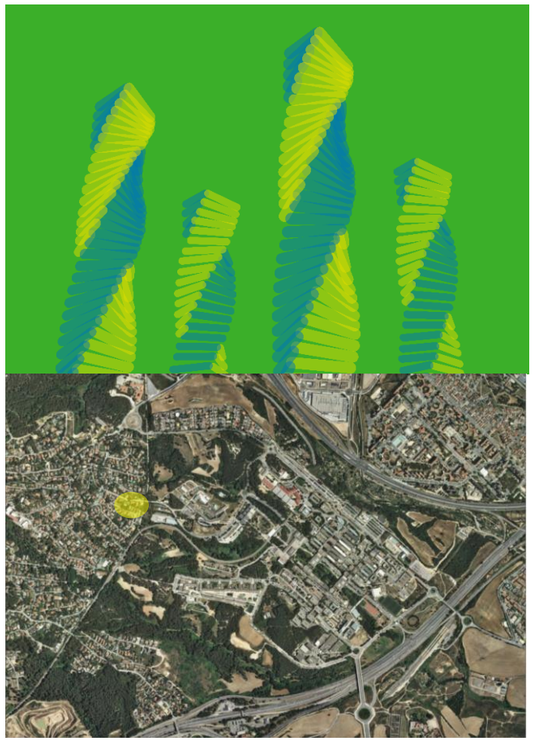
UNITAT TÈCNICA D'ARQUITECTURA I D'URBANISME

Direcció d'Arquitectura i Logística

UAB

Universitat Autònoma de Barcelona



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Febrer 2024

ÍNDEX

MM MEMÒRIA

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Objecte del Projecte
1.01 Identificació i objecte del projecte
1.02 Agents del projecte
MD 2 Informació prèvia
2.01 Antecedents de partida i dades de l'entorn
2.02 Estat actual
2.03 Criteris de la reforma
MD 3 Descripció del projecte
3.01 Descripció general del projecte

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC01 Antecedents tècnics generals
MC02 Característiques tècniques de les fusteries
MC03 Descripció dels elements constructius

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME1 Descripció dels treballs a realitzar

NM NORMATIVA APLICABLE

DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PR PRESSUPOST

AM AMIDAMENTS
PR PRESSUPOST
RP RESUM DE PRESSUPOST
UF ÚLTIM FULL

PC PLEC DE CONDICIONS

AN ANNEXES AL PROJECTE

AN01 REPORTATGE FOTOGRAFIC
AN02 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
AN03 PLA DE CONTROL DE QUALITAT
AN04 MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT
AN05 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
AN06 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA

MEMÒRIA

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 OBJECTE DEL PROJECTE

1.01 Identificació i objecte del projecte

La UAB, Universitat Autònoma de Barcelona, destinarà una part del PIU 2024, Pla d'inversions Universitàries de la Generalitat, a substituir finestres per tal de millorar les condicions acústiques, tèrmiques i de confort d'una sèrie d'àmbits de diferents facultats donant prioritat a zones d'aules.

Aquesta substitució de finestres comporta la substitució de les persianes corresponents que es motoritzaran i electrificaran per ser accionades mitjançant polsadors.

L'objecte del present **Projecte bàsic i d'execució d'obres de substitució de finestres per a la millora energètica i el confort ambiental en algunes façanes dels edificis B, C, M, GL i G5 de la Universitat Autònoma de Barcelona al campus de Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)** és la definició tècnica i valoració dels treballs a realitzar per a la seva posterior licitació i construcció.

El projecte ha prioritzat en tot moment la implementació de solucions tècniques a les diferents tipologies de fusteries a substituir que responguin a criteris de sostenibilitat, eficiència energètica, aïllament acústic, confort dels usuaris, circularitat, durabilitat i facilitat de manteniment.

S'ha optat per intervenir en un total de 14 edificis, principalment les façanes d'orientació Sud, Sud-est i Sud-oest, tractant-se majoritàriament d'aquelles que concentren les aules i altres espais d'ús més continuat i més afluència de gent.

Els diferents edificis, plantes i façanes on s'intervindrà han estat definits per la UAB, corresponents a diferents facultats del campus universitari.
Són els que es relacionen a continuació dividits en 12 lots:

EDIFICI B

Lot 1: Espina B7 bis Parell Planta 1
Lot 2: Espina B5 bis Parell Planta 0 i Planta -1
Lot 3: Espina B1 Parell Planta -1
Lot 4: Espina B1 Senars Planta 1 (façanes SW i NE)
Lot 5: Espina B2 Senar Planta 0 i Torre B2 Parell Planta 1

EDIFICI C
Lot 6: Espina C3 bis Senars Planta 0 i Planta 1
Lot 7: Espina C3 Parell Planta 0
Lot 8: Torre C0 Planta 0 Façanes NW i SW

EDIFICI M

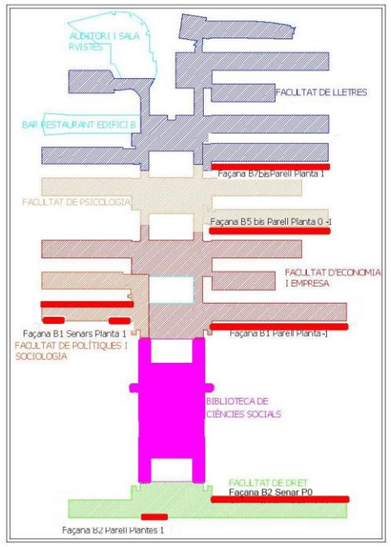
Lot 9: Torre M5 Planta 0 Façana SW i Torre M6 Planta 0 Façana NE

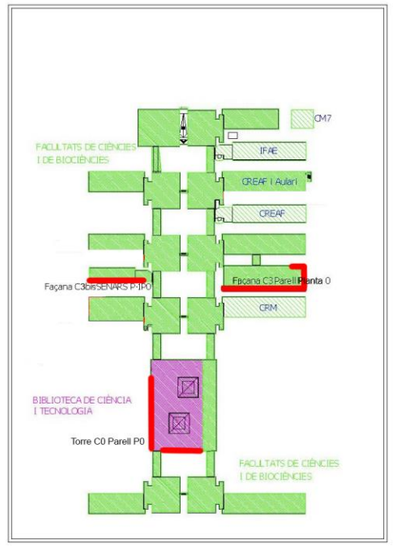
EDIFICIS G i GL

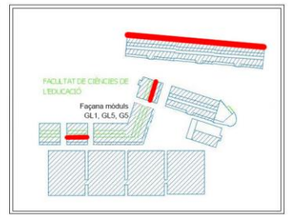
Lot 10: Edifici G5 Planta 1 façana NE
Lot 11: Edifici GL5 Finestres superiors SW i Edifici GL1 Finestres superiors Façana SE

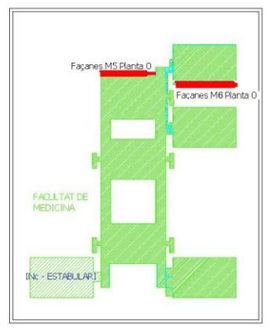
ELECTRIFICACIÓ

Lot 12: Instal.lacions elèctriques









Clau 9290
Projecte Projecte bàsic i d'execució d'obres de substitució de finestres per a la millora energètica i el confort ambiental en algunes façanes dels edificis B, C, M, GL i G5 de la Universitat Autònoma de Barcelona al Campus de Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)
Emplaçament Campus Universitari de la UAB. Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)
Arquitecte o arquitectes autors del projecte Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme
Autor i titulació, de l'estudi de seguretat i salut Luz Helena Cano Vargas
Departament o organisme que ha encarregat el projecte Universitat Autònoma de Barcelona
Departament o organisme receptor de l'obra Direcció d'Arquitectura i Logística de la UAB.
Tipus d'actuació Reforma i subtitució de fusteries existents
Titular del solar o de l'edifici UNIVERSITAT AUTÓNOMA DE BARCELONA
Pressupost total (PEC) previst per a l'actuació 931.404,96 € (IVA exclòs)
Termini d'execució de l'obra 15 setmanes
Classificació requerida al contractista Grup: C) Edificacions Subgrup 9 Tancaments metàl·lics Categoria: 2, excepte el Lot 2 que li correspon la categoria 3. Grup: I) Instal·lacions elèctriques Subgrup 6. Distribució de baixa tensió Categoria 2
Període de redacció del projecte Gener-febrer 2024
Febrer 2024 XXXXXXXXX Data L'autor / els autors del projecte

1.02 Agents del projecte

L'autor del present projecte és XXXXX, arquitecte, col·legiat núm. XXXX del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, amb domicili professional XXXXX

Projecte:			
Títol del projecte:	**Projecte bàsic i d'execució de substitució de finestres per a la millora energètica i el confort interior a edificis B, C, M i GL. Fase 2a al Campus de Bellaterra de la Universitat Autònoma.**		
Emplaçament:	Campus universitari de la UAB sn. Bellaterrra (Cerdanyola del Vallès)		
Contracte:	9290		

Promotor/s:			
Empresa	**Universitat Autònoma de Barcelona**	NIF	Q0818002H
Representat per	Direcció d'Arquitectura i Logística de la UAB.	NIF	
Adreça	Campus Universitari de la UAB	núm.	sn
Municipi	Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)	Codi Postal	08193

Redactor/s:					
Empresa				NIF	
Arquitecte				NIF	
Col·legiat		Correu electrònic		Telèfon	
Adreça				núm.	
Municipi				Codi Postal	

Pla de control de qualitat:			
Empresa		NIF	
Responsable		NIF	
Correu electrònic		Telèfon	
Adreça		núm.	
Municipi		Codi Postal	

Estudi de Seguretat i Salut			
Empresa	**PROCONRISLAB S,L.**	NIF	B66700790
Responsable	Luz Helena Cano Vargas	NIF	47239518W
Correu electrònic	luzhelena@senserisc.cat	Telèfon	666451353
Adreça	c/ Pau Muñoz	núm.	12 1r
Municipi	Sant Cugat del Vallès	Codi Postal	08174

Estudi de Gestió de Residus:			
Empresa		NIF	
Responsable		NIF	
Correu electrònic		Telèfon	
Adreça		núm.	
Municipi		Codi Postal	

MD 2 INFORMACIÓ PRÈVIA

2.01 Antecedents de partida i dades de l'entorn

La UAB ha facilitat informació gràfica, tant en planta com en alçat, dels edificis a intervenir, en part en CAD i en part en paper. Aquesta documentació ha estat completada amb una feina de camp desenvolupada per Landlab que ha permès completar l'aixecament de les façanes a intervenir i caracteritzar les diferents seccions constructives dels diferents edificis en planta, alçat i secció.

D'altra banda la UAB ha desmuntat caixons de persiana i dues fusteries de dues facultats que ha permès analitzar millor com estan construïdes.
S'adjunta aquesta informació en l'annex 01, reportatge fotogràfic.

2.02 Estat actual

Les fusteries i persianes actuals són les originals. El conjunt d'edificis de projecte, majoritàriament, van ser construïts entre el 1970 i el 1979, per tant, tenen una antiguitat del voltant de cinquanta anys. Hi ha alguna espina construïda més tard, fa uns 25 anys aproximadament, que són les anomenades bis. Es tracta de fusteries d'alumini anoditzat color plata sense ruptura de pont tèrmic i vidre senzill de 6 mm de gruix màxim. La persiana és una persiana enrotllable d'alumini color plata, sense aïllament interior, accionada amb torn. El caixó de persiana consisteix en una subestructura de tub d'acer de 20x20mm folrada amb fusta sense cap mena d'aïllament tèrmic ni acústic.
Fusteries, envidraments i calaixos de persiana no complirien cap standard normatiu actual i, evidentment, perjudiquen molt considerablement el confort tèrmic, acústic, visual i de confort dels usuaris de les aules, despatxos i altres àmbits als que donen servei. A més de representar un augment molt important de la despesa d'energia necessària per calefactar aquests espais. Aquest punt es justifica a l 'annex 06, Estudi d'Avaluació energètica.

