9-48.0 D 48.0-59.1 E 59.1-73.9 F ≥ 73.9 G	28.2 C

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
< 10.2 A 10.2-16.6 B 16.6-25.6 C 25.6-33.2 D 33.2-40.9 E 40.9-51.1 F ≥ 51.1 G	29.9 D
< 8.7 A 8.7-14.1 B 14.1-21.7 C 21.7-28.2 D 28.2-34.8 E 34.8-43.5 F ≥ 43.5 G	20.6 C

ANÁLISIS TÉCNICO

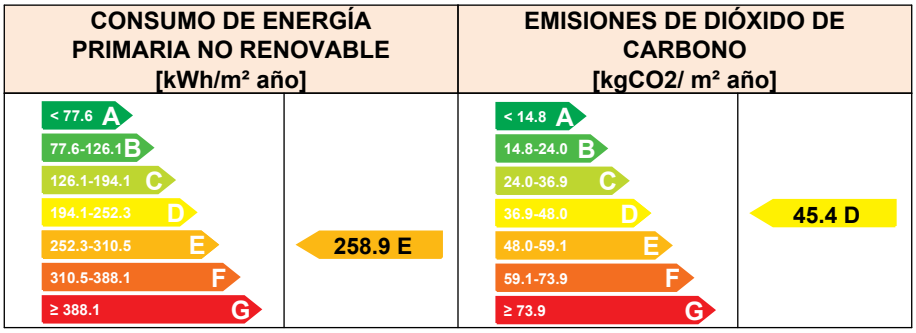
Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	38.28		54.8%	10.32		-145.2%	30.75		0.0%	22.36		0.0%	101.70		28.4%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	45.55	D	54.8%	20.16	C	-145.2%	36.59	D	0.0%	43.69	B	0.0%	145.99	C	22.9%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	9.65	C	54.8%	3.42	C	-145.2%	7.75	F	0.0%	7.40	B	0.0%	28.21	C	25.6%
Demanda [kWh/m² año]	29.94	D	54.8%	20.64	C	-145.2%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

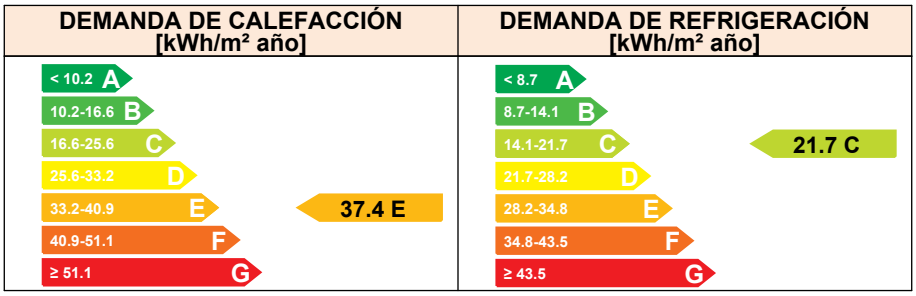
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida 35000.0 €
Otros datos de interés

Millora 2

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	8.90		89.5%	10.86		-158.0%	30.75		0.0%	93.99		-320.4%	144.50		-1.7%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	17.39	B	82.8%	21.21	C	-158.0%	36.59	D	0.0%	183.66	F	-320.4%	258.85	E	-36.7%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	2.95	A	86.2%	3.59	C	-158.0%	7.75	F	0.0%	31.11	F	-320.4%	45.40	D	-19.8%
Demanda [kWh/m² año]	37.37	E	43.6%	21.71	C	-158.0%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

25000.0 €

Otros datos de interés

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	13/10/2022

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

En la visita a l'edifici, el tècnic certificador ha realitzat una inspecció visual de l'envolvent de l'edifici. El tècnic certificador ha pres dades sobre façanes, cobertes, obertures, etc. així com d'instal·lacions. El tècnic certificador no es fa responsable de possibles modificacions en l'edifici posteriors a la visita realitzada.

Certificación Energética de Edificios	**IDENTIFICACIÓN**		Ref. Catastral	2664603DG8426D0001UY	Versión informe asociado	03/11/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/11/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Millora 1

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida 35000.0 €
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE *[kWh/m² año]*		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO *[kgCO2/ m² año]*	
< 77.6 A 77.6-126.1 B 126.1-194.1 C 194.1-252.3 D 252.3-310.5 E 310.5-388.1 F ≥ 388.1 G	145.99 C	< 14.8 A 14.8-24.0 B 24.0-36.9 C 36.9-48.0 D 48.0-59.1 E 59.1-73.9 F ≥ 73.9 G	28.21 C

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN *[kWh/ m² año]*		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN *[kWh/m² año]*	
< 10.2 A 10.2-16.6 B 16.6-25.6 C 25.6-33.2 D 33.2-40.9 E 40.9-51.1 F ≥ 51.1 G	29.94 D	< 8.7 A 8.7-14.1 B 14.1-21.7 C 21.7-28.2 D 28.2-34.8 E 34.8-43.5 F ≥ 43.5 G	20.64 C

Certificación Energética de Edificios	**IDENTIFICACIÓN**		Ref. Catastral	2664603DG8426D0001UY	Versión informe asociado	03/11/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/11/2022

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	38.28		54.8%	10.32		-145.2%	30.75		0.0%	22.36		0.0%	101.70		28.4%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	45.55	D	54.8%	20.16	C	-145.2%	36.59	D	0.0%	43.69	B	0.0%	145.99	C	22.9%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	9.65	C	54.8%	3.42	C	-145.2%	7.75	F	0.0%	7.40	B	0.0%	28.21	C	25.6%
Demanda [kWh/m² año]	29.94	D	54.8%	20.64	C	-145.2%									

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Façana nord	Fachada	223.47	1.69	223.47	0.29
Façana sud	Fachada	210.88	1.69	210.88	0.29
Façana oest	Fachada	321.07	1.69	321.07	0.29
Façana interior oest 1	Fachada	45.67	1.69	45.67	0.29
Façana interior oest 2	Fachada	49.35	1.69	49.35	0.29
Façana est	Fachada	292.76	1.69	292.76	0.29
Façana interior est 1	Fachada	47.25	1.69	47.25	0.29
Façana interior est 2	Fachada	48.93	1.69	48.93	0.29
Terra	Suelo	794.67	0.46	794.67	0.46
Suelo con aire	Suelo	150.00	2.56	150.00	2.56

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco[W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio[W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
Finestres PB 01	Hueco	29.59	3.78	3.30	29.59	3.78	3.30
Finestres PB 02	Hueco	53.17	3.78	3.30	53.17	3.78	3.30
Finestres PB 03	Hueco	4.93	3.78	3.30	4.93	3.78	3.30
Finestres PP 01	Hueco	89.02	3.78	3.30	89.02	3.78	3.30
Finestres PP 02	Hueco	9.54	3.78	3.30	9.54	3.78	3.30

Finestres Oest PB 01	Hueco	24.73	3.78	3.30	24.73	3.78	3.30
Finestres Oest PB 02	Hueco	20.43	5.70	0.00	20.43	5.70	0.00
Finestres Oest PB 03	Hueco	3.33	3.78	3.30	3.33	3.78	3.30
Finestres Oest PB 04	Hueco	5.16	5.70	0.00	5.16	5.70	0.00
Finestres Oest PB 05	Hueco	5.80	5.70	0.00	5.80	5.70	0.00
Finestres Oest PP 01	Hueco	98.91	3.78	3.30	98.91	3.78	3.30
Finestres Sud PB 01	Hueco	4.95	3.78	3.30	4.95	3.78	3.30
Finestres Sud PB 02	Hueco	3.00	3.78	3.30	3.00	3.78	3.30
Finestres Sud PB 03	Hueco	3.87	5.70	0.00	3.87	5.70	0.00
Finestres Sud PP 01	Hueco	4.95	3.78	3.30	4.95	3.78	3.30
Finestres Sud PP 02	Hueco	11.12	3.78	3.30	11.12	3.78	3.30
Finestres Nord PB 01	Hueco	0.81	3.78	3.30	0.81	3.78	3.30
Finestres Nord PP 01	Hueco	4.95	3.78	3.30	4.95	3.78	3.30
Finestres Nord PP 02	Hueco	3.87	5.70	0.00	3.87	5.70	0.00
Finestres Nord PP 03	Hueco	5.67	3.30	3.30	5.67	3.30	3.30

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Estimación Energía Consumida anual [kWh/m²año]	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora [kW]	Rendimiento estacional post mejora [%]	Estimación Energía Consumida anual Post mejora [kWh/m²año]	Energía anual ahorrada [kWh/m²año]
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	576	78.2%	-	Caldera Estándar	576	78.2%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Estimación Energía Consumida anual [kWh/m²año]	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora [kW]	Rendimiento estacional post mejora [%]	Estimación Energía Consumida anual Post mejora [kWh/m²año]	Energía anual ahorrada [kWh/m²año]
TOTALES		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664603DG8426D0001UY	Versión informe asociado	03/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/11/2022

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendi-miento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	576	78.2%	-	Caldera Estándar	576	78.2%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664603DG8426D0001UY	Versión informe asociado	03/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/11/2022