El sistema i tipologia de les fulles varia segons l'orientació de la façana i l'ús dels espais adjacents, les tipologies principals són fixes i corredisses, la proposta pretén unificar i regularitzar les tipologies i optimitzar el seu ús.

Totes les fusteries actuals estan col·locades mitjançant fixació de cargol a premarc de xapa d'acer integrat a façana. La major part d'elles de les obertures orientades a sud disposa de carrils cortiners per el seu interior.

A continuació, a mode d'exemple, adjuntem algunes fotos de l'estat actual de i la tipologia de fusteria que a l'annex 01, reportatge fotogràfic.

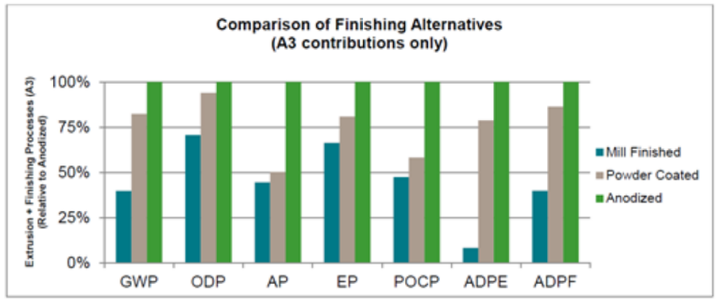
2.03 Criteris de la reforma

La reforma exposada en el present projecte consisteix en l'execució per lots de la renovació i substitució de les fusteries exteriors en el conjunt d'edificis esmentats que formen part del campus universitari de la UAB, seguint els següents criteris:

- Millorar el confort tèrmic, visual i acústic tant dels estudiants com el professorat i altres treballadors de la UAB en adequar el conjunt fusteria, envidrament i persiana a les necessitats tècniques actuals.
- Millora de l'estanqueïtat a l'aigua, la permeabilitat a l'aire i resistència al vent en les obertures de façanes
- Eliminació de ponts tèrmics en caixons de persianes
- Millorar, en la mesura del possible, el comportament energètic dels edificis intervinguts, que representarà un menor consum energètic i per tant menors emissions de CO_2. Caldria intervenir en tota la envolupant i no tan sols en fusteries vidres i persianes, però aquest no és l'objecte del present projecte.
- Millorar la imatge dels propis edificis, eliminants les fusteries antigues i col·locant-ne de noves, aportant un valor afegit a les instal·lacions i al conjunt. La UAB té una política de rehabilitació de façanes que anualment va restaurant-les, millorant la seva durabilitat i futur manteniment.
- Facilitar la manipulació de fusteries i persianes introduint manetes, tiradors, mecanismes, motors que garanteixin més durabilitat i, per tant, menys despesa en el seu manteniment
- Adequar tots aquests nous tancaments a la normativa actual
- La circularitat: reduir al màxim la quantitat de residus que es generaran en l'execució dels treballs descrits en el present projecte. És molt important, el percentatge de vidre i d'alumini de les finestres que s'extrauran que es recicli després d'una vida de 50 anys i s'utilitzin per fabricar nous vidres i nous perfils d'alumini. De la mateixa manera la fusta i ferro dels caixons de persianes. L'elevat percentatge d'alumini reciclat postconsum redueix dràsticament la petjada de CO_2 de la producció d'alumini a una mitjana de 2kg de CO_2 per kg d'alumini, mentre que la mitjana d'alumini primari que s'utilitza a Europa és de 8'6 Kg de CO_2 per Kg de alumini.
- Minimitzar la petjada de carboni de la reforma també substituint l'anoditzat de l'alumini dels perfils actuals per perfils d'alumini lacats.

L'anoditzat produeix un residu d'àcid sulfúric i hidròxid d'alumini que cal eliminar. El lacat en pols produeix molt pocs residus, ja que els residus en pols es poden tornar a polvoritzar diverses vegades dins el propi procés. A més, si hi ha residu, pot ser tractat com a residu no perillós.

Un estudi d'anàlisi del cicle de la vida realitzat per una empresa d'acabats per alumini dels EUA (*Frontier Aluminium*, número de declaració 12CA49678.101.1)va realitzar una comparativa relativa dels diferents impactes mediambientals d'un perfil en acabat anoditzat respecte un perfil en brut o un perfil lacat, i s'observa que **l'acabat anoditzat té un major impacte respecte el lacat en tots els indicadors de sostenibilitat utilitzats per valorar l'impacte mediambiental** (inclòs el potencial d'escalfament global, mesurat en Kg de CO2eq)-com es pot veure en el gràfic;



Font: Frontier Aluminium

Si s'observa la Declaració Mediambinetal de Producte genèric que va realitzar l?associació Espanyola de l'Alumini, AEA, es pot veure en valors absoluts quina és la diferència entre l'impacte mediambiental d'un perfil d'alumini d'1Kg anoditzat respecte 1Kg de perfil d'alumini lacat.

Agafant com a referència l'impacte més rellevant, el de potencial d'escalfament global, s'observa que **pel procés de fabricació (extracció matèria prima+transport+extrusió+lacat) en el perfil d'alumini anoditzat, suposa 11,8Kg CO2eq, mentre que en el perfil d'alumini lacat suposa 10,3kg CO1eq.**

		PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO (1 Kg)			PERFIL DE ALUMINIO LACADO (1 Kg)		
IMPACTOS AMBIENTALES	UNIDAD	A1-3	C4	D	A1-3	C4	D
CG	kg CO_2 eq	11,8	8,88E-04	-3,96	10,3	1,86E-03	-3,45
ACO	kg CFC-11 eq	3,03E-06	1,58E-11	-2,02E-11	2,32E-06	3,15E-11	-1,76E-11
PA	kg SO_2 eq	7,95E-02	3,20E-06	-2,02E-02	5,96E-02	3,54E-06	-1,76E-02
PE	kg PO_4^{-3} eq	4,15E-03	2,02E-05	-1,17E-03	3,38E-03	1,93E-05	-1,02E-03
FOF	kg C_3H_4 eq	4,26E-03	2,81E-07	-1,07E-03	3,61E-03	3,18E-07	-9,33E-04
ARA-El	kg Sb eq	1,20E-05	4,04E-11	-1,93E-06	5,59E-06	1,12E-10	-1,68E-06
ARA-Com	MJ	3,99E+02	9,56E-03	-4,15E+01	3,28E+02	1,02E-02	-3,62E+01

Font: AEA

MD 3 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

3.01 Descripció general del projecte

L'àmbit d'intervenció comprèn diferents edificis dels conjunts B, C, M i G i GL, procurant intervenir en les diferents facultats presents en aquests, segons l'antiguitat i l'ús dels diferents espais s'ha repartit la intervenció en P0 o P1, concentrant la millora a les façanes de les aules, ja que són els espais d'ús més continuat i fluència de gent, així com espais que requereixen unes qualitats tèrmiques i de confort més exigents.

La reforma consistirà, bàsicament, en:

- Desmuntatge de les fusteries, persianes i caixons existents a les façanes intervingudes.
- Cribratge dels residus i separació dels mateixos en alumini, vidre, fusta i acer per al seu posterior reciclat
- Muntatge dels nous conjunts de premarcs, fusteries, envidrament, remats, persiana, guies i caixó de persiana, si s'escau
- Ajuts de paleteria i repassos de guix. No inclou el pintat de parets
- Connexió i posta en marxa dels motors de persianes, alimentació elèctrica dels mateixos i els polsadors d'accionament.

Totes les fusteries seran d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, amb vidres aïllants laminats a les dues cares, baix emissius o selectius segons orientacions, els caixons de persianes seran monobloc de PVC . Les persianes aniran motoritzades amb accionament amb polsador des de l'entrada a l'aula, despatx o àmbit en qüestió. Les finestres altes dels edificis GL1 i GL5 aniran accionades amb un motor de cadena elèctric.

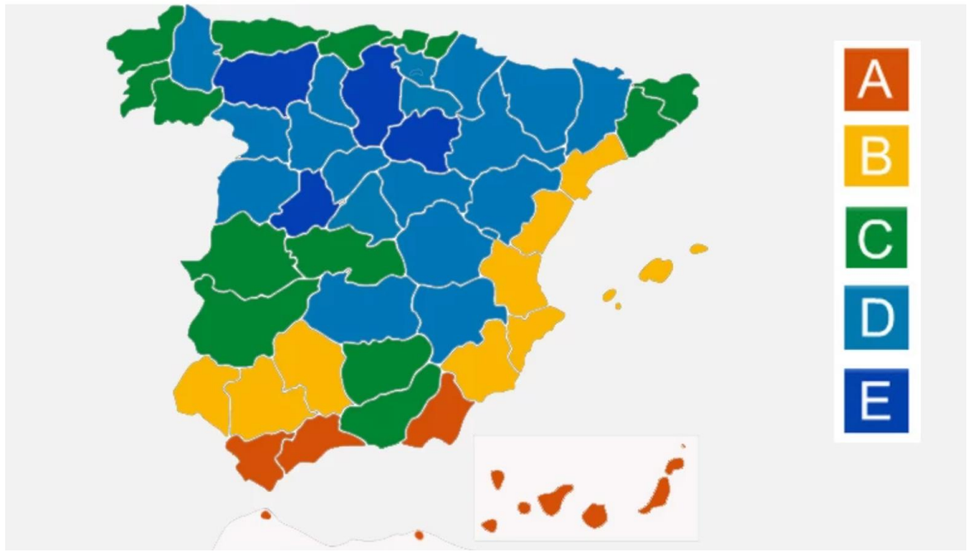
MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 01. Antecedents tècnics generals

Segons la normativa actual, els edificis intervinguts haurien de tenir un envolupant que limiti adequadament la demanda energètica necessària per a aconseguir el benestar tèrmic i acústic en funció de la seva ubicació, l'ús i el règim estiu-hivern, així com les seves característiques d'aïllament i permeabilitat a l'aire. Aquestes premisses afectaran considerablement l'elecció de les fusteries i persianes de la proposta.
Hi ha 3 aspectes clau en l'elecció de fusteries per a complir els requeriments tèrmics i de confort;

1. **Zona climàtica.**

Et CTE DB HE1 estableix les zones climàtiques identificant-les mitjançant una lletra en la divisió d'hivern i un número pel que fa a l'estiu.
La zona climàtica es defineix en funció de l'ubicació i l'altitud, així doncs la UAB ubicada a Bellaterra a aproximadament 195m d'altitud respecte el mar es tractaria de Zona C, més concretament C2 (<200m altitud), tal com podem veure en el següent esquema de zonificació tèrmica i taula resum per comarques.



Aquesta zonificació també defineix el valor mínim de la transmitància de l'envolvent a considerar que segons el que marca la taula 3.1.1.a de l'HE1 serà de **2,1 W/m²K** per a obertures (marc+vidre+persiana) a la Zona C.