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	8.93	1.8	500	8.93	1.8	500
TOTALES	8.93	-	-	8.93	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	2235.88	Intensidad Media - 8h

Certificación Energética de Edificios	**IDENTIFICACIÓN**		Ref. Catastral	2664603DG8426D0001UY	Versión informe asociado	03/11/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/11/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Millora 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida 25000.0 €
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE *[kWh/m² año]*		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO *[kgCO2/ m² año]*	
< 77.6 A 77.6-126.1 B 126.1-194.1 C 194.1-252.3 D 252.3-310.5 E 310.5-388.1 F ≥ 388.1 G	258.85 E	< 14.8 A 14.8-24.0 B 24.0-36.9 C 36.9-48.0 D 48.0-59.1 E 59.1-73.9 F ≥ 73.9 G	45.4 D

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN *[kWh/ m² año]*		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN *[kWh/m² año]*	
< 10.2 A 10.2-16.6 B 16.6-25.6 C 25.6-33.2 D 33.2-40.9 E 40.9-51.1 F ≥ 51.1 G	37.37 E	< 8.7 A 8.7-14.1 B 14.1-21.7 C 21.7-28.2 D 28.2-34.8 E 34.8-43.5 F ≥ 43.5 G	21.71 C

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664603DG8426D0001UY	Versión informe asociado	03/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/11/2022

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	8.90		89.5%	10.86		-158.0%	30.75		0.0%	93.99		-320.4%	144.50		-1.7%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	17.39	B	82.8%	21.21	C	-158.0%	36.59	D	0.0%	183.66	F	-320.4%	258.85	E	-36.7%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	2.95	A	86.2%	3.59	C	-158.0%	7.75	F	0.0%	31.11	F	-320.4%	45.40	D	-19.8%
Demanda [kWh/m² año]	37.37	E	43.6%	21.71	C	-158.0%									

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Façana nord	Fachada	223.47	1.69	223.47	1.69
Façana sud	Fachada	210.88	1.69	210.88	1.69
Façana oest	Fachada	321.07	1.69	321.07	1.69
Façana interior oest 1	Fachada	45.67	1.69	45.67	1.69
Façana interior oest 2	Fachada	49.35	1.69	49.35	1.69
Façana est	Fachada	292.76	1.69	292.76	1.69
Façana interior est 1	Fachada	47.25	1.69	47.25	1.69
Façana interior est 2	Fachada	48.93	1.69	48.93	1.69
Terra	Suelo	794.67	0.46	794.67	0.46
Suelo con aire	Suelo	150.00	2.56	150.00	2.56

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco[W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio[W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
Finestres PB 01	Hueco	29.59	3.78	3.30	29.59	3.78	3.30
Finestres PB 02	Hueco	53.17	3.78	3.30	53.17	3.78	3.30
Finestres PB 03	Hueco	4.93	3.78	3.30	4.93	3.78	3.30
Finestres PP 01	Hueco	89.02	3.78	3.30	89.02	3.78	3.30
Finestres PP 02	Hueco	9.54	3.78	3.30	9.54	3.78	3.30

Finestres Oest PB 01	Hueco	24.73	3.78	3.30	24.73	3.78	3.30
Finestres Oest PB 02	Hueco	20.43	5.70	0.00	20.43	5.70	0.00
Finestres Oest PB 03	Hueco	3.33	3.78	3.30	3.33	3.78	3.30
Finestres Oest PB 04	Hueco	5.16	5.70	0.00	5.16	5.70	0.00
Finestres Oest PB 05	Hueco	5.80	5.70	0.00	5.80	5.70	0.00
Finestres Oest PP 01	Hueco	98.91	3.78	3.30	98.91	3.78	3.30
Finestres Sud PB 01	Hueco	4.95	3.78	3.30	4.95	3.78	3.30
Finestres Sud PB 02	Hueco	3.00	3.78	3.30	3.00	3.78	3.30
Finestres Sud PB 03	Hueco	3.87	5.70	0.00	3.87	5.70	0.00
Finestres Sud PP 01	Hueco	4.95	3.78	3.30	4.95	3.78	3.30
Finestres Sud PP 02	Hueco	11.12	3.78	3.30	11.12	3.78	3.30
Finestres Nord PB 01	Hueco	0.81	3.78	3.30	0.81	3.78	3.30
Finestres Nord PP 01	Hueco	4.95	3.78	3.30	4.95	3.78	3.30
Finestres Nord PP 02	Hueco	3.87	5.70	0.00	3.87	5.70	0.00
Finestres Nord PP 03	Hueco	5.67	3.30	3.30	5.67	3.30	3.30

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendi-miento Estacional [%]	Estimación Energía Consumida anual [kWh/m²año]	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora [kW]	Rendimiento estacional post mejora [%]	Estimación Energía Consumida anual Post mejora [kWh/m²año]	Energía anual ahorrada [kWh/m²año]
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	576	78.2%	-	Caldera Estándar	576	78.2%	-	-
Nueva instalación calefacción	-	-	-	-	Bomba de Calor		420.0%	-	-
TOTALES									

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664603DG8426D0001UY	Versión informe asociado	03/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/11/2022

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendi-miento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendi-miento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	576	78.2%	-	Caldera Estándar	576	78.2%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664603DG8426D0001UY	Versión informe asociado	03/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	03/11/2022

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	8.93	1.8	500	37.54	7.5	500
TOTALES	8.93	-	-	37.54	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	2235.88	Intensidad Media - 8h

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Acusament de rebuda de la sol·licitud

El formulari de sol·licitud s'ha enviat correctament

- Fitxer enviat: `formulariENE001SOLC221104114301.pdf`
- Resum*: `dc2af24253c518760c336b8584bcf1c5dda6f144ec48a6c0a6bc6369049d5f94`

El formulari ha arribat correctament. En cas de tenir una taxa associada, ha de fer el pagament per registrar-lo. Si tota la informació és correcta, rebrà l'etiqueta energètica en la carpeta de les seves gestions i al 'Cercador de Certificats-ICAEN

* Per tal de garantir que el present acusament de rebuda correspon de forma fidedigna als documents lliurats, s'inclou un resum d'aquests, calculat mitjançant algoritmes criptogràfics.

Dades generals

Codi de tràmit (ID)	Número de registre	Data de registre
058JGHZ3Y	9015-2250365/2022	04/11/2022 12:00:53

Informació de la signatura del document de sol·licitud

Tipus de credencial	Persona signatària
Certificat digital	

Aquest fitxer es troba com adjunt a aquest acusament de rebuda. Si ho vol recuperar pot accedir directament mitjançant el panell de navegació Adjunts de l'Adobe Reader. Per mostrar-lo pot anar a menú Veure > Mostar/ocultar > Panells de navegació i seleccionar Arxius adjunts i des de el panell de navegació clicant la icona d'un clip.

Recordatoris

La Generalitat de Catalunya posa a la seva disposició diferents canals per consultar l'estat d'aquest tràmit:

- Per internet a l'adreça http://web.gencat.cat/ca/tramits o http://www.gencat.cat/canalempresa
- Per telèfon trucant al 012.

S'aconsella que imprimeixi o desi en local la sol.licitud per a que tingui constància de les dades que ha escrit i dels números identificatius que hi ha en aquesta plana perquè li permetran fer consultes sobre l'estat del tràmit.

Les dades sol·licitades en aquest formulari són les dades administratives necessàries per al registre. Les dades tècniques estan contingudes al document en format .xml que us sol•licitem al final del formulari.
Segons els paràmetres especificats en aquest primer bloc de dades, es calcularà l'import de la taxa associada al registre. Reviseu-ho bé.

Motius per dur a terme la certificació

Edifici existent de l¿administració pública

És una renovació o modificació d'un altre registre?

No

Propietat de l'edifici

Propietat pública

☐ Es tracta d'un edifici o habitatge de protecció oficial?

Es tracta d'una rehabilitació energètica o un edifici ja rehabilitat?
No

Fase del certificat d'eficiència energètica

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Edifici existent

Ús de l'edifici / part de l'edifici a certificar

Terciari

Qualificació energètica d'emissions de CO2

D

Tipus d'edifici terciari

Educació

Proves realitzades durant la visita

Presa d'amidaments i reportatge fotogràfic

Referència cadastral

2664603DG8426D0001UY

Exemple habitatge: 1234567CG1011N0024JG / Exemple edifici:1234567CG1011N

Altra referència cadastral (en cas necessari)

Camp obligatori però en cas que no estigui disponible en la fase projecte, afegir-lo en registrar l'edifici acabat o bé quan estigui disponible al Portal de la Direcció General del Cadastre.

En cas de disposar d'un Informe de la Inspecció Tècnica de l'Edifici d'Habitatges (IITE), codi del Certificat d'aptitud:

Superfície útil habitable m²

2.236

No són superfícies útils habitables els aparcaments, els trasters, les cambres tècniques ni les sotacobertes no condicionades.

Normativa vigent durant el projecte de construcció o rehabilitació.

Abans de 1979

Procediment de qualificació energètica utilitzat (eina):

CE3X

L'edifici o habitatge disposa d'un certificat voluntari (LEED, BREEAM, VERDE, PASSIVHAUS...).

☐ LEED ☐ BREEAM ☐ VERDE ☐ PASSIVHAUS ☐ DGNB ☐ MINERGIE Altres

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Adreça de l'habitatge o edifici objecte de la certificació

L'adreça que es mostra a continuació, serà la que aparegui a l'etiqueta de certificació energètica. Comproveu atentament que és correcta.

Tipus de via	Nom de la via			Número
Carrer	Doctor Ferran			88
Bloc	**Escala**	**Pis**	**Porta**	**Codi postal**
				17190
Província	**Comarca**	**Població**		
Girona	Gironès	Salt		

Indiqueu altres números d'adreça (en cas de tenir-ne més d'un)

[Exemple: en el cas del carrer Barcelona 100 - 102 bis, s'ha d'afegir només 102 bis]

Dades del promotor o propietari

Indiqueu el tipus de persona:

(•) Persona física ( ) Persona jurídica

Dades d'identificació de la persona

Nom	Primer cognom	Segon cognom
Adam	Manyé	Sardà
Tipus de document d'identificació	**Número d'identificació**	
DNI	39688101Z	

Per comprar o disposar d'una propietat a l'Estat espanyol, cal un número d'identificació fiscal espanyol, de resident, de no resident, d'empresa nacional resident, estrangera resident, estrangera no resident, o de qualsevol altre tipus, però que identifiqui la persona o l'empresa en l'estat per poder operar.

Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic
938821818		fpa@fpa.cat

Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via			Número
Plaça	Pompeu Fabra			1
Bloc	**Escala**	**Pis**	**Porta**	**Codi postal**
				17002
Província	**Municipi**			**País**
Girona	Girona			Espanya

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Dades del tècnic responsable de la certificació energètica de l'edifici

Nom	Primer cognom	Segon cognom
FERNANDO	PELEGRINA	RUIZ

Tipus de document d'identificació	Número d'identificació
DNI	77091322Z

Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic
938821818	0034678656063	fpa@fpa.cat

Aquest correu electrònic serà la via de comunicació amb el tècnic certificador en cas que hi hagi qualsevol dubte o esmena a corregir abans de finalitzar el registre o en un procediment de control administratiu posterior. Les notificacions electròniques es poden consultar dins de l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT) o al Canal Empresa, on es pot accedir mitjançant certificat digital acceptat o paraula de pas d'un sol ús. Des de l'emissió de l'avís de notificació es disposa de 10 dies naturals per acceptar o rebutjar la notificació, i transcorregut aquest termini, si no s'hi ha accedit, s'entendrà rebutjada. Des del moment en què s'accedeixi al contingut, es considerarà practicada.

Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via	Número
Camí	Casanova de la Font	S/N

Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal
				08550

Província	Municipi	País
Barcelona	Balenyà	Espanya

Titulació	Núm. col·legiat	Col·legi
Arquitecte	18581/7	COAC

En cas que es desitgi que les dades de l'empresa on treballa el tècnic certificador apareguin en l'informe de liquidació, ompliu els camps següents:

Dades d'identificació de l'empresa

Raó social	NIF d'empresa
FERRAN PELEGRINA I ASSOCIATS, SLP	B62025812

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Altres sistemes específics de l'edifici

Disposa d'energia geotèrmica

NO

Disposa d'energia aerotèrmica

NO

Potència nominal (en kW) de la bomba

Indicar el nombre de sondeigs del camp de captació o bescanviadors

Indicar la longitud de cada pou o captador (metres)

La instal·lació disposa d'alguna altre renovable instal·lada per autoconsum, com per exemple, solar fotovoltaica, solar tèrmica

No

En relació al sistema de calefacció o refrigeració, indicar quins emissors disposa l'edifici o habitatge:

- [x] Radiadors d'alumini o similars
- [ ] Radiadors de ferro colat
- [ ] Radiadors de baixa emissivitat
- [ ] Terra radiant
- [ ] Sostre radiant, bigues fredes o similar
- [ ] Distribució per conductes d'aire
- [ ] Fan-coils

L'edifici o habitatge està connectat a una xarxa de districte de generació de calor i/o fred

NO

S'ha aplicat una solució singular al certificat?

NO

L'edifici té associat un punt de recàrrega de vehicle elèctric?

No

Les solucions singulars serveixen per justificar tècnicament valors no estàndards o habituals. Cal adjuntar un document amb la justificació d'aquests valors en l'apartat d'annexos: arxius associats al procés de la certificació.

Quants punts de recàrrega hi ha? (número)

En cas que en bloc d'habitatges hi hagi un aparcament, hi ha una preinstal·lació elèctrica disponible per endollar el vehicle?

No

Electrodomèstics

Indicar la qualificació energètica mitjana dels electrodomèstics de l'habitatge o dels que hi hagi en el bloc d'habitatges (nevera, congelador, rentaplats, rentadora, TV):

Estàndard

L'habitatge o edifici disposa d'assecadora?

No

Solucions bioclimàtiques

L'edifici disposa de solucions bioclimàtiques?

No

- [ ] Galeria
- [ ] Atri, hivernacle
- [ ] Solucions inercials a l'envolupant
- [ ] Mur trombe
- [ ] Mur paretodinàmic
- [ ] Ventilació natural creuada
- [ ] Vegetació a l'envolupant
- [ ] Xemenia solar
- [ ] Pou canadenc

Breu descripció de les solucions bioclimàtiques presents a l'edifici

Domòtica

L'edifici disposa de domòtica?

No

- [ ] Proteccions solars
- [ ] Il·luminació
- [ ] Climatització i ACS
- [ ] Altres

Breu descripció de la domòtica present a l'habitatge o edifici

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Consums energètics i facturació

Consum anual aproximat d’electricitat en kWh:	Cost anual aproximat de les factures d’electricitat (euros):

Consum anual aproximat de gas en kWh:	Cost anual aproximat de les factures de gas (euros):

Manteniment i observacions

El promotor o propietari està al corrent de les seves exigències de manteniment establertes en la IT3 de manteniment i ús de l'RD 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s’aprova el RITE, o modificacions posteriors?

Sí

Observacions

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

En aquest apartat <u>només</u> s'han de posar les dades del representant del propietari o promotor en cas que sigui necessari, com per exemple quan el propietari estigui residint fora de l'estat.

En cas necessari: dades del representant del propietari / promotor que té encomanada la gestió de l'immoble.

Indiqueu el tipus de persona:

(•) Persona física ( ) Persona jurídica

Dades d'identificació de la persona

Nom	Primer cognom	Segon cognom

Tipus de document d'identificació	Número d'identificació

Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic

Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via			Número

Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal

Província	Municipi	País
		Espanya

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Avisos

Si voleu rebre comunicacions relacionades amb la certificació energètica d'edificis, marqueu la casella següent:

☒ Indiqueu una adreça de correu electrònic on rebreu les notificacions electròniques dels actes administratius relacionats amb aquesta sol·licitud, els seus avisos, així com altres comunicacions.

Correu electrònic: `fpa@fpa.cat`

Les notificacions electròniques es poden consultar dins de l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT) o al Canal Empresa, on es pot accedir mitjançant certificat digital acceptat o paraula de pas d'un sol ús.
Des de l'emissió de l'avís de notificació es disposa de 10 dies naturals per acceptar o rebutjar la notificació, i transcorregut aquest termini, si no s'hi ha accedit, s'entendrà rebutjada. Des del moment en què s'accedeixi al contingut, es considerarà practicada.

☐ Si marqueu aquesta casella, vostè ens presteu el vostre consentiment perquè us proporcionem informació sobre altres activitats relacionades amb la certificació energètica d'edificis, consentint expressament a rebre-la per l'adreça de correu electrònic indicat.

Documentació annexa

Adjunteu els documents següents:

☒ Informe de certificació d'eficiència energètica obtingut amb les eines reconegudes pel Ministeri (format .pdf;.zip;.rar) `F22033.B_estat_actual.pdf`	***obligatori***
☒ Arxius informàtics associats al procés de la certificació. (Adjuntar tots els arxius i carpetes generades per les eines homologades durant el procés de certificació en un sol document .zip o .rar) `F22033.B_estat_actual.cex.zip`	***obligatori***
☒ Model de representació en el procediment iniciat a instància del propietari, promotor o representant de l'edifici o part del mateix objecte de certificació (format .pdf;.zip;.rar) `Girona_20180528-Model-encarrec CEE_signat.pdf`	***obligatori***
☒ Document amb el detall de les recomanacions de millora d'eficiència energètica de l'edifici o habitatge i descripció de les proves i comprovacions fetes pel tècnic certificador (en .pdf;.zip;.rar) `F22033.B_estat_actual_informeMedidasMejora.pdf`	***obligatori***
☒ Arxius informàtics associats al procés de la certificació en format XML (.xml) `F22033.B_estat_actual.xml`	***obligatori***

La mida màxima del fitxer de sol·licitud incloent-hi els adjunts és de 5 MB.

Declaro responsablement com a tècnic competent

☒ Que les dades aportades en aquest expedient són certes i vigents i que els documents annexats reprodueixen fidelment els originals.