Tabla a-Anejo B. Zonas climáticas

Provincia	Altitud sobre el nivel del mar (h)																						
	≤ 50 m	51 - 100 m	101 - 150 m	111 - 200 m	201 - 250 m	251 - 300 m	301 - 350 m	351 - 400 m	401 - 450 m	451 - 500 m	501 - 550 m	551 - 600 m	601 - 650 m	651 - 700 m	701 - 750 m	751 - 800 m	801 - 850 m	851 - 900 m	901 - 950 m	951 - 1000 m	1001 - 1050 m	1051 - 1250 m	251 - 300 m	≥ 1301 m
Albacete	C3									D3										E1				
Alicante/Alacant	B4						C3								D3									
Almería	A4		B4			B3			C3								D3							
Araba/Álava	D1													E1										
Asturias	C1		D1											E1										
Ávila	D2											D1					E1							
Badajoz	C4								C3	D3														
Balears, Illes	B3					C3																		
Barcelona	C2					D2				D1					E1									
Bizkaia	C1					D1																		
Burgos	D1													E1										
Cáceres	C4												D3								E1			
Cádiz	A3			B3				C3			C2					D2								
Cantabria	C1			D1								E1												
Castellón/Castelló	B3			C3					D3		D2							E1						
Ceuta	B3																							
Ciudad Real	C4								C3	D3														
Córdoba	B4			C4						D3														
Coruña, A	C1				D1																			
Cuenca	D3															D2					E1			
Gipuzkoa	D1								E1															
Girona	C2			D2						E1														
Granada	A4		B4				C4			C3					D3									E1
Guadalajara	D3																		D2		E1			
Huelva	A4		B4		B3				C3								D3							
Huesca	C3			D3				D2						E1										
Jaén	B4						C4						D3								E1			
León	E1																							
Lleida	C3				D3							E1												
Lugo	D1								E1															
Madrid	C3									D3									D2		E1			
Málaga	A3		B3				C3						D3											
Melilla	A3																							
Murcia	B3				C3							D3												
Navarra	C2			D2				D1						E1										
Ourense	C3			C2					D2								E1							
Palencia	D1																	E1						
Palmas, Las	α3								A2							B2						C2		
Pontevedra	C1									D1														
Rioja, La	C2					D2									E1									
Salamanca	D2																	E1						
Santa Cruz de Tenerife	α3								A2							B2						C2		
Segovia	D2																						E1	
Sevilla	B4					C4																		
Soria	D2															D1		E1						
Tarragona	B3			C3						D3														
Teruel	C3							C2		D2											E1			
Toledo	C4									D3														
Valencia/València	B3			C3						D2										E1				
Valladolid	D2																E1							
Zamora	D2																E1							
Zaragoza	C3					D3									E1									

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%.

També un altre valor d'obligat compliment és la permeabilitat a l'aire que també ve definida per la zonificació tèrmica i la DB HE1.

Tabla 3.1.3.a-HE1 Valor límite de permeabilidad al aire de huecos de la *envolvente térmica*, $Q_{100,lim}$ [m³/h·m²]

	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Permeabilidad al aire de huecos ($Q_{100,lim}$)*	≤ 27	≤ 27	≤ 27	≤ 9	≤ 9	≤ 9

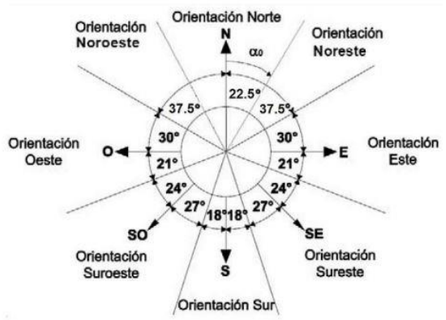
* La permeabilidad indicada es la medida con una sobrepresión de 100Pa, Q_{100}.
Los valores de permeabilidad establecidos se corresponden con los que definen la clase 2 (≤27 m³/h·m²) y clase 3 (≤9 m³/h·m²) de la UNE-EN 12207:2017.
La permeabilidad del hueco se obtendrá teniendo en cuenta, en su caso, el cajón de persiana.

En el cas que ens ocupa es tracta de una permeabilitat força restrictiva de **CLASSE 3 (≤9m³/hm²)** classificada segons la UNE-EN 12207

Clase	Permeabilidad al aire a 100 Pa (46 km/h) (m³/h·m²)	Presión máxima de ensayo Pa (km/h)
0	Sin ensayar	Sin ensayar
1	≤ 50	150 (56 km/h)
2	≤ 27	300 (80 km/h)
3	≤ 9	600 (113 km/h)
4	≤ 3	600 (113 km/h)

2. Orientació de la façana

Els elements de l'envolvent tèrmica i en el cas que ens afecta, les fusteries, han de complir amb les limitacions en funció de l'orientació de la façana i el factor solar. S'agrupen en 6 orientacions segons els sectors angulars representats en el següent esquema (DB-HE1);



Norte	$\alpha_0 < 22,5$; $\alpha_0 \geq 337,5$;
Noreste	$22,5 \leq \alpha_0 < 60$
Este	$60 \leq \alpha_0 < 111$
Sureste	$111 \leq \alpha_0 < 162$
Sur	$162 \leq \alpha_0 < 198$
Suroeste	$198 \leq \alpha_0 < 249$
Oeste	$249 \leq \alpha_0 < 300$
Noroeste	$300 \leq \alpha_0 < 337,5$

Figura 8. Orientaciones de las Fachadas

En el cas que ens ocupa les fusteries estan majoritàriament orientades a sud, sud-est i sud-oest, i constaran de persianes motoritzades.

3. El percentatge de la superfície d'obertures

Aquest factor no és rellevant en el projecte actual ja que no es modificarà aquesta proporció respecte l'estat actual, sinó que es mantindrà la proporció però es substituirà la fusteria i millorarà les seves prestacions.

MC 02. Característiques tècniques de les fusteries

Les fusteries seran d'alumini amb TPT, en el cas de practicables o oscil·lobatents seran model Cortizo COR 70 HO C.EU amb frontisses vistes o equivalent i corredisses model CORTIZO COR-4900 , de color RAL 9006 gris plata, excepte en el cas de l'edifici M (Medicina) on les fusteries seran de tipus mur cortina Wicona color RAL 9005 negre. Els marcs, fulles i travessers estaran fressats i trepanats per a drenar els perfils d'una forma controlada i segura, i ventilar els galzes dels perfils, perquè no es formi humitat en els cantells dels vidres.

Els vidres es diferencien depenent de la orientació.
En el cas de les orientacions Nord, Nord-est, i Nord-oest que són minoria seran vidres aïllants amb cambra d'aire, baix emissius (4+4)Ext/16/(3+3)Int, i aquells amb orientació Sud, Sud-oest o Sud-est seran vidres sel·lectius (baix emissiu+control solar) tipus (4+4)Ext/16/(3+3)Int. En el cas dels fronts amb una tipologia de vidre a la part superior i inferior fix, aquest serà la mateixa tipologia de vidre però amb butiral translúcid.

Les dimensions i disseny dels perfils hauran garantiran una resistència suficient i la indeformabilitat de la fusteria de manera que es garanteixi l'estanquitat i atenuació acústica per el correcte compliment a les exigències del plec, iguals o superiors a les demandes del CTE.

La persiana es composa de lames d'alumini lacat, reblerta amb espuma aïllant de poliuretà rígid, model LAMA A-45 S. El caixó de persiana és de PVC amb tapa de registre de PVC, compacte i motoritzat, model REGIBLOCK 185 DT-TAPA RTX i AÏLLANT PS20 de dimensions 1230 x 155 mm.

S'inclou la instal·lació de tendals verticals motoritzats als edificis GL1 i GL5 per aconseguir el màxim enfosquiment de les aules. El model del tendal és Quebec 110, acabat plata, amb teixit polyopatec, acabat a determinar per direcció d'obra.

3.03.1 Transmitància tèrmica del marc de finestra. Coeficient Uf

Pel marc de les finestres s'exigeix una U a totes les fusteries a instal·lar d'una transmitància màxima Uf de **3,30W/m²K.**
S'haurà de confirmar amb un certificat del fabricant de la finestra certificat per un institut extern notificat segons la norma UNE EN ISO 12412-2.

3.03.2 Transmitància tèrmica de calaix de persiana Usb i trasmitància tèrmica del conjunt

Donat que la solució constructiva de la persiana proposada no pot ser una solució industrialitzada, i que la transmitància màxima del conjunt Uh,(marc, vidre i caixó de persiana) no serà superior a **2,1W/m2.K.** segons la taula 3.1.1a de DB HE1 per a la zona climàtica on estan els edificis, C2, la transmitància del caixó de persiana Ub serà màxim de **2,1W/m2.K.**

3.03.3 Transmitància tèrmica del vidre a utilitzar

El vidre a col·locar tindrà una transmitància tèrmica màxima **1,30 W/m²K** amb cambra d´aire, i de **1,0 W/m2K** amb Gas Argó i un coeficient de transmissió tèrmica lineal degut als efectes tèrmics combinats de marc, vidre i la cambra d'aire de 0,11W/mK en alumini i de 0,04W/mk amb intercalari warm edge.

A les finestres més petites, per a millorar la transmitància del conjunt, Uw, i no superar **2,1W/m2K** proposem 3 solucions:

- intercalari Warm Edge: V5, V07F, V08O, V09O, V10O
- Warm Edge+Gas Argó: V06F
- Warm Edge+Gas Argó+Fulla Oculta: V06O. V07O

La transmitància tèrmica del vidre es calcularà segons la norma europea UNE-EN 673, i es demostrarà mitjançant la fitxa tècnica corresponent del fabricant.

3.03.4 Resistència al vent

La resistència al vent de les finestres es determina mitjantçant assaig amb la norma UNE-EN 12211/2017, que ve a substituir la UNE-EN 12211.
La resistència a la càrrega de vent té 5 classes, des de la C1 a C5. Es especialment important sobre tot en finestres situades a gran alçada en façanes exposades. Cal garantir que, sota els efectes de pressions i depressions, la finestra completa té una deformació admissible, conserva les seves propietats i garanteix la seguretat dels usuaris.

Tot i que l'alçada dels diferents edificis no superen els 10 metres d'alçada, que correspondria a CLASSE 2 segons CTE DB SE-AE, les fusteries proposades a nivell de resistència al vent admeten més alçada de l'edifici, en funció del sistema d'apertura són:

- Practicable CORTIZO COR 70 HO C.EU fulla oculta
- Corredera CORTIZO COR-4900
- Mur cortina Wicona color RAL 9005

CLASIFICACIÓN DE LA CARPINTERÍA EXTERIOR A LA RESISTENCIA AL VIENTO						
Categoría		Flecha relativa frontal				*Consideración* ↓
Clase	Presión P1	A (1/<150)	B (<1/200)	C (<1/300)		
1	400	**A1**	**B1**	**C1**		*Normal*
2	800	**A2**	**B2**	**C2**		
3	1200	**A3**	**B3**	**C3**		*Mejorada*
4	1600	**A4**	**B4**	**C4**		
5	2000	**A5**	**B5**	**C5**		*Reforzada*
Exxx	xxx	**AExxx**	**BExxx**	**CExxx**		*Excepcional*

Nota 1: La flecha granate marca el sentido de menor a mayor grado de prestación y exigencia.

S'haurà de confirmar amb el certificat del fabricant de la fusteria en qüestió per un extern/laboratori notificat de la norma UNE-EN 14351, amb una norma d'assaig/càlcul 12211.

3.03.6 Aïllament acústic

Totes les finestres instal·lades a les aules i despatxos hauran de tenir un aïllament a soroll aeri de 32dBa segons el CTE considerant un índex de soroll dia Ld entre 65 i 70 dBA.

En tractar-se d'edificacions aïllades dins del complex universitari, i per tant gaudeix d'un entorn normalment tranquil, sense excessiu soroll de trànsit, es considera suficient amb l'aïllament exigit. S'hauran d'aportar els certificats segons la norma UNE EN 14351.