☒ Que sóc un tècnic competent d'acord amb el que s'estableix a l'article 1.3 lletra p) del Reial Decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis i estic en possessió d'una de les titulacions acadèmiques i professionals habilitants per a la redacció de projectes o direcció d'obres i direcció d'execució d'obres d'edificació o per a la realització de projectes d'instal•lacions tèrmiques. A aquest efecte, s'entendrà com a tècnic competent els titulats que estan especificats a la pàgina web de l'Institut Català d'Energia (www.gencat.cat/icaen).

☒ Que la persona física/jurídica promotor o propietari de l'edifici o part de l'edifici descrit en aquest expedient ha contractat els meus serveis per realitzar el procediment de certificació energètica d'edificis i ostento la representació d'aquesta persona per realitzar tots els tràmits d'aquest procediment davant de l'ICAEN.

☒ Que estic en possessió d'una pòlissa de responsabilitat civil professional vigent i al corrent de pagament.

Les persones que subscriuen autoritzen

☒ L'ICAEN a cedir les vostres dades i els resultats de la certificació energètica obtinguda a altres Administracions Públiques competents en matèria de certificació perquè, entre altres finalitats, siguin objecte de publicació al Registre Públic al qual fa referència l'RD 235/2013.

☒ L'ICAEN a efectuar les consultes telemàtiques a PICA i altres registres de les Administracions Públiques, en els termes establerts en el Decret 56/2009, de 7 d'abril, amb la finalitat de dur a terme la gestió, el control i les inspeccions del procediment de la Certificació Energètica d'Edificis.

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Protecció de dades

Responsable del tractament: Institut Català d'Energia, Districte Administratiu – Edifici A, carrer del Foc, 57, 08038 Barcelona, icaen@gencat.cat.

Dades de contacte delegat de protecció de dades: carrer del Foc, 57, 08038 Barcelona, icaen@gencat.cat, telèfon: 938 574 000.

Finalitat del tractament: dur a terme la gestió, el control i les inspeccions del Registre de Certificació Energètica d'Edificis, així com l'explotació estadística i l'elaboració del Registre Públic de Certificats.

Base jurídica: (i) consentiment de l'interessat pel tractament de les seves dades personals per a les finalitats específiques. Les dades són necessàries per tramitar la certificació energètica. L'interessat podrà retirar el seu consentiment en qualsevol moment sense que això afecti la sol·licitud del tractament basat en el consentiment previ a la seva retirada; i (ii) Missió en interès públic.

Destinataris: els departaments o entitats públiques o privades corresponents que participin en matèria de certificació, només per a les finalitats exposades anteriorment.

Drets de les persones: podeu accedir a les vostres dades, sol·licitar-ne la rectificació o supressió, oposar-vos al tractament i sol·licitar-ne la limitació, enviant la vostra sol·licitud a l'adreça de l'ICAEN o del delegat de protecció de dades o mitjançant la seva seu electrònica: http://icaen.gencat.cat/ca/inici/.

Termini de conservació de les dades: mentre es mantingui la finalitat per la qual les dades van ser comunicades, sense perjudici de l'obligació de custòdia de documentació en virtut de la normativa aplicable.

Reclamació: podeu presentar una reclamació adreçada a l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades, mitjançant la seu electrònica de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades (https://seu.apd.cat) o per mitjans no electrònics.

☒ Accepto les condicions

Taxa per la certificació energètica d'edificis 234,70 €

! Nova construcció o grans rehabilitacions (taxa màxima: 551,50 €):

Habitatge unifamiliar: 22,10 €.

Bloc d'habitatges: T(€) = 10,80*H + 17,30, on H correspon al nombre d'habitatges del bloc.

Per a altres usos: 22,10 € + 0,30 €/m², on m² és la superfície útil especificada a la pàgina 1.

Edificis existents (taxa màxima 275,75 €):

Habitatges unifamiliars o habitatge: 12,20 €.

Bloc d'habitatges: T(€) = 5,45*H + 5,85, on H correspon al nombre d'habitatges del bloc.

Altres usos: 11,10 € + 0,10 €/m², on m² és la superfície útil especificada a la pàgina 1.

Resten exempts de la taxa les certificacions d'edificis/part de l'edifici existents o certificacions per rehabilitacions d'aquests edificis que obtinguin una qualificació energètica A. En cas de que la qualificació energètica obtinguda sigui una B, aquesta bonificació serà del 50%.

En el cas de superar la taxa màxima, aquesta bonificació s'aplicarà sobre la taxa real, i no sobre la taxa màxima.

Aquesta taxa no està subjecta a IVA en cap dels casos.

AN-07 Certificació energètica després actuació

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

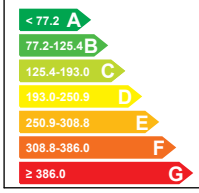
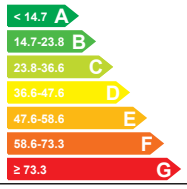
Nombre del edificio	Escola Les Deveses		
Dirección	Carrer Doctor Ferran, 88		
Municipio	Salt	**Código Postal**	17190
Provincia	Girona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C2	**Año construcción**	1980
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	2664603DG8426D0001UY		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
○ Edificio de nueva construcción	● Edificio Existente
○ Vivienda ○ Unifamiliar ○ Bloque ○ Bloque completo ○ Vivienda individual	● Terciario ● Edificio completo ○ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Ferran Pelegrina Ruiz	**NIF(NIE)**	77091322Z
Razón social	Ferran Pelegrina i associats, SLP	**NIF**	B62025812
Domicilio	Casanova de la Font, s/n		
Municipio	Balenyà	**Código Postal**	08550
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	fpa@fpa.cat	**Teléfono**	938821818
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecte		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
	179.8 C		35.9 C

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 04/11/2022

Firma del técnico certificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	2235.88

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Façana nord	Fachada	223.47	1.69	Estimadas
Façana sud	Fachada	210.88	1.69	Estimadas
Façana oest	Fachada	321.07	1.69	Estimadas
Façana interior oest 1	Fachada	45.67	1.69	Estimadas
Façana interior oest 2	Fachada	49.35	1.69	Estimadas
Façana est	Fachada	292.76	1.69	Estimadas
Façana interior est 1	Fachada	47.25	1.69	Estimadas
Façana interior est 2	Fachada	48.93	1.69	Estimadas
Terra	Suelo	794.67	0.46	Estimadas
Suelo con aire	Suelo	150.0	2.56	Estimadas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Finestres PB 01	Hueco	29.59	3.78	0.46	Estimado	Estimado
Finestres PB 02	Hueco	53.17	3.78	0.46	Estimado	Estimado
Finestres PB 03	Hueco	4.93	3.78	0.44	Estimado	Estimado
Finestres PP 01 (projecte 2022)	Hueco	89.02	1.24	0.26	Conocido	Conocido
Finestres PP 02 (projecte 2022)	Hueco	9.54	1.26	0.25	Conocido	Conocido

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Finestres Oest PB 01	Hueco	24.73	3.78	0.46	Estimado	Estimado
Finestres Oest PB 02	Hueco	20.43	5.70	0.07	Estimado	Estimado
Finestres Oest PB 03	Hueco	3.33	3.78	0.22	Estimado	Estimado
Finestres Oest PB 04	Hueco	5.16	5.70	0.03	Estimado	Estimado
Finestres Oest PB 05	Hueco	5.8	5.70	0.03	Estimado	Estimado
Finestres Oest PP 01 (projecte 2022)	Hueco	98.91	1.24	0.24	Conocido	Conocido
Finestres Sud PB 01 (projecte 2022)	Hueco	4.95	1.24	0.20	Conocido	Conocido
Finestres Sud PB 02	Hueco	3.0	3.78	0.24	Estimado	Estimado
Finestres Sud PB 03	Hueco	3.87	5.70	0.05	Estimado	Estimado
Finestres Sud PP 01 (projecte 2022)	Hueco	4.95	1.32	0.15	Conocido	Conocido
Finestres Sud PP 02	Hueco	11.12	3.78	0.62	Estimado	Estimado
Finestres Nord PB 01	Hueco	0.81	3.78	0.62	Estimado	Estimado
Finestres Nord PP 01 (projecte 2022)	Hueco	4.95	1.32	0.55	Conocido	Conocido
Finestres Nord PP 02	Hueco	3.87	5.70	0.09	Estimado	Estimado
Finestres Nord PP 03	Hueco	5.67	3.30	0.75	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	576	78.2	Gas Natural	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	2760.0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	576	78.2	Gas Natural	Estimado
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	8.93	1.79	500.00	Estimado
TOTALES	8.93			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	2235.88	Intensidad Media - 8h

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	Intensidad Media - 8h

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 14.7 A 14.7-23.8 B 23.8-36.6 C 36.6-47.6 D 47.6-58.6 E 58.6-73.3 F ≥ 73.3 G	35.9 C	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	F	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	F
		19.72		7.75	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	A	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	B
		1.08		7.40	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	8.48	18960.78
Emisiones CO2 por otros combustibles	27.47	61412.97

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 77.2 A 77.2-125.4 B 125.4-193.0 C 193.0-250.9 D 250.9-308.8 E 308.8-386.0 F ≥ 386.0 G	179.8 C	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	G	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	D
		93.12		36.59	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	A	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]*	B
		6.38		43.69	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 9.9 A 9.9-16.1 B 16.1-24.7 C 24.7-32.2 D 32.2-39.6 E 39.6-49.5 F ≥ 49.5 G	61.2 G	< 8.8 A 8.8-14.3 B 14.3-22.0 C 22.0-28.6 D 28.6-35.2 E 35.2-44.0 F ≥ 44.0 G	6.5 A
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		*Demanda de refrigeración [kWh/m² año]*	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Millora 1

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
< 77.2 A 77.2-125.4 B 125.4-193.0 C 193.0-250.9 D 250.9-308.8 E 308.8-386.0 F ≥ 386.0 G	134.7 C
< 14.7 A 14.7-23.8 B 23.8-36.6 C 36.6-47.6 D 47.6-58.6 E 58.6-73.3 F ≥ 73.3 G	25.9 C

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
< 9.9 A 9.9-16.1 B 16.1-24.7 C 24.7-32.2 D 32.2-39.6 E 39.6-49.5 F ≥ 49.5 G	23.4 C
< 8.8 A 8.8-14.3 B 14.3-22.0 C 22.0-28.6 D 28.6-35.2 E 35.2-44.0 F ≥ 44.0 G	19.3 C

ANÁLISIS TÉCNICO

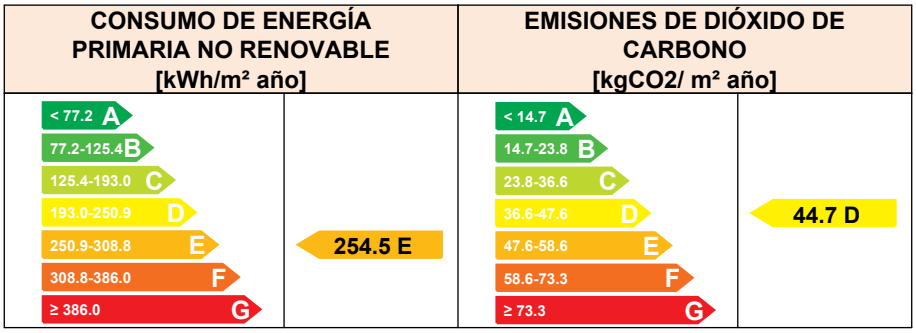
Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	29.91		61.8%	9.64		-195.4%	30.75		0.0%	22.36		0.0%	92.65		31.2%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	35.59	C	61.8%	18.83	C	-195.4%	36.59	D	0.0%	43.69	B	0.0%	134.70	C	25.1%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	7.54	C	61.8%	3.19	C	-195.4%	7.75	F	0.0%	7.40	B	0.0%	25.88	C	28.0%
Demanda [kWh/m² año]	23.39	C	61.8%	19.27	C	-195.4%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

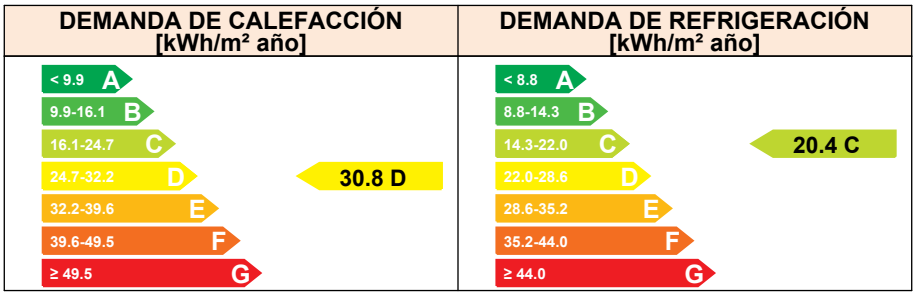
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida 35000.0 €
Otros datos de interés

Millora 2

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	7.34		90.6%	10.21		-212.8%	30.75		0.0%	93.99		-320.4%	142.29		-5.7%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	14.34	A	84.6%	19.95	C	-212.8%	36.59	D	0.0%	183.66	F	-320.4%	254.55	E	-41.6%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	2.43	A	87.7%	3.38	C	-212.8%	7.75	F	0.0%	31.11	F	-320.4%	44.67	D	-24.3%
Demanda [kWh/m² año]	30.83	D	49.6%	20.42	C	-212.8%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

25000.0 €

Otros datos de interés

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	13/10/2022

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

En la visita a l'edifici, el tècnic certificador ha realitzat una inspecció visual de l'envolvent de l'edifici. El tècnic certificador ha pres dades sobre façanes, cobertes, obertures, etc. així com d'instal·lacions. El tècnic certificador no es fa responsable de possibles modificacions en l'edifici posteriors a la visita realitzada.

Certificación Energética de Edificios	**IDENTIFICACIÓN**		Ref. Catastral	2664603DG8426D0001UY	Versión informe asociado	04/11/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	04/11/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Millora 1

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida 35000.0 €
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE *[kWh/m² año]*		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO *[kgCO2/ m² año]*	
< 77.2 A 77.2-125.4 B 125.4-193.0 C 193.0-250.9 D 250.9-308.8 E 308.8-386.0 F ≥ 386.0 G	134.7 C	< 14.7 A 14.7-23.8 B 23.8-36.6 C 36.6-47.6 D 47.6-58.6 E 58.6-73.3 F ≥ 73.3 G	25.88 C

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN *[kWh/ m² año]*		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN *[kWh/m² año]*	
< 9.9 A 9.9-16.1 B 16.1-24.7 C 24.7-32.2 D 32.2-39.6 E 39.6-49.5 F ≥ 49.5 G	23.39 C	< 8.8 A 8.8-14.3 B 14.3-22.0 C 22.0-28.6 D 28.6-35.2 E 35.2-44.0 F ≥ 44.0 G	19.27 C

Certificación Energética de Edificios	**IDENTIFICACIÓN**		Ref. Catastral	2664603DG8426D0001UY	Versión informe asociado	04/11/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	04/11/2022

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	29.91		61.8%	9.64		-195.4%	30.75		0.0%	22.36		0.0%	92.65		31.2%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	35.59	C	61.8%	18.83	C	-195.4%	36.59	D	0.0%	43.69	B	0.0%	134.70	C	25.1%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	7.54	C	61.8%	3.19	C	-195.4%	7.75	F	0.0%	7.40	B	0.0%	25.88	C	28.0%
Demanda [kWh/m² año]	23.39	C	61.8%	19.27	C	-195.4%									

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Façana nord	Fachada	223.47	1.69	223.47	0.29
Façana sud	Fachada	210.88	1.69	210.88	0.29
Façana oest	Fachada	321.07	1.69	321.07	0.29
Façana interior oest 1	Fachada	45.67	1.69	45.67	0.29
Façana interior oest 2	Fachada	49.35	1.69	49.35	0.29
Façana est	Fachada	292.76	1.69	292.76	0.29
Façana interior est 1	Fachada	47.25	1.69	47.25	0.29
Façana interior est 2	Fachada	48.93	1.69	48.93	0.29
Terra	Suelo	794.67	0.46	794.67	0.46
Suelo con aire	Suelo	150.00	2.56	150.00	2.56

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco[W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio[W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
Finestres PB 01	Hueco	29.59	3.78	3.30	29.59	3.78	3.30
Finestres PB 02	Hueco	53.17	3.78	3.30	53.17	3.78	3.30
Finestres PB 03	Hueco	4.93	3.78	3.30	4.93	3.78	3.30
Finestres PP 01 (projecte 2022)	Hueco	89.02	1.24	1.10	89.02	1.24	1.10

Finestres PP 02 (projecte 2022)	Hueco	9.54	1.26	1.10	9.54	1.26	1.10
Finestres Oest PB 01	Hueco	24.73	3.78	3.30	24.73	3.78	3.30
Finestres Oest PB 02	Hueco	20.43	5.70	0.00	20.43	5.70	0.00
Finestres Oest PB 03	Hueco	3.33	3.78	3.30	3.33	3.78	3.30
Finestres Oest PB 04	Hueco	5.16	5.70	0.00	5.16	5.70	0.00
Finestres Oest PB 05	Hueco	5.80	5.70	0.00	5.80	5.70	0.00
Finestres Oest PP 01 (projecte 2022)	Hueco	98.91	1.24	1.10	98.91	1.24	1.10
Finestres Sud PB 01 (projecte 2022)	Hueco	4.95	1.24	1.10	4.95	1.24	1.10
Finestres Sud PB 02	Hueco	3.00	3.78	3.30	3.00	3.78	3.30
Finestres Sud PB 03	Hueco	3.87	5.70	0.00	3.87	5.70	0.00
Finestres Sud PP 01 (projecte 2022)	Hueco	4.95	1.32	1.10	4.95	1.32	1.10
Finestres Sud PP 02	Hueco	11.12	3.78	3.30	11.12	3.78	3.30
Finestres Nord PB 01	Hueco	0.81	3.78	3.30	0.81	3.78	3.30
Finestres Nord PP 01 (projecte 2022)	Hueco	4.95	1.32	1.10	4.95	1.32	1.10
Finestres Nord PP 02	Hueco	3.87	5.70	0.00	3.87	5.70	0.00
Finestres Nord PP 03	Hueco	5.67	3.30	3.30	5.67	3.30	3.30