Tabla 2.1 Valores de *aislamiento acústico a ruido aéreo*, $D_{2m,nT,Atr}$, en dBA, entre un *recinto protegido* y el exterior, en función del índice de ruido día, L_d.

L_d dBA	Uso del edificio			
	Residencial y hospitalario		Cultural, sanitario(1), docente y administrativo	
	Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d > 75$	47	42	47	42

(1) En edificios de uso no hospitalario, es decir, edificios de asistencia sanitaria de carácter ambulatorio, como despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.

3.03.7 Permeabilitat a l'aire

Hi ha definida una gamma de classes per a la permeabilitat relacionada amb la superfície total i relacionada amb la junta d'obertura.
Segons es preveu en el CTE/DB-HE-1 per a les severitats climàtiques d'hivern, a les zones climàtiques A i B es col·locarà coma mínim les fusteries de classe 1, mentre que per a les zones climàtiques C, D i E s'utilitzarà almenys les de classe 2.

CLASIFICACIÓN DE LA CARPINTERÍA EXTERIOR A LA PERMEABILIDAD AL AIRE					
Clase	Presión máxima del ensayo	Permeabilidad al aire de referencia a 100 Pa		*Consideración* ↓	Ut. en zona climática s/CTE
		Relacionada con la longitud de la superficie total	Relacionada con la longitud de las juntas de apertura		
0	No ensayada	No ensayada	No ensayada	*Sin clasificar*	--
1	150 Pa	50 $m^3/(h \cdot m)$	12,50 $m^3/(h \cdot m)$	*Normal*	A y B
2	300 Pa	27 $m^3/(h \cdot m)$	6,75 $m^3/(h \cdot m)$	*Mejorada*	A, B, C, D y E
3	600 Pa	9 $m^3/(h \cdot m)$	2,25 $m^3/(h \cdot m)$	*Reforzada*	
4	600 Pa	3 $m^3/(h \cdot m)$	0,75 $m^3/(h \cdot m)$	*Excepcional*	

En la zona climàtica que aplica a Bellaterra totes les finestres hauran de complir una permeabilitat a l'aire de CLASSE 3. Les fusteries proposades compleixen **CLASSE 4**.

S'haurà de confirmar amb el certificat del fabricant de la fusteria en qüestió per un extern/laboratori notificat de la norma UNE-EN 14351.

3.03.8 Estanquitat a l'aigua

Per tal de classificar les fusteries en funció de la seva estanquitat es realitza un assaig de ruixat. Existeixen dos mètodes;

- Mètode A, per fusteries enrasades a façana i sense cap element de protecció extra. És el més restrictiu.
- Mètode B, per a fusteries parcialment protegides.

CLASIFICACIÓN DE LA CARPINTERÍA EXTERIOR A LA ESTANQUEIDAD AL AGUA			
Presión ensayo	Clasificación		*Consideración* ↓
$P_{máx}$ en Pa	Método A	Método B	
(*)	0	0	*Normal*
0	**1A**	**1B**	
50	**2A**	**2B**	
100	**3A**	**3B**	
150	**4A**	**4B**	
200	**5A**	**5B**	*Mejorada*
250	**6A**	**6B**	
300	**7A**	**7B**	
450	**8A**	--	*Reforzada*
600	**9A**	--	
>600	**Exxx**	--	*Excepcional*

Totes les finestres instal·lades hauran de tenir una estanquitat a l'aigua mínima de CLASSE 7A (mètode A). Les fusteries proposades tenen una estanqueïtat E1200.
S'haurà de confirmar amb un certificat de fabricant de la finestra certificada per un extern o laboratori notificat de la norma EN 14351-1.

3.03.9 Factor solar modificat

El factor solar modificat dels vidres haurà de ser d'entre un 44%, en el baix emissiu, i un 40,8% en el vidre selectiu. Es justificarà mitjançant fitxa del fabricant.

3.03.10 Transmissió de llum

La transmissió de llum del vidre serà d'un 68,6% tant pel vidre baix emissiu com pel vidre selectiu i es justificarà segons la norma UNE EN 410. Justificada mitjançant la fitxa del fabricant.

MC 03. Descripció dels elements constructius

En total hi ha 8 famílies de fusteries en el present projecte amb diferents mides que representen les diferents tipologies i que es detallen tant a la documentació gràfica com al pressupost.

1. Finestra Practicable de fulla vista amb trencament de pont tèrmic (Vn)

Finestra practicable model CORTIZO COR 70 HO C.EU fulla vista o equivalent, d'alumini extruït d'aliatge EN AW-6060 segons norma EN 573-3 i amb control dimensional segons la norma EN 12020-2 amb característiques mecàniques T-6 segons norma EN 755-2, realitzat amb alumini reciclat provinent de la recuperació de material postconsum.
El marc té una profunditat de 55 mm i el full de 65 mm. El gruix mitjà de la paret d´alumini és de 1,6 mm.
Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades als perfils d'alumini segons el procés industrial amb segell NF 252 auditat a les nostres plantes d'extrusió.
Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM qualitat marina. La junta central és contínua al seu perímetre.

Característica específica

CORTIZO COR 70 HO C.EU fulla vista té una visió exterior d'alumini de 87,5 mm perimetralment en una fulla i de 137 mm a la cruïlla central de dues fulles.
La junta de vidre interior està enrasada amb el perfil. Junquets i gomes per a envidrament de 44.1/16/33.1
Maneta extraíble, junt amb roseta, tapajunts interior per a rematar entrega fusteria.
Guia de persiana

Prestacions assolides al banc d'assajos d'organisme notificat*

Permeabilitat a l'aire segons normes EN 12207 / 1026	Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons normes EN 12208 / 1027	Classe E1200
Resistència al vent segons normes EN 12210 /12211	Classe C5

*Assaig de referència FINESTRA DE 1 FULLA DE 1.2 X 1.6 M. Dossier núm. 404/14/3337-3 FBA

Tractament superficial

Lacat, color RAL 9006.330 realitzat en cicle continu de desgreixatge, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió "SEA-SIDE" qualitat marina, assecat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres.

2. Front format per finestra Practicable de fulla vista i Fixe inferior amb trencament de pont tèrmic (Fn)

Front format per finestra practicable i fixe inferior model CORTIZO COR 70 HO C.EU fulla vista o equivalent, d'alumini extruït d'aliatge EN AW-6060 segons norma EN 573-3 i amb control dimensional segons la norma EN 12020-2 amb característiques mecàniques T-6 segons norma EN 755-2, realitzat amb alumini reciclat provinent de la recuperació de material postconsum.
El marc té una profunditat de 55 mm i el full de 65 mm. El gruix mitjà de la paret d´alumini és de 1,6 mm.
Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades als perfils d'alumini segons el procés industrial amb segell NF 252 auditat a les nostres plantes d'extrusió.
Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM qualitat marina. La junta central és contínua al seu perímetre.

Característica específica

CORTIZO COR 70 HO C.EU fulla vista té una visió exterior d'alumini de 87,5 mm perimetralment en una fulla i de 137 mm a la cruïlla central de dues fulles.
La junta de vidre interior està enrasada amb el perfil. Junquets i gomes per a envidrament de 44.1/16/33.1
Per a poder envidriar un fixe inferior es col·locarà una "T" de separació de la practicable al fixe de CORTIZO COR 70 HO C.EU amb els seus junquets i juntes EPDM per a envidrament de 44.1/16/33.1.
Maneta extraíble, junt amb roseta, tapajunts interior per a rematar entrega fusteria.
Guia de persiana

Prestacions assolides al banc d'assajos d'organisme notificat*

Permeabilitat a l'aire segons normes EN 12207 / 1026	Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons normes EN 12208 / 1027	Classe E1200
Resistència al vent segons normes EN 12210 /12211	Classe C5

*Assaig de referència FINESTRA DE 1 FULLA DE 1.2 X 1.6 M. Dossier núm. 404/14/3337-3 FBA

Tractament superficial

Lacat, color RAL 9006.330 realitzat en cicle continu de desgreixatge, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió "SEA-SIDE" qualitat marina, assecat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres.

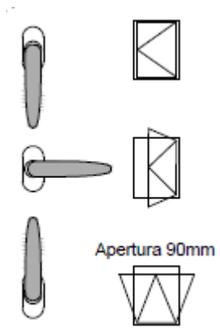
3. Finestra Oscilobatent-Practicable amb clau de fulla vista amb trencament de pont tèrmic (Vn)

Finestra practicable model CORTIZO COR 70 HO C.EU fulla vista o equivalent, d'alumini extruït d'aliatge EN AW-6060 segons norma EN 573-3 i amb control dimensional segons la norma EN 12020-2 amb característiques mecàniques T-6 segons norma EN 755-2, realitzat amb alumini reciclat provinent de la recuperació de material postconsum.
El marc té una profunditat de 55 mm i el full de 65 mm. El gruix mitjà de la paret d´alumini és de 1,6 mm.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades als perfils d'alumini segons el procés industrial amb segell NF 252 auditat a les nostres plantes d'extrusió.
Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM qualitat marina. La junta central és contínua al seu perímetre.

Característica específica

CORTIZO COR 70 HO C.EU fulla vista té una visió exterior d'alumini de 87,5 mm perimetralment en una fulla i de 137 mm a la cruïlla central de dues fulles.
La junta de vidre interior està enrasada amb el perfil. Junquets i gomes per a envidrament de 44.1/16/33.1
Tapajunts interior per a rematar entrega fusteria. Guia de persiana
Maneta amb clau, lacada en el color de la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lobatent segons la imatge adjunta:



Prestacions assolides al banc d'assajos d'organisme notificat*

Permeabilitat a l'aire segons normes EN 12207 / 1026 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons normes EN 12208 / 1027 Classe E1200
Resistència al vent segons normes EN 12210 /12211 Classe C5
*Assaig de referència FINESTRA DE 1 FULLA DE 1.2 X 1.6 M. Dossier núm. 404/14/3337-3 FBA

Tractament superficial

Lacat, color RAL 9006.330 realitzat en cicle continu de desgreixatge, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió "SEA-SIDE" qualitat marina, assecat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres.

4. Finestra corredissa 2 Fulles amb trencament de pont tèrmic (Vn)

Finestra practicable model CORTIZO COR-4900 o equivalent, d'alumini extruït d'aliatge EN AW-6060 segons norma EN 573-3 i amb control dimensional segons la norma EN 12020-2 amb característiques mecàniques T-6 segons norma EN 755-2, realitzat amb alumini provinent de la recuperació de material postconsum. El gruix mitjà de la paret d´alumini és de 1,7 mm.
Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades als perfils d'alumini segons el procés industrial amb segell NF 252 auditat a les nostres plantes d'extrusió.
Marc i fulla tenen una secció de 55 mm (perimetral) y 41.2 mm respectivament en el cas de dos rails. Gomes EPDM, per a envidrament de 44.1/16/33.1

Característica específica

Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior. La fulla pasiva o exterior portara un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar les fulles per a neteja, Les tanques són accionades per lleva de rotació.
Rail clipat d´acer Inoxidable com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables per soportar pes de fulla fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Prestacions assolides al banc d'assajos d'organisme notificat*

Permeabilitat a l'aire segons normes EN 12207 / 1026 Classe 3
Estanquitat a l'aigua segons normes EN 12208 / 1027 Classe 7A
Resistència al vent segons normes EN 12210 /12211 Classe C2
*Assaig de referència balconera de 2 fulles de 1.65 x 1.85 m. Dossier núm. 404/11/60-1

Tractament superficial

Lacat, color RAL 9006.330 realitzat en cicle continu de desgreixatge, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió "SEA-SIDE" qualitat marina, assecat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres.

5. Finestra Batent de fulla vista eix horitzontal amb trencament de pont tèrmic (Vn)

Subministrament i col·locació de finestra practicable model CORTIZO COR 70 HO C.EU fulla vista o equivalent, d'alumini extruït d'aliatge EN AW-6060 segons norma EN 573-3 i amb control dimensional segons la norma EN 12020-2 amb característiques mecàniques T-6 segons norma EN 755-2, realitzat amb alumini provinent de la recuperació de material postconsum.
El marc té una profunditat de 55 mm i el full de 65 mm. El gruix mitjà de la paret d´alumini és de 1,6 mm.
Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades als perfils d'alumini segons el procés industrial amb segell NF 252 auditat a les nostres plantes d'extrusió.
Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM qualitat marina. La junta central és contínua al seu perímetre.

Característica específica

CORTIZO COR 70 HO C.EU fulla fulla vista té una visió exterior d'alumini de 87,5 mm perimetralment en una fulla. La junta de vidre interior està enrasada amb el perfil. Junquets i gomes per a envidrament de 44.1/16/33.1.
Obertura Motoritzada (motor no subministrat per l'industrial)

Prestacions assolides al banc d'assajos d'organisme notificat*

Permeabilitat a l'aire segons normes EN 12207 / 1026	Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons normes EN 12208 / 1027	Classe E1200
Resistència al vent segons normes EN 12210 /12211	Classe C5

*Assaig de referència FINESTRA DE 1 FULLA DE 1.2 X 1.6 M. Dossier núm. 404/14/3337-3 FBA

Tractament superficial

Lacat, color RAL 9006.330 realitzat en cicle continu de desgreixatge, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió "SEA-SIDE" qualitat marina, assecat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres.

6. Front format per finestra corredissa 2 Fulles + Fixe inferior amb trencament de pont tèrmic (Fn)

Front format per finestra practicable i fixe inferior model CORTIZO COR-4900 o equivalent, d'alumini extruït d'aliatge EN AW-6060 segons norma EN 573-3 i amb control dimensional segons la norma EN 12020-2 amb característiques mecàniques T-6 segons norma EN 755-2, realitzat amb alumini reciclat provinent de la recuperació de material postconsum. El gruix mitjà de la paret d´alumini és de 1,7 mm.
Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades als perfils d'alumini segons el procés industrial amb segell NF 252 auditat a les nostres plantes d'extrusió.
Marc i fulla tenen una secció de 55 mm (perimetral) y 41.2 mm respectivament en el cas de dos rails. Gomes EPDM, per a envidrament de 44.1/16/33.1
Per a poder envidriar un fixe inferior es col.locarà un marc perimetralment al fixe CORTIZO COR-4900 amb els seus junquets i juntes EPDM per a envidrament de 44.1/16/33.1, aquest fixe anirà partit per una "T" central, dividint el vidre en 2.

Característica específica

Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o inteior de Ref: TGY3717. La fulla pasiva o exterior portara un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar les fulles per a neteja, Ref: TGY3712. Les tanques són accionades per lleva de rotació.
Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 per soportar pes de fulla fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Prestacions assolides al banc d'assajos d'organisme notificat*

Permeabilitat a l'aire segons normes EN 12207 / 1026	Classe 3
Estanquitat a l'aigua segons normes EN 12208 / 1027	Classe 7A
Resistència al vent segons normes EN 12210 /12211	Classe C2

*Assaig de referència balconera de 2 fulles de 1.65 x 1.85 m. Dossier núm. 404/11/60-1

Tractament superficial

Lacat, color RAL 9006.330 realitzat en cicle continu de desgreixatge, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió "SEA-SIDE" qualitat marina, assecat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres.

7. Mur Cortina per a recobrir exteriorment estructura acer (Fn, Xn)

Mur cortina, de la sèrie Wicona color RAL 9005 o equivalent amb trencament de pont tèrmic, amb alumini extruït d'aliatge EN AW-6060 realitzat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 75% provinent de ferralla post-consum de la marca Hydro CIRCAL (*) de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337 i tremp T6

Característica específica

• Perfils de montant i travesser fixats a estructura existent i garantir la fixació del vidre, aïllament i estanqueïtat a l´aigua.
• Aïllament tèrmic mitjançant perfil intermedi de trencament de pont tèrmic, segons la normativa UNE-EN 10077 o DIN 4108.
• Ample vist de perfils, tant interiors com exteriors, de 50mm. Cantell recta en muntants i travessers.
• Acabat exterior del mur format per perfils de tapeta recta, clipats sobre perfils de contratapa en alumini.
• Es garantirà l'estanquitat de la unió vertical entre muntants mitjançant peces d'unió.
• Juntes de vidre interiors i exteriors en EPDM resistent als raigs UVA i agents atmosfèrics.

Prestacions aconseguides en banc d'assaigs d'organisme notificat *

• Aïllament tèrmic Uf segons DIN EN ISO 10077. Uf = 1.2 - 2.4 W / m2K.
• Classificació Permeabilitat a l'aire: AE
• Classificació Estanqueïtat a l'aigua: RE1200 estàtic 250-750 Pa Dinàmic.
• Classificació Resistència a la càrrega de vent: (2000 / -3200 Pa Càrrega de disseny), (3800 / -4800 Pa càrrega de seguretat).
• Classificació Assaig d'impacte: E5 / I5
• Evacuació d'aigües d'infiltració per cascada a través del muntant, utilitzant gàrgoles de drenatge per a altures superiors a 20 mts, si fos necessari.
• Sistema testat sota norma UNE-EN 13830, exigible per al marcatge CE.

• Ancoratge dels muntants a estructura existent d´acer mitjançant el propi sistema de fixació de Cortizo. Els travessers existents d´acer a l´estructura de façana es tindran que suplementar amb tub acer de 50x50mm (no subministrat per CORTIZO) per a aconseguir la mateixa planimetría al exterior de l´estructura, per a poder fixar tot el sistema de mur cortina de Wicona, per a recobrir l´estructura.

Els mòduls que portin finestra, integraran la finestra practicable oscillobatent model CORTIZO COR-4900 fulla vista.

Sistema de poliamida intercalari, més pressor, més gomes per a envidrament de 44.1/16/33.1

• Tot això perfectament col·locat i acabat, incloent remats d'arrencada, laterals i de coronació, segons plànols de projecte.

Tractament superficial

Lacat, color RAL 9006.330 realitzat en cicle continu de desgreixatge, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió "SEA-SIDE" qualitat marina, assecat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres.

8. Fixe amb trencament de pont tèrmic (Xn)

Subministrament i col·locació de fixe model CORTIZO COR 70 HO C.EU o equivalent, d'alumini extruït d'aliatge EN AW-6060 segons norma EN 573-3 i amb control dimensional segons la norma EN 12020-2 amb característiques mecàniques T-6 segons norma EN 755-2, realitzat amb alumini reciclat provinent de la recuperació de material postconsum.
El marc té una profunditat de 55 mm. El gruix mitjà de la paret d´alumini és de 1,6 mm.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades als perfils d'alumini segons el procés industrial amb segell NF 252 auditat a les nostres plantes d'extrusió.
Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM qualitat marina. La junta central és contínua al seu perímetre.

Característica específica

CORTIZO COR 70 HO C.EU Fixe té una visió exterior d'alumini de 52 mm perimetralment.
La junta de vidre interior està enrasada amb el perfil. Junquets i gomes per a envidrament de 44.1/16/33.1

Tractament superficial

Lacat, color RAL 9006.330 realitzat en cicle continu de desgreixatge, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrosió "SEA-SIDE" qualitat marina, assecat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electrostàtica i posterior cocció segons el segell de qualitat QUALICOAT en gruix comprès entre 60 i 120 micres.

Envidraments

Els vidres es diferencien depenent de la orientació.

En el cas de les orientacions Nord, Nord-est, i Nord-oest que són minoria seran vidres aïllants amb cambra d'aire, baix emissius (4+4)Ext/16/(3+3)Int, i aquells amb orientació Sud, Sud-oest o Sud-est seran vidres sel·lectius (baix emissiu+control solar) tipus (4+4)Ext/16/(3+3)Int. En el cas dels fronts amb una tipologia de vidre a la part superior i inferior fix, aquest serà la mateixa tipologia de vidre però amb butiral translúcid.

Característiques vidres baix emissius 4+4ext /16/ 3+3int

Vidrios desde el exterior al interior:

Hoja 1		Hoja 2	
4 mm	Float Glass ExtraClear	3 mm	Float Glass ExtraClear
0,38 mm	PVB Clear	0,38 mm	PVB Clear
4 mm	Float Glass ExtraClear Guardian Sun	3 mm	Float Glass ExtraClear

Cámara 1 - 16 mm

100% Aire

Resultados

Luz visible (EN 410 - 2011)		Energía Solar (EN 410 - 2011)	
Transmitancia Luminosa [%]	τ_v = 68,0	Transmitancia energética solar total [%]	g = 40,8
Reflexión Luminosa exterior [%]	ρ_v = 18,8	Coeficiente de sombra (G/0,87)	sc = 0,47
Refleción Luminosa interior [%]	ρ_v = 16,4	Transmitancia energética directa [%]	τ_e = 37,4
Indice general de rendimiento de color	R_a = 93,4	Reflexión energética exterior [%]	ρ_e = 31,4
Propiedades térmicas (EN 673 - 2011)		Reflexión energética interior [%]	ρ_e = 33,3
Valor-U [W/(m²K)]	Inclinación α = 90°	Absorción energética [%]	a = 31,2
Conforme EN:	U_g = 1,3	Transitancia de UV [%]	τ_{uv} = 0,4
Con tres decimales:	U_g = 1,279	Transmitancia energética indirecta [%]	q_i = 3,4
		Otros datos	
		Indice de atenuación acústica estimada [dB] (EN 717-1)	R_W = 38 C = -1 C_{tr} = -5

Característiques vidres sel.lectius

Vidrios desde el exterior al interior:

Hoja 1		Hoja 2	
4 mm	Float Glass ExtraClear	3 mm	Float Glass ExtraClear
0,38 mm	PVB Clear	0,38 mm	PVB Clear
4 mm	Float Glass ExtraClear Guardian Sun	3 mm	Float Glass ExtraClear

Cámara 1 - 16 mm

100% Aire

Resultados

Luz visible (EN 410 - 2011)			Energía Solar (EN 410 - 2011)	
Transmitancia Luminosa [%]	τ_v =	68,0	Transmitancia energética solar total [%]	g = 40,8
Reflexión Luminosa exterior [%]	ρ_v =	18,8	Coeficiente de sombra (G/0,87)	sc = 0,47
Refleción Luminosa interior [%]	ρ_v =	16,4	Transmitancia energética directa [%]	τ_e = 37,4
Indice general de rendimiento de	R_a =	93,4	Reflexión energética exterior [%]	ρ_e = 31,4
color			Reflexión energética interior [%]	ρ_e = 33,3
Propiedades térmicas (EN 673 - 2011)			Absorción energética [%]	a = 31,2
Valor-U [W/(m²K)] Inclinación α =		90°	Transitancia de UV [%]	τ_{uv} = 0,4
Conforme EN:	U_g =	1,3	Transmitancia energética indirecta [%]	q_i = 3,4
Con tres decimales:	U_g =	1,279	Otros datos	
			Indice de atenuación acústica estimada	R_W = 38
			[dB]	C = -1
			(EN 717-1)	C_{tr} = -5

Pel que fa als caixons de persiana, donada la singularitat de la major part d'ells que veuen el seu espai parcialment envaït per una jàssera de formigó amb forma de L invertida, ens ha portat a adoptar una solució feta a mida.