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendi-miento Estacional [%]	Estimación Energía Consumida anual [kWh/m²año]	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora [kW]	Rendimiento estacional post mejora [%]	Estimación Energía Consumida anual Post mejora [kWh/m²año]	Energía anual ahorrada [kWh/m²año]
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	576	78.2%	-	Caldera Estándar	576	78.2%	-	-
TOTALES									

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664603DG8426D0001UY	Versión informe asociado	04/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	04/11/2022

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendi-miento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendi-miento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	576	78.2%	-	Caldera Estándar	576	78.2%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664603DG8426D0001UY	Versión informe asociado	04/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	04/11/2022

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	8.93	1.8	500	8.93	1.8	500
TOTALES	8.93	-	-	8.93	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	2235.88	Intensidad Media - 8h

Certificación Energética de Edificios	**IDENTIFICACIÓN**		Ref. Catastral	2664603DG8426D0001UY	Versión informe asociado	04/11/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	04/11/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Millora 2

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida 25000.0 €
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE *[kWh/m² año]*		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO *[kgCO2/ m² año]*	
< 77.2 A 77.2-125.4 B 125.4-193.0 C 193.0-250.9 D 250.9-308.8 E 308.8-386.0 F ≥ 386.0 G	254.55 E	< 14.7 A 14.7-23.8 B 23.8-36.6 C 36.6-47.6 D 47.6-58.6 E 58.6-73.3 F ≥ 73.3 G	44.67 D

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN *[kWh/ m² año]*		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN *[kWh/m² año]*	
< 9.9 A 9.9-16.1 B 16.1-24.7 C 24.7-32.2 D 32.2-39.6 E 39.6-49.5 F ≥ 49.5 G	30.83 D	< 8.8 A 8.8-14.3 B 14.3-22.0 C 22.0-28.6 D 28.6-35.2 E 35.2-44.0 F ≥ 44.0 G	20.42 C

Certificación Energética de Edificios	**IDENTIFICACIÓN**		Ref. Catastral	2664603DG8426D0001UY	Versión informe asociado	04/11/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	04/11/2022

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	7.34		90.6%	10.21		-212.8%	30.75		0.0%	93.99		-320.4%	142.29		-5.7%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	14.34	A	84.6%	19.95	C	-212.8%	36.59	D	0.0%	183.66	F	-320.4%	254.55	E	-41.6%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	2.43	A	87.7%	3.38	C	-212.8%	7.75	F	0.0%	31.11	F	-320.4%	44.67	D	-24.3%
Demanda [kWh/m² año]	30.83	D	49.6%	20.42	C	-212.8%									

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Façana nord	Fachada	223.47	1.69	223.47	1.69
Façana sud	Fachada	210.88	1.69	210.88	1.69
Façana oest	Fachada	321.07	1.69	321.07	1.69
Façana interior oest 1	Fachada	45.67	1.69	45.67	1.69
Façana interior oest 2	Fachada	49.35	1.69	49.35	1.69
Façana est	Fachada	292.76	1.69	292.76	1.69
Façana interior est 1	Fachada	47.25	1.69	47.25	1.69
Façana interior est 2	Fachada	48.93	1.69	48.93	1.69
Terra	Suelo	794.67	0.46	794.67	0.46
Suelo con aire	Suelo	150.00	2.56	150.00	2.56

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco[W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio[W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
Finestres PB 01	Hueco	29.59	3.78	3.30	29.59	3.78	3.30
Finestres PB 02	Hueco	53.17	3.78	3.30	53.17	3.78	3.30
Finestres PB 03	Hueco	4.93	3.78	3.30	4.93	3.78	3.30
Finestres PP 01 (projecte 2022)	Hueco	89.02	1.24	1.10	89.02	1.24	1.10

Finestres PP 02 (projecte 2022)	Hueco	9.54	1.26	1.10	9.54	1.26	1.10
Finestres Oest PB 01	Hueco	24.73	3.78	3.30	24.73	3.78	3.30
Finestres Oest PB 02	Hueco	20.43	5.70	0.00	20.43	5.70	0.00
Finestres Oest PB 03	Hueco	3.33	3.78	3.30	3.33	3.78	3.30
Finestres Oest PB 04	Hueco	5.16	5.70	0.00	5.16	5.70	0.00
Finestres Oest PB 05	Hueco	5.80	5.70	0.00	5.80	5.70	0.00
Finestres Oest PP 01 (projecte 2022)	Hueco	98.91	1.24	1.10	98.91	1.24	1.10
Finestres Sud PB 01 (projecte 2022)	Hueco	4.95	1.24	1.10	4.95	1.24	1.10
Finestres Sud PB 02	Hueco	3.00	3.78	3.30	3.00	3.78	3.30
Finestres Sud PB 03	Hueco	3.87	5.70	0.00	3.87	5.70	0.00
Finestres Sud PP 01 (projecte 2022)	Hueco	4.95	1.32	1.10	4.95	1.32	1.10
Finestres Sud PP 02	Hueco	11.12	3.78	3.30	11.12	3.78	3.30
Finestres Nord PB 01	Hueco	0.81	3.78	3.30	0.81	3.78	3.30
Finestres Nord PP 01 (projecte 2022)	Hueco	4.95	1.32	1.10	4.95	1.32	1.10
Finestres Nord PP 02	Hueco	3.87	5.70	0.00	3.87	5.70	0.00
Finestres Nord PP 03	Hueco	5.67	3.30	3.30	5.67	3.30	3.30

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendi-miento Estacional [%]	Estimación Energía Consumida anual [kWh/m²año]	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora [kW]	Rendimiento estacional post mejora [%]	Estimación Energía Consumida anual Post mejora [kWh/m²año]	Energía anual ahorrada [kWh/m²año]
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	576	78.2%	-	Caldera Estándar	576	78.2%	-	-
Nueva instalación calefacción	-	-	-	-	Bomba de Calor		420.0%	-	-
TOTALES									

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664603DG8426D0001UY	Versión informe asociado	04/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	04/11/2022

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendi-miento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendi-miento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	576	78.2%	-	Caldera Estándar	576	78.2%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2664603DG8426D0001UY	Versión informe asociado	04/11/2022
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	04/11/2022

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	8.93	1.8	500	37.54	7.5	500
TOTALES	8.93	-	-	37.54	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	2235.88	Intensidad Media - 8h

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Acusament de rebuda de la sol·licitud

El formulari de sol·licitud s'ha enviat correctament

- Fitxer enviat: `formulariENE001SOLC221104122039.pdf`
- Resum*: `f81ebca7f6aad298f6c99c62cfa1615315f980e898619e393e3a6ccd23e03531`

El formulari ha arribat correctament. En cas de tenir una taxa associada, ha de fer el pagament per registrar-lo. Si tota la informació és correcta, rebrà l'etiqueta energètica en la carpeta de les seves gestions i al 'Cercador de Certificats-ICAEN

* Per tal de garantir que el present acusament de rebuda correspon de forma fidedigna als documents lliurats, s'inclou un resum d'aquests, calculat mitjançant algoritmes criptogràfics.

Dades generals

Codi de tràmit (ID)	Número de registre	Data de registre
MMHW09ZSM	9015-2250954/2022	04/11/2022 12:29:54

Informació de la signatura del document de sol·licitud

Tipus de credencial	Persona signatària
Certificat digital	

Aquest fitxer es troba com adjunt a aquest acusament de rebuda. Si ho vol recuperar pot accedir directament mitjançant el panell de navegació Adjunts de l'Adobe Reader. Per mostrar-lo pot anar a menú Veure > Mostar/ocultar > Panells de navegació i seleccionar Arxius adjunts i des de el panell de navegació clicant la icona d'un clip.

Recordatoris

La Generalitat de Catalunya posa a la seva disposició diferents canals per consultar l'estat d'aquest tràmit:

- Per internet a l'adreça http://web.gencat.cat/ca/tramits o http://www.gencat.cat/canalempresa
- Per telèfon trucant al 012.

S'aconsella que imprimeixi o desi en local la sol.licitud per a que tingui constància de les dades que ha escrit i dels números identificatius que hi ha en aquesta plana perquè li permetran fer consultes sobre l'estat del tràmit.

Les dades sol·licitades en aquest formulari són les dades administratives necessàries per al registre. Les dades tècniques estan contingudes al document en format .xml que us sol•licitem al final del formulari.
Segons els paràmetres especificats en aquest primer bloc de dades, es calcularà l'import de la taxa associada al registre. Reviseu-ho bé.

Motius per dur a terme la certificació

Edifici existent de l¿administració pública

És una renovació o modificació d'un altre registre?

No

Propietat de l'edifici

Propietat pública

☐ Es tracta d'un edifici o habitatge de protecció oficial?

Es tracta d'una rehabilitació energètica o un edifici ja rehabilitat?
S1

Motius de la rehabilitació:

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

☐ Aïllament en façanes i/o coberta.
☒ Renovació de finestres i/o proteccions solars.
☐ Millora de les instal·lacions (calefacció, climatització, ACS, enllumenat...).
☐ Altres.