La solució constructiva consisteix en un premarc que integra el caixó de persiana, preparat per rebre la finestra i la persiana. El sistema inclou un cos estructural format per tubs i xapes d'acer galvanitzat, aillaments acústics i tèrmics consistents en 5 cms de panell aïllant tèrmic rígid d'escuma de polisocianurat (PIR). i , tapa registre de PVC de 2mm de gruix amb el mateix aïllant de 5 cms de gruix i fixació mecànica mitjançant cargols d'acer inoxidable. El perímetre del caixó de persiana de xapa galvanitzada es revesteix interiorment amb una làmina de 5 mm de Tecsound 100. Amb posterioritat, no inclòs en aquest projecte, es construirà un faldó de cartó-guix amb aïllament interior de 5 cms de llana de roca que ocultarà el caixó de persiana.

9. Persianes i Finestres amb persianes motoritzades

La persiana serà una persiana enrotllable d'alumini, enrotllament interior de perfils de cares corbes, amb enganxament continu perforat, amb lames de 51 mm d'alt i 9 mm de gruix reblertes d'escuma aïllant de poliuretà rígid, guies d'alumini lacat RAL 9006 i amb remats de material sintètic (PVC).

Les persianes de les aules i despatxos seran motoritzades, centralitzant el punt de control al costat de l'accés principal de l'aula de fàcil accés pel professor. Es tractarà de persianes individuals connectades a la xarxa elèctrica individual de cada aula.

L'accionament de les persianes serà mitjançant polsadors. Serà amb motor amb nivell de soroll baix,2 velocitats configurables, control de parell motor, detecció automàtica d'obstacles durant el tancament i protecció a congelació, detecció automàtica de la direcció de rotació, ajust automàtic de les posicions finals amb correcció cíclica i posició intermèdia possible.

El Lot 12 correspon als treballs d'instal·lació elèctrica per a la motorització de les persianes de les finestres a substituir als lots 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 i 11.

Els lots 1 i 2 ja tenen les finestres actuals amb persianes motoritzades. Per tant, en aquests dos lots la instal·lació elèctrica es resumeix a la desconnexió dels motors actuals i l'adequació de la instal·lació ja existent per tal de connectar els nous motors. Es preveuen la possibilitat de tenir que moure alguna caixa de connexions o línia per la connexió dels nous motors.

Al lots 4 i 8 la instal·lació elèctrica és nova per a totes les finestres que es canvien en aquest projecte. La instal·lació que es preveu és la col·locació de un polsador de pujada i un de baixada al costat de cada finestra on hi hagi motor. Aquests polsadors permeten la pujada i baixada de la persiana de manera manual. En el mateix pla que es col·loquen els polsadors i a la part superiors es subministra i instal·la un quadre persiana tipus despatx segons esquema unifilar de la documentació gràfica del present projecte. Aquest petit quadre disposa de proteccions per anular el motor així com de relés per assegurar el funcionament dels motors amb l'automatització prevista. Just a sobre del quadre o allà on es decideixi amb la direcció d'obra, s'instal·la una caixa de connexions on arriba l'alimentació des del quadre general tant de la maniobra manual com de la maniobra automatitzada. En el quadre general de zona s'instal·larà les proteccions, rellotge horari i elements segons es defineix a l'esquema unifilar corresponent i adjunt a la documentació gràfica. Aquesta maniobra mitjançant un rellotge horari dona senyal de pujada o baixada general de totes les persianes.

El lot 5 es divideix en dues zones d'actuació. La primera, la Torre B2p PL1, la instal·lació elèctrica és la mateixa que la descrita al lot 4. La segona zona, la B2 senar PL 0, es troba ja amb la instal·lació elèctrica feta. La instal·lació elèctrica actual preveu un motor per a cada persiana. En la substitució de finestres es preveu que les finestres dobles puguin compartir motor. Així doncs la instal·lació es redueix. Caldrà donar alimentació als motors de persiana igual que als lots 1 i 2, mentre que es preveu el desmuntatge de 24 conjunts de pre-instal·lació d'electrificació.

Per als lots 6 i 7 es preveu una instal·lació tipus per aula amb nou quadre elèctric per aula. Així doncs la instal·lació partirà del quadre general on s'instal·laran els elements indicats en el corresponent esquema unifilar. Per una banda s'alimentaran els nous quadres elèctrics a cada aula seguint el esquema unifilar tipus "quadre aula individual". Des d'aquest quadre d'aula es dona alimentació tant de la maniobra manual dels polsadors com de la maniobra automatitzada del rellotge horari seguint els esquemes de la documentació gràfica.

El lot 11 no disposa de persianes però si que disposa de finestres amb motors de cadena per a l'obertura de les mateixes. La instal·lació plantejada alimenta els motors des del quadre elèctric més proper permetent l'accionament manual mitjançant polsador i el tancament programat mitjançant un rellotge horari. L'esquema unifilar d'aquest lot en concret recull tots els elements a utilitzar. També es preveu una alimentació elèctrica per a uns tendals que s'incorporen a aquestes finestres.

La instal·lació elèctrica haurà de seguir els criteris establerts per la UAB i que queden reflectits en el present projecte.

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME 1 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

Les obres a realitzar tindran una durada prevista de 15 setmanes des de l'endemà de la data de formalització de l'acta de comprovació del replantejament per a cadascun dels lots, tot i que el treball de desmuntatge i muntatge a les façanes afectades es limitarà a 10 setmanes màxim, coincidint amb el període no lectiu i sempre condicionat a la disponibilitat específica de cada espai.

El contractista es coordinarà amb la UAB, de manera que es preveurà l'habilitació d'un mínim de 2 aules d'un mateix edifici -sempre que el centre tingui la capacitat, per facilitar l'avanç de les obres i la seva planificació.

La planificació de l'obra es detallarà en els plecs de la licitació de les obres.

Els treballs necessaris per a la substitució de cada fusteria van més enllà del desmuntat de la fusteria original i la instal·lació de la nova fusteria, ja que pot afectar la cara interior del tancament de façana.

En alguns casos caldrà cobrir o rematar les trobades perimetrals mitjançant tapajunts, tant interiors com exteriors per regularitzar les trobades amb les noves fusteries.

La documentació gràfica per lots del projecte inclou aixecament de l'estat actual en planta i alçats, marcant el elements a enderrocar/substituir, les plantes i alçats incloent la proposta d'intervenció, un resum de les tipologies de fusteries proposades (per lots) i detalls constructius de l'encaix d'aquestes noves tipologies amb els tancaments existents.

A continuació es descriu de manera resumida les feines a realitzar;

- Fusteries tipus balconera amb vidre fix inferior i calaix de persiana de fusta
- Fusteries que actualment tenen caixa de persiana "in situ" i se substitueixen
    - Retirada de la caixa de persiana de fusta existent, el tambor de persiana, el torn d'accionament.
    - Desmuntatge de la fusteria per encaixar correctament la nova fusteria i repassada final de l'ampit i laterals del forat de persiana amb guix semblant a l'existent.
    - Col·locació des de l'interior de la nova caixa de persiana aïllada, guies, persiana i connexió i posta en marxa de la mateixa
    - El repintat de la paret afectada no està inclòs en el present projecte

NM NORMATIVA APLICABLE

La intervenció està subjecte al compliment de la següent normativa general d'aplicació, l'execució i contracte del projecte està condicionat per la normativa i legislació de caràcter tècnic enumerat a continuació;

General

CTE CODI TÈCNIC D'EDIFICACIÓ
UNE EN 12519. VENTANAS Y PUERTAS – TERMINOLOGIA.
UNE 85220. CRITERIOS DE ELECCION DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS VENTANAS RELACIONADAS CON SU UBICACIÓN Y ASPECTOS AMBIENTALES.

Resistència a l'obertura i tancament

UNE EN 1191. VENTANAS Y PUERTAS – REISTENCIA A APERTURAS Y CIERRES REPETIDOS – METODO DE ENSAYO.
UNE EN 1191. ERRETUM VENTANAS Y PUERTAS RESISTENCIA A APERTURAS Y CIERRES REPETIDOS – METODO DE ENSAYO.
UNE EN 12400. VENTANAS Y PUERTAS – DURABILIDAD MECANICA – REQUISITOS Y CLASIFICACION.

Estanqueitat

UNE 85247 EX: 2004. VENTANAS. ESTANQUIDAD AL AGUA. ENSAYO "IN SITU".ENSAYO.
UNE 85247 EX. VENTANAS ESTANQUIDAD AL AGUA ENSATO IN SITU.
UNE EN 1027. VENTANAS Y PUERTAS – ESTANQUIDAD AL AGUA – METODO DE ENSAYO

Aïllament tèrmic

UNE EN ISO 10077 – 1 CARACTERISTICAS TECNICAS DE VENTANAS, PUERTAS Y CONTRAVENTANAS – CALCULO DEL COEFICIONTE DE TRANSMISION TERMICA – PARTE 1: METODO SIMPLIFICADO.
EN ISO 10077 – 2 PRESTACIONES TERMICAS DE VENTANAS, PUERTAS Y PERSIANAS – CALCULO DE LA TRANSMISION TERMICA – PARTE 2: METODO NUMERICO PARA MARCOS.

Permeabilitat a l'aire i resistència al vent

UNE EN 12207. PUERTAS Y VENTANAS – PERMEABILIDAD AL AIRE – CLASIFICACION.
UNE EN 12208. PUERTAS Y VENTANAS – ESTANQUIDAD AL AGUA – CLASIFICACION.
UNE EN 12210. PUERTAS Y VENTANAS – RESISTENCIA AL VIENTO – CLASIFICACION.
UNE EN 12211. VENTANAS Y PUERTAS – RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO – METODO DE ENSAYO.
UNE EN 1026. VENTANAS Y PUERTAS – PERMEABILIDAD AL AIRE – METODO EN ENSAYO.

Resistència al foc

UNE EN 14600:2006. PUERTAS Y VENTANAS PRACTICABLE CON CARACTERISTICAS DE RESISTENCIA AL FUEGO Y/O CONTROL DE HUMOS. REQUISITOS Y CLASIFICACION.
UNE EN 14351 – 1. VENTANAS Y PUERTAS PEATONALES – NORMA DE PRODUCTO – PARTE 1: VENTANAS Y PUERTAS ESTERIORES PEATONALES SIN CARACTERISTICAS DE RESISTENCIA AL FUEGO Y AL FUEGO EXTERIOR.

Acústica

UNE EN ISO 140 – 5: 1999. ACUSTICA MEDICION DEL AISLAMIENTO ACUSTICO EN LOS EDIFICIOS Y DE LOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION. PARTE 5: MEDICIONES IN SITU DEL AISLAMIENTO ACUSTICO A RUIDO AEREO DE ELEMENTOS DE FACHADAS Y DE FACHADAS (ISO 140-5:1998).

Perfils extruits

UNE –EN 755-9: Aluminio y aleaciones de aluminio. Barras tubos y perfiles extruidos. Parte 9: perfiles, tolerancias dimensionales y de forma.
UNE- EN 573-3: Aluminio y aleaciones de aluminio. Composición química y forma de producto. Parte3: composición química.