Fase del certificat d'eficiència energètica

Edifici existent - rehabilitació en fase de projecte

Ús de l'edifici / part de l'edifici a certificar

Terciari

Qualificació energètica d'emissions de CO2

D

El/La tècnic/a certificador/a ha realitzat, com a mínim, una visita a l'edifici o habitatge 3 mesos abans a l'emissió del certificat energètic.

☒

Tipus d'edifici terciari

Educació

Proves realitzades durant la visita

Presa d'amidaments i reportatge fotogràfic

Referència cadastral

2664603DG8426D0001UY

Exemple habitatge: 1234567CG1011N0024JG / Exemple edifici:1234567CG1011N

Altra referència cadastral (en cas necessari)

Camp obligatori però en cas que no estigui disponible en la fase projecte, afegir-lo en registrar l'edifici acabat o bé quan estigui disponible al Portal de la Direcció General del Cadastre.

En cas de disposar d'un Informe de la Inspecció Tècnica de l'Edifici d'Habitatges (IITE), codi del Certificat d'aptitud:

Superfície útil habitable m²

2.236

No són superfícies útils habitables els aparcaments, els trasters, les cambres tècniques ni les sotacobertes no condicionades.

Normativa vigent durant el projecte de construcció o rehabilitació.

Abans de 1979

Procediment de qualificació energètica utilitzat (eina):

CE3X

L'edifici o habitatge disposa d'un certificat voluntari (LEED, BREEAM, VERDE, PASSIVHAUS...).

☐ LEED ☐ BREEAM ☐ VERDE ☐ PASSIVHAUS ☐ DGNB ☐ MINERGIE Altres

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Adreça de l'habitatge o edifici objecte de la certificació

L'adreça que es mostra a continuació, serà la que aparegui a l'etiqueta de certificació energètica. Comproveu atentament que és correcta.

Tipus de via	Nom de la via			Número
Carrer	Doctor Ferran			88
Bloc	**Escala**	**Pis**	**Porta**	**Codi postal**
				17190
Província	**Comarca**	**Població**		
Girona	Gironès	Salt		

Indiqueu altres números d'adreça (en cas de tenir-ne més d'un)

[Exemple: en el cas del carrer Barcelona 100 - 102 bis, s'ha d'afegir només 102 bis]

Dades del promotor o propietari

Indiqueu el tipus de persona:

(•) Persona física ( ) Persona jurídica

Dades d'identificació de la persona

Nom	Primer cognom	Segon cognom
Adam	Manyé	Sardà
Tipus de document d'identificació	**Número d'identificació**	
DNI	39688101Z	

Per comprar o disposar d'una propietat a l'Estat espanyol, cal un número d'identificació fiscal espanyol, de resident, de no resident, d'empresa nacional resident, estrangera resident, estrangera no resident, o de qualsevol altre tipus, però que identifiqui la persona o l'empresa en l'estat per poder operar.

Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic
938821818		fpa@fpa.cat

Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via			Número
Plaça	Pompeu Fabra			1
Bloc	**Escala**	**Pis**	**Porta**	**Codi postal**
				17002
Província	**Municipi**			**País**
Girona	Girona			Espanya

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Dades del tècnic responsable de la certificació energètica de l'edifici

Nom	Primer cognom	Segon cognom
FERNANDO	PELEGRINA	RUIZ

Tipus de document d'identificació	Número d'identificació
DNI	77091322Z

Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic
938821818	0034678656063	fpa@fpa.cat

Aquest correu electrònic serà la via de comunicació amb el tècnic certificador en cas que hi hagi qualsevol dubte o esmena a corregir abans de finalitzar el registre o en un procediment de control administratiu posterior. Les notificacions electròniques es poden consultar dins de l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT) o al Canal Empresa, on es pot accedir mitjançant certificat digital acceptat o paraula de pas d'un sol ús. Des de l'emissió de l'avís de notificació es disposa de 10 dies naturals per acceptar o rebutjar la notificació, i transcorregut aquest termini, si no s'hi ha accedit, s'entendrà rebutjada. Des del moment en què s'accedeixi al contingut, es considerarà practicada.

Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via	Número
Camí	Casanova de la Font	S/N

Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal
				08550

Província	Municipi	País
Barcelona	Balenyà	Espanya

Titulació	Núm. col·legiat	Col·legi
Arquitecte	18581/7	COAC

En cas que es desitgi que les dades de l'empresa on treballa el tècnic certificador apareguin en l'informe de liquidació, ompliu els camps següents:

Dades d'identificació de l'empresa

Raó social	NIF d'empresa
FERRAN PELEGRINA I ASSOCIATS, SLP	B62025812

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Altres sistemes específics de l'edifici

Disposa d'energia geotèrmica

NO

Disposa d'energia aerotèrmica

NO

Potència nominal (en kW) de la bomba

Indicar el nombre de sondeigs del camp de captació o bescanviadors

Indicar la longitud de cada pou o captador (metres)

La instal·lació disposa d'alguna altre renovable instal·lada per autoconsum, com per exemple, solar fotovoltaica, solar tèrmica

No

En relació al sistema de calefacció o refrigeració, indicar quins emissors disposa l'edifici o habitatge:

- [ ] Radiadors d'alumini o similars
- [ ] Radiadors de ferro colat
- [ ] Radiadors de baixa emissivitat
- [ ] Terra radiant
- [ ] Sostre radiant, bigues fredes o similar
- [ ] Distribució per conductes d'aire
- [ ] Fan-coils

L'edifici o habitatge està connectat a una xarxa de districte de generació de calor i/o fred

NO

S'ha aplicat una solució singular al certificat?

NO

L'edifici té associat un punt de recàrrega de vehicle elèctric?

Les solucions singulars serveixen per justificar tècnicament valors no estàndards o habituals. Cal adjuntar un document amb la justificació d'aquests valors en l'apartat d'annexos: arxius associats al procés de la certificació.

No

Quants punts de recàrrega hi ha? (número)

En cas que en bloc d'habitatges hi hagi un aparcament, hi ha una preinstal·lació elèctrica disponible per endollar el vehicle?

No

Electrodomèstics

Indicar la qualificació energètica mitjana dels electrodomèstics de l'habitatge o dels que hi hagi en el bloc d'habitatges (nevera, congelador, rentaplats, rentadora, TV):

Estàndard

L'habitatge o edifici disposa d'assecadora?

No

Solucions bioclimàtiques

L'edifici disposa de solucions bioclimàtiques?

No

- [ ] Galeria
- [ ] Atri, hivernacle
- [ ] Solucions inercials a l'envolupant
- [ ] Mur trombe
- [ ] Mur paretodinàmic
- [ ] Ventilació natural creuada
- [ ] Vegetació a l'envolupant
- [ ] Xemenia solar
- [ ] Pou canadenc

Breu descripció de les solucions bioclimàtiques presents a l'edifici

Domòtica

L'edifici disposa de domòtica?

No

- [ ] Proteccions solars
- [ ] Il·luminació
- [ ] Climatització i ACS
- [ ] Altres

Breu descripció de la domòtica present a l'habitatge o edifici

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Consums energètics i facturació

Consum anual aproximat d’electricitat en kWh:	Cost anual aproximat de les factures d’electricitat (euros):

Consum anual aproximat de gas en kWh:	Cost anual aproximat de les factures de gas (euros):

Manteniment i observacions

El promotor o propietari està al corrent de les seves exigències de manteniment establertes en la IT3 de manteniment i ús de l'RD 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s’aprova el RITE, o modificacions posteriors?

Sí

Observacions

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

En aquest apartat <u>només</u> s'han de posar les dades del representant del propietari o promotor en cas que sigui necessari, com per exemple quan el propietari estigui residint fora de l'estat.

En cas necessari: dades del representant del propietari / promotor que té encomanada la gestió de l'immoble.

Indiqueu el tipus de persona:

(•) Persona física ( ) Persona jurídica

Dades d'identificació de la persona

Nom	Primer cognom	Segon cognom

Tipus de document d'identificació	Número d'identificació

Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic

Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via			Número

Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal

Província	Municipi	País
		Espanya

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Avisos

Si voleu rebre comunicacions relacionades amb la certificació energètica d'edificis, marqueu la casella següent:

☒ Indiqueu una adreça de correu electrònic on rebreu les notificacions electròniques dels actes administratius relacionats amb aquesta sol·licitud, els seus avisos, així com altres comunicacions.

Correu electrònic: `fpa@fpa.cat`

Les notificacions electròniques es poden consultar dins de l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT) o al Canal Empresa, on es pot accedir mitjançant certificat digital acceptat o paraula de pas d'un sol ús.
Des de l'emissió de l'avís de notificació es disposa de 10 dies naturals per acceptar o rebutjar la notificació, i transcorregut aquest termini, si no s'hi ha accedit, s'entendrà rebutjada. Des del moment en què s'accedeixi al contingut, es considerarà practicada.

☐ Si marqueu aquesta casella, vostè ens presteu el vostre consentiment perquè us proporcionem informació sobre altres activitats relacionades amb la certificació energètica d'edificis, consentint expressament a rebre-la per l'adreça de correu electrònic indicat.