Lacats

EN – ISO 2360. Espesor medio 60 micras (mínimo).
EN – ISO 2409. Adherencia satisfactoria (clase 0).
EN – ISO 2815. Dureza mínimo en 80.
EN – ISO 1520. Embutición sin fisuras ni desprendimientos con penetración de 5 mm.
EN – ISO 1519. Doblado sin fisuras ni desprendimientos sobre un mandril de 5mm.
ASTM D 2794. Impacto sin fisuras ni desprendimientos con un impacto de 2.5 Nm.
EN – ISO 3231 (24 ciclos 0.21 SO3). Resistencia a atmósferas húmedas con dióxido de azufre sin infiltración de 1mm a partir de incisión
QUALICOAT. Test Machu sin infiltración de más de 0.5mm a partir de la incisión
ISO 9227. Niebla salino acética sin infiltración de más de 16 mm2/10 cm ni de dimensión superior a 4 mm
EN – ISO 11341. Envejecimiento acelerado con pérdida de brillo no superior al 50% inicial. Cambio de color inferior a la especificación QUALICOAT para cada RAL.
QUALICOAT (2 HORAS).Resistencia el agua hirviendo sin aparición de ampollamientos ni desprendimientos
DIN 50017 (1000 HORAS). Resistencia a la humedad sin aparición de ampollamientos y sin infiltración de más de 1mm
QUALICOAT. Test de polimerización clasificación 3 y 4
ASTM D 3260. Resistencia al mortero con fácil eliminación

Accessoris, ferratges, frontisses, manetes, tanques, etc.

EN - ISO – 9001:2008 / Directiva UE 89/106 / CEE. Sistema de gestión de calidad. Fabricación de accesorios ara carpintería de aluminio.
EN – 1670:2007 / AC: 2008. Herrajes para la edificación. Resistencia a la corrosión. Requisitos y ensayos.
EN – ISO9227:2012. Ensayo de corrosión en atmosferas artificiales. Ensayo en niebla salina.
EN – 1935:2002. Bisagras de un solo eje
EN – 13126 – 8: 2007
EN – 12209:2004/AC: 2008. Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos.

Segellants

UNE EN ISO 11600:2005. EDIFICACIOBN PRODUCTOS PARA JUNTAS. CLASIFICACION Y REQUISITOS PARA SELLANTES (ISO 11600:2002).
UNE EN ISO 9047:2004 EDIFICACION PRODUCTOS PARA JUNTAS DETERMINACION DE LAS PRROPIEDADES DE ADHESION/ COHESION DE LOS SELLANTE A TEMPERATURAS VARIABLES (ISO 9047:2001).

VIDRE

EN 1279 – 1:2006. VIDRIO PARA LA EDIFICACION UNIDADES DE VIDRIO AISLANTE. PARTE 1: GENERALIDADES TOLERANCIAS DIMENSIONALES Y REGLAS PARA LA DESCRIPCION DEL SISTEMA.

Reglament electrònic
R.D DEL 2 D'AGOST DEL 2002 RD842/2002 PEL QUE S'APROVA EL "REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN", Y LAS CORRESPONENTS I.T.C.

ORDRES PER LES QUE ES REGULA EL PROCEDIMENT D'ACTUACIÓ DEL DEPARTAMENT D'INDÚSTRIA I ENERGIA PER L'APLICACIÓ DEL REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER BAIXA TENSIÓ.

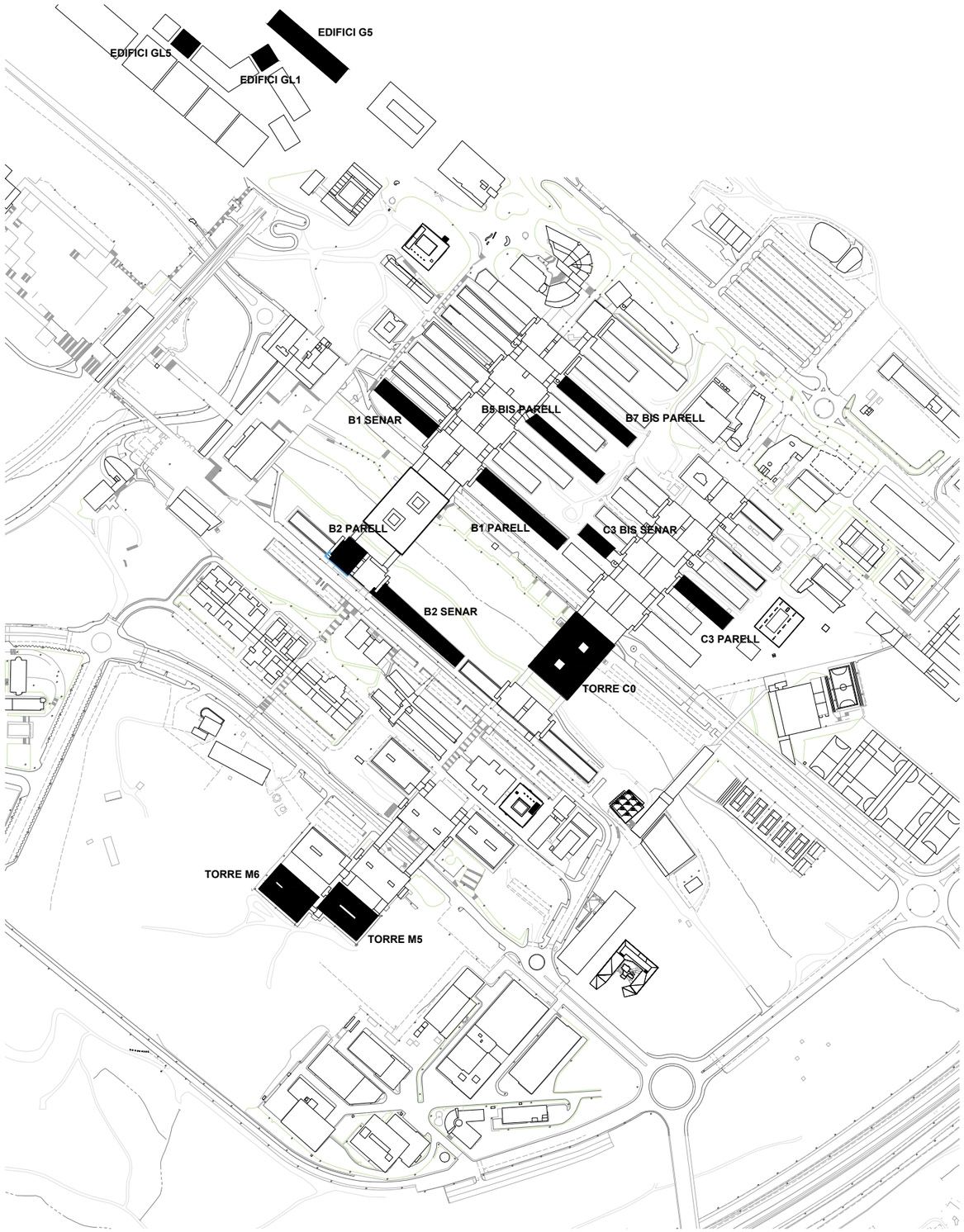
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT INTERIOR ALS EDIFICIS B, C, M i G

FASE 2 AL CAMPUS DE BELLATERRA DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Febrer 2024