Documentació annexa

Adjunteu els documents següents:

☒ Informe de certificació d'eficiència energètica obtingut amb les eines reconegudes pel Ministeri (format .pdf;.zip;.rar) `F22033.B_projecte.pdf`	***obligatori***
☒ Arxius informàtics associats al procés de la certificació. (Adjuntar tots els arxius i carpetes generades per les eines homologades durant el procés de certificació en un sol document .zip o .rar) `F22033.B_projecte.cex.zip`	***obligatori***
☒ Model de representació en el procediment iniciat a instància del propietari, promotor o representant de l'edifici o part del mateix objecte de certificació (format .pdf;.zip;.rar) `Girona_20180528-Model-encarrec CEE_signat.pdf`	***obligatori***
☒ Document amb el detall de les recomanacions de millora d'eficiència energètica de l'edifici o habitatge i descripció de les proves i comprovacions fetes pel tècnic certificador (en .pdf;.zip;.rar) `F22033.B_estat_actual_informeMedidasMejora.pdf`	***obligatori***
☒ Arxius informàtics associats al procés de la certificació en format XML (.xml) `F22033.B_estat_actual.xml`	***obligatori***

La mida màxima del fitxer de sol·licitud incloent-hi els adjunts és de 5 MB.

Declaro responsablement com a tècnic competent

☒ Que les dades aportades en aquest expedient són certes i vigents i que els documents annexats reprodueixen fidelment els originals.

☒ Que sóc un tècnic competent d'acord amb el que s'estableix a l'article 1.3 lletra p) del Reial Decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis i estic en possessió d'una de les titulacions acadèmiques i professionals habilitants per a la redacció de projectes o direcció d'obres i direcció d'execució d'obres d'edificació o per a la realització de projectes d'instal•lacions tèrmiques. A aquest efecte, s'entendrà com a tècnic competent els titulats que estan especificats a la pàgina web de l'Institut Català d'Energia (www.gencat.cat/icaen).

☒ Que la persona física/jurídica promotor o propietari de l'edifici o part de l'edifici descrit en aquest expedient ha contractat els meus serveis per realitzar el procediment de certificació energètica d'edificis i ostento la representació d'aquesta persona per realitzar tots els tràmits d'aquest procediment davant de l'ICAEN.

☒ Que estic en possessió d'una pòlissa de responsabilitat civil professional vigent i al corrent de pagament.

Les persones que subscriuen autoritzen

☒ L'ICAEN a cedir les vostres dades i els resultats de la certificació energètica obtinguda a altres Administracions Públiques competents en matèria de certificació perquè, entre altres finalitats, siguin objecte de publicació al Registre Públic al qual fa referència l'RD 235/2013.

☒ L'ICAEN a efectuar les consultes telemàtiques a PICA i altres registres de les Administracions Públiques, en els termes establerts en el Decret 56/2009, de 7 d'abril, amb la finalitat de dur a terme la gestió, el control i les inspeccions del procediment de la Certificació Energètica d'Edificis.

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Protecció de dades

Responsable del tractament: Institut Català d'Energia, Districte Administratiu – Edifici A, carrer del Foc, 57, 08038 Barcelona, icaen@gencat.cat.

Dades de contacte delegat de protecció de dades: carrer del Foc, 57, 08038 Barcelona, icaen@gencat.cat, telèfon: 938 574 000.

Finalitat del tractament: dur a terme la gestió, el control i les inspeccions del Registre de Certificació Energètica d'Edificis, així com l'explotació estadística i l'elaboració del Registre Públic de Certificats.

Base jurídica: (i) consentiment de l'interessat pel tractament de les seves dades personals per a les finalitats específiques. Les dades són necessàries per tramitar la certificació energètica. L'interessat podrà retirar el seu consentiment en qualsevol moment sense que això afecti la sol·licitud del tractament basat en el consentiment previ a la seva retirada; i (ii) Missió en interès públic.

Destinataris: els departaments o entitats públiques o privades corresponents que participin en matèria de certificació, només per a les finalitats exposades anteriorment.

Drets de les persones: podeu accedir a les vostres dades, sol·licitar-ne la rectificació o supressió, oposar-vos al tractament i sol·licitar-ne la limitació, enviant la vostra sol·licitud a l'adreça de l'ICAEN o del delegat de protecció de dades o mitjançant la seva seu electrònica: http://icaen.gencat.cat/ca/inici/.

Termini de conservació de les dades: mentre es mantingui la finalitat per la qual les dades van ser comunicades, sense perjudici de l'obligació de custòdia de documentació en virtut de la normativa aplicable.

Reclamació: podeu presentar una reclamació adreçada a l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades, mitjançant la seu electrònica de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades (https://seu.apd.cat) o per mitjans no electrònics.

☒ Accepto les condicions

Taxa per la certificació energètica d'edificis `0,00 €`

! Nova construcció o grans rehabilitacions (taxa màxima: 551,50 €):

Habitatge unifamiliar: 22,10 €.

Bloc d'habitatges: T(€) = 10,80*H + 17,30, on H correspon al nombre d'habitatges del bloc.

Per a altres usos: 22,10 € + 0,30 €/m², on m² és la superfície útil especificada a la pàgina 1.

Edificis existents (taxa màxima 275,75 €):

Habitatges unifamiliars o habitatge: 12,20 €.

Bloc d'habitatges: T(€) = 5,45*H + 5,85, on H correspon al nombre d'habitatges del bloc.

Altres usos: 11,10 € + 0,10 €/m², on m² és la superfície útil especificada a la pàgina 1.

Resten exempts de la taxa les certificacions d'edificis/part de l'edifici existents o certificacions per rehabilitacions d'aquests edificis que obtinguin una qualificació energètica A. En cas de que la qualificació energètica obtinguda sigui una B, aquesta bonificació serà del 50%.

En el cas de superar la taxa màxima, aquesta bonificació s'aplicarà sobre la taxa real, i no sobre la taxa màxima.

Aquesta taxa no està subjecta a IVA en cap dels casos.

AN-08 Comparatiu de les dos certificacions energètiques (inicial i després actuació)

COMPARATIU CERTIFICATS ENERGÈTICS ENTRE EDIFICI EXISTENT I PROJECTE

01. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA

Edifici existent

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 77.6 A 77.6-126.1 B 126.1-194.1 C 194.1-252.3 D 252.3-310.5 E 310.5-388.1 F ≥ 388.1 G	189.3 C	< 14.8 A 14.8-24.0 B 24.0-36.9 C 36.9-48.0 D 48.0-59.1 E 59.1-73.9 F ≥ 73.9 G	37.9 D

Projecte

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 77.2 A 77.2-126.4 B 126.4-193.0 C 193.0-260.8 D 260.8-308.8 E 308.8-388.0 F ≥ 388.0 G	179.8 C	< 14.7 A 14.7-23.8 B 23.8-36.8 C 36.8-47.6 D 47.6-58.6 E 58.6-73.3 F ≥ 73.3 G	35.9 C

02. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

Edifici existent

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 14.8 A 14.8-24.0 B 24.0-36.9 C 36.9-48.0 D 48.0-59.1 E 59.1-73.9 F ≥ 73.9 G	37.9 D	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año] 21.36	F	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]* 7.75	F
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]* 1.39	A	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]* 7.40	B

Projecte

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 14.7 A 14.7-23.8 B 23.8-36.6 C 36.6-47.6 D 47.6-58.6 E 58.6-73.3 F ≥ 73.3 G	35.9 C	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	F	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	F
		19.72		7.75	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	A	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	B
		1.08		7.40	

03. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Edifici existent

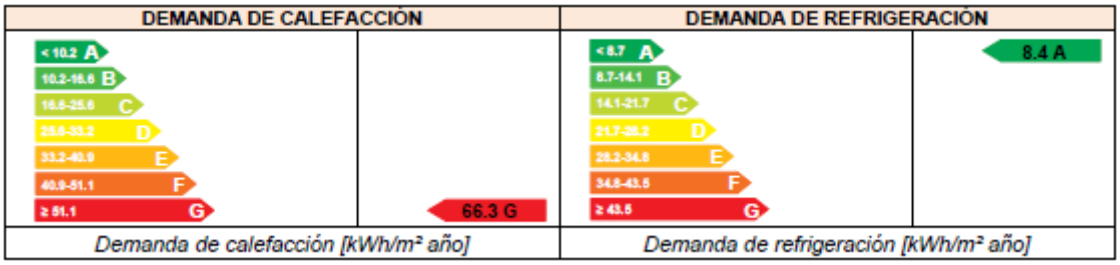
INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 77.6 A 77.6-126.1 B 126.1-194.1 C 194.1-252.3 D 252.3-310.5 E 310.5-388.1 F ≥ 388.1 G	189.3 C	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	G	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	D
		100.85		36.59	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	A	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]*	B
		8.22		43.69	

Projecte

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 77.2 A 77.2-125.4 B 125.4-193.0 C 193.0-250.9 D 250.9-308.8 E 308.8-386.0 F ≥ 386.0 G	179.8 C	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	G	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	D
		93.12		36.59	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	A	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]*	B
		6.38		43.69	

04. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

Edifici existent



Projecte