INDEX DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

			DGU.DEFINICIÓ URBANÍSTICA GENERAL			
	E- 01	E01	EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ		A3	1/vàries
LOT			**DGA. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA**			
			EDIFICI B			
1			**Facultat de Lletres. Espina B7 Bis Parell Façana SW.**			
	B7bisP- 01	B7bisP.01.	1	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	ESPINA B7 Bis PARELL FAÇANA SE (ESQUERRA). PLANTA 1	A3 1/200
		B7bisP.01.	2	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	ESPINA B7 Bis PARELL FAÇANA SE (DRETA). PLANTA 1	A3 1/200
		B7bisP.01.	3	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA B7 Bis PARELL FAÇANA SE (ESQUERRA). PLANTA 1	A3 1/200
		B7bisP.01.	4	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA B7 Bis PARELL FAÇANA SE (DRETA). PLANTA 1	A3 1/200
		B7bisP.01.	5	ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA B7 Bis PARELL FAÇANA SE	A3 1/50
		B7bisP.01.	6	DETALL CONSTRUCTIU	DETALL CONSTRUCTIU V04	A3 1/25
		B7bisP.01.	7	DETALL CONSTRUCTIU	DETALL CONSTRUCTIU V12	A3 1/25
		B7bisP.01.	8	DETALL CONSTRUCTIU	DETALL CONSTRUCTIU V13	A3 1/25
		DF	V03-V13	DETALL FUSTERIA	V03/V04/V05/V12/V13 - 2 FULLES CORREDISSES	A3 1/20
2			**Facultat de Psicologia. Espina B5 Bis Parell Façana SW.**			
	B5bisP- 02	B5bisP.02.	1	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	ESPINA B5 Bis PARELL FAÇANA SE (ESQUERRA). PLANTA -1 i PLANTA 0	A3 1/200
		B5bisP.02.	2	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	ESPINA B5 Bis PARELL FAÇANA SE (DRETA). PLANTA -1 i PLANTA 0	A3 1/200
		B5bisP.02.	3	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA B5 Bis PARELL FAÇANA SE (ESQUERRA). PLANTA -1 i PLANTA 0	A3 1/200
		B5bisP.02.	4	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA B5 Bis PARELL FAÇANA SE (DRETA). PLANTA -1 i PLANTA 0	A3 1/200
		B5bisP.02.	5	ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA B5 Bis PARELL FAÇANA SE	A3 1/50
		B5bisP.02.	6	DETALL CONSTRUCTIU	DETALL CONSTRUCTIU V04	A3 1/25
		B5bisP.02.	7	DETALL CONSTRUCTIU	DETALL CONSTRUCTIU V05	A3 1/25
		B5bisP.02.	8	DETALL CONSTRUCTIU	DETALL CONSTRUCTIU V12	A3 1/25
		B5bisP.02.	9	DETALL CONSTRUCTIU	DETALL CONSTRUCTIU V13	A3 1/25
		DF	V03-V13	DETALL FUSTERIA	V03/V04/V05/V12/V13 - 2 FULLES CORREDISSES	A3 1/20
3			**Facultat de Economia i Empresa. Espina B1 Parell Façana SW.**			
	B1P- 03	B1P.03.	1	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	ESPINA B1 PARELL FAÇANA SE (ESQUERRA). PLANTA -1	A3 1/200
		B1P.03.	2	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	ESPINA B1 PARELL FAÇANA SE (DRETA). PLANTA -1	A3 1/200
		B1P.03.	3	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA B1 PARELL FAÇANA SE (ESQUERRA). PLANTA -1	A3 1/200
		B1P.03.	4	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA B1 PARELL FAÇANA SE (DRETA). PLANTA -1	A3 1/200
		B1P.03.	5	ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA B1 PARELL FAÇANA SE	A3 1/50
		B1P.03.	6	DETALL CONSTRUCTIU	DETALL CONSTRUCTIU X04 / F04	A3 1/25
		DF	X04	DETALL FUSTERIA	X04 - MUR CORTINA_ 3 FIX	A3 1/20
		DF	F04	DETALL FUSTERIA	F04 - MUR CORTINA_ 1 FULLA BO COMPOST 2 FIX SUPERIOR	A3 1/20
4			**Facultat de Polítiques i Sociologia. Espina B1 Senar Façanes SW i NW.**			
	B1S- 05	B1S.04.	1	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	ESPINA B1 SENAR FAÇANA SW. PLANTA 1	A3 1/200
		B1S.04.	2	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	ESPINA B1 SENAR FAÇANA NE (ESQUERRA). PLANTA 1	A3 1/200
		B1S.04.	3	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	ESPINA B1 SENAR FAÇANA NE (DRETA). PLANTA 1	A3 1/200
		B1S.04.	4	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA B1 SENAR FAÇANA SW. PLANTA 1	A3 1/200
		B1S.04.	5	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA B1 SENAR FAÇANA NE (ESQUERRA). PLANTA 1	A3 1/200
		B1S.04.	6	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA B1 SENAR FAÇANA NE (DRETA). PLANTA 1	A3 1/200
		B1S.04.	7	ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA B1 SENAR	A3 1/50
		B1S.04.	8	DETALL CONSTRUCTIU	DETALL CONSTRUCTIU V03	A3 1/25
		B1S.04.	9	DETALL CONSTRUCTIU	DETALL CONSTRUCTIU F01	A3 1/25
		B1S.04.	10	DETALL CONSTRUCTIU	DETALL CONSTRUCTIU F02	A3 1/25
		B1S.04.	11	DETALL CONSTRUCTIU	DETALL CONSTRUCTIU V01	A3 1/25
		B1S.04.	12	DETALL CONSTRUCTIU	DETALL CONSTRUCTIU V02	A3 1/25
		B1S.04.	13	DETALL CONSTRUCTIU	DETALL CONSTRUCTIU X01	A3 1/25
		DF	V03-V13	DETALL FUSTERIA	V03/V04/V05/V12/V13 - 2 FULLES CORREDISSES	A3 1/20
		DF	V01	DETALL FUSTERIA	V01 - 1 FULLA BO AMB MANETA AMB CLAU	A3 1/20
		DF	V02	DETALL FUSTERIA	V02- 1 FULLA BO AMB MANETA AMB CLAU	A3 1/20
		DF	F01	DETALL FUSTERIA	F01 - 1 FULLA BO AMB MANETA AMB CLAU COMPOST FIX INFERIOR	A3 1/20
		DF	F02	DETALL FUSTERIA	F02 - 2 FULLES CORREDISSES COMPOST FIX INFERIOR	A3 1/20
		DF	X01	DETALL FUSTERIA	X01 - 1 FULLA FIXA BUTIRAL TRANSLÚCID	A3 1/20
5			**Facultat de Dret. Torre B2 Parell Façana SW.**			
	B2P- 04	B2P.05.	1	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	TORRE B2 PARELL FAÇANA SW. PLANTA 1	A3 1/200
		B2P.05.	2	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	TORRE B2 PARELL FAÇANA SW. PLANTA 1	A3 1/200
		B2P.05.	3	ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES	TORRE B2 PARELL FAÇANA SW	A3 1/50
		B2P.05.	4	DETALL CONSTRUCTIU	TORRE B2 PARELL FAÇANA SW V12	A3 1/25
		B2P.05.	5	DETALL CONSTRUCTIU	TORRE B2 PARELL FAÇANA SW F01	A3 1/25
		B2P.05.	6	DETALL CONSTRUCTIU	TORRE B2 PARELL FAÇANA SW F02	A3 1/25
				Facultat de Dret. Espina B2 Senar FAÇANA NE.		
	B2S- 06	B2S.06.	1	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	ESPINA B2 SENAR FAÇANA NE (ESQUERRA). PLANTA 0	A3 1/200
		B2S.06.	2	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	ESPINA B2 SENAR FAÇANA NE (DRETA). PLANTA 0	A3 1/200
		B2S.06.	3	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA B2 SENAR FAÇANA NE (ESQUERRA). PLANTA 0	A3 1/200
		B2S.06.	4	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA B2 SENAR FAÇANA NE (DRETA). PLANTA 0	A3 1/200
		B2S.06.	5	ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA B2 SENAR	A3 1/50
		B2S.06.	6	DETALL CONSTRUCTIU	ESPINA B2 SENAR F02	A3 1/25
		B2S.06.	7	DETALL CONSTRUCTIU	ESPINA B2 SENAR V03	A3 1/25
		B2S.06.	8	DETALL CONSTRUCTIU	ESPINA B2 SENAR V02	A3 1/25
		DF	V03-V13	DETALL FUSTERIA	V03/V04/V05/V12/V13 - 2 FULLES CORREDISSES	A3 1/20
		DF	V02	DETALL FUSTERIA	V02- 1 FULLA BO AMB MANETA AMB CLAU	A3 1/20
		DF	F01	DETALL FUSTERIA	F01 - 1 FULLA BO AMB MANETA AMB CLAU COMPOST FIX INFERIOR	A3 1/20
		DF	F02	DETALL FUSTERIA	F02 - 2 FULLES CORREDISSES COMPOST FIX INFERIOR	A3 1/20
				EDIFICI C		
6				**Facultat de Ciències i Biociències. ESPINA C3 Bis Senars FAÇANA SW.**		
	C3bisS- 07	C3bisS.07.	1	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	ESPINA C3 Bis SENAR FAÇANA SW. PLANTA 0 i PLANTA 1	A3 1/200
		C3bisS.07.	2	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA C3 Bis SENAR FAÇANA SW. PLANTA 0 i PLANTA 1	A3 1/200
		C3bisS.07.	3	ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA C3 Bis SENAR	A3 1/50
		C3bisS.07.	4	DETALL CONSTRUCTIU	ESPINA C3 Bis SENAR. V03 / V03.1	A3 1/25
		DF	V03-V13	DETALL FUSTERIA	V03/V04/V05/V12/V13 - 2 FULLES CORREDISSES	A3 1/20
7				**Facultat de Ciències i Biociències. ESPINA C3 Parell FAÇANA SE.**		
	C3P- 08	C3P.08.	1	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	ESPINA C3 PARELL FAÇANA SE. PLANTA 0	A3 1/200
		C3P.08.	2	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	ESPINA C3 PARELL FAÇANA E i NE. PLANTA 0	A3 1/200
		C3P.08.	3	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA C3 PARELL FAÇANA SE. PLANTA 0	A3 1/200
		C3P.08.	4	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA C3 PARELL FAÇANA E i NE. PLANTA 0	A3 1/200
		C3P.08.	5	ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES	ESPINA C3 PARELL	A3 1/50
		C3P.08.	6	DETALL CONSTRUCTIU	ESPINA C3 PARELL V03	A3 1/25
		C3P.08.	7	DETALL CONSTRUCTIU	ESPINA C3 PARELL F01	A3 1/25
		DF	V03-V13	DETALL FUSTERIA	V03/V04/V05/V12/V13 - 2 FULLES CORREDISSES	A3 1/20
		DF	F04	DETALL FUSTERIA	F01 - 1 FULLA BO AMB MANETA AMB CLAU COMPOST FIX INFERIOR	A3 1/20
		DF	X04	DETALL FUSTERIA	X01 - 1 FULLA FIXA BUTIRAL TRANSLÚCID	A3 1/20
				Servei de Biblioteques. Torre C0.		
8	C0- 09	C0.09.	1	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	TORRE C0 FAÇANA SW. PLANTA 0	A3 1/200
		C0.09.	2	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	TORRE C0 FAÇANA S. PLANTA 0	A3 1/200
		C0.09.	3	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	TORRE C0 FAÇANA SW. PLANTA 0	A3 1/200
		C0.09.	4	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	TORRE C0 FAÇANA S. PLANTA 0	A3 1/200
		C0.09.	5	ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES	TORRE C0 FAÇANA S i SW	A3 1/50
		C0.09.	6	DETALL CONSTRUCTIU	TORRE C0 FAÇANA S i SW V02	A3 1/25
		C0.09.	7	DETALL CONSTRUCTIU	TORRE C0 FAÇANA S i SW F02	A3 1/25
		C0.09.	8	DETALL CONSTRUCTIU	TORRE C0 FAÇANA S i SW X01	A3 1/25
		DF	V02	DETALL FUSTERIA	V02- 1 FULLA BO AMB MANETA AMB CLAU	A3 1/20
		DF	F02	DETALL FUSTERIA	F02 - 2 FULLES CORREDISSES COMPOST FIX INFERIOR	A3 1/20
				EDIFICI M		
9				**Facultat de Medicina. Torre M5.**		
	M5- 10	M5.10.	1	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	TORRE M5 FAÇANA SE. PLANTA 0	A3 1/200
		M5.10.	2	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	TORRE M5 FAÇANA SE. PLANTA 0	A3 1/200
		M5.10.	3	ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES	TORRE M5	A3 1/50
		M5.10.	4	DETALL CONSTRUCTIU	TORRE M5 X03 I F03	A3 1/25
		M5.10.	5	DETALL CARPINTERIA	TORRE M5 X03	A3 1/25
		M5.10.	6	DETALL CARPINTERIA	TORRE M5 F03	A3 1/25
	M6- 11	M6.11.	1	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	TORRE M6 FAÇANA NW. PLANTA 0	A3 1/200
		M6.11.	2	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	TORRE M6 FAÇANA NW. PLANTA 0	A3 1/200
		M6.11.	3	ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES	TORRE M6 FAÇANA NW	A3 1/50
		M6.11.	4	DETALL CONSTRUCTIU	TORRE M6 FAÇANA NW X03 i F03	A3 1/25
		M6.11.	5	DETALL CARPINTERIA	TORRE M6 FAÇANA NW X03	A3 1/25
		M6.11.	6	DETALL CARPINTERIA	TORRE M6 FAÇANA NW F03	A3 1/25
		DF	F03	DETALL FUSTERIA	F01 - 1 FULLA BO AMB MANETA AMB CLAU COMPOST FIX INFERIOR	A3 1/20
		DF	X03	DETALL FUSTERIA	X01 - 1 FULLA FIXA BUTIRAL TRANSLÚCID	A3 1/20
				EDIFICI G		
10				**Facultat de Ciències de l'Educació. G5.**		
	G5- 12	G5.12.	1	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	FAÇANA NW G5 (ESQUERRA). PLANTA 1	A3 1/200
		G5.12.	2	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	FAÇANA NW G5 (DRETA). PLANTA 1	A3 1/200
		G5.12.	3	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	FAÇANA NW G5 (ESQUERRA). PLANTA 1	A3 1/200
		G5.12.	4	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	FAÇANA NW G5 (DRETA). PLANTA 1	A3 1/200
		G5.12.	5	ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES	FAÇANA NW G5	A3 1/50
		G5.12.	6	DETALL CONSTRUCTIU	FAÇANA NW G5. P01	A3 1/20
		G5.12.	7	DETALL CARPINTERIA	FAÇANA NW G5. P01	A3 1/25
		DF	P01	DETALL FUSTERIA	F01 - 1 FULLA BO AMB FIX INFERIOR	A3 1/20
				Facultat de Ciències de l'Educació. GL1.		
11	GL1- 13	GL1.13.	1	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	FAÇANA SE GL1. Finestres Superiors	A3 1/200
		GL1.13.	2	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	FAÇANA SE GL1. Finestres Superiors	A3 1/200
		GL1.13.	3	ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES	FAÇANA SE GL1 Finestres Superiors	A3 1/50
		GL1.13.	4	DETALL CONSTRUCTIU	FAÇANA SE GL1 Finestres Superiors. V09O i V09F	A3 1/15
		GL1.13.	5	DETALL CONSTRUCTIU	FAÇANA SE GL1 Finestres Superiors. V06O i V06F	A3 1/15
				Facultat de Ciències de l'Educació. GL5.		
	GL5- 14	GL5.14.	1	ESTAT ACTUAL I ENDERROC	FAÇANA SW GL5. Finestres Superiors	A3 1/200
		GL5.14.	2	REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES	FAÇANA SW GL5. Finestres Superiors	A3 1/200
		GL5.14.	3	ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES	FAÇANA SW GL5 Finestres Superiors	A3 1/50
		GL5.14.	4	DETALL CONSTRUCTIU	FAÇANA SW GL5 Finestres Superiors. V09O i V09F	A3 1/25
		GL5.14.	5	DETALL CONSTRUCTIU	FAÇANA SW GL5 Finestres Superiors. V06O i V06F	A3 1/25
		DF	V06/9	DETALL FUSTERIA	V06O-V09O - 1 FULLA ABATIBLE MOTORITZADA	A3 1/20



UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

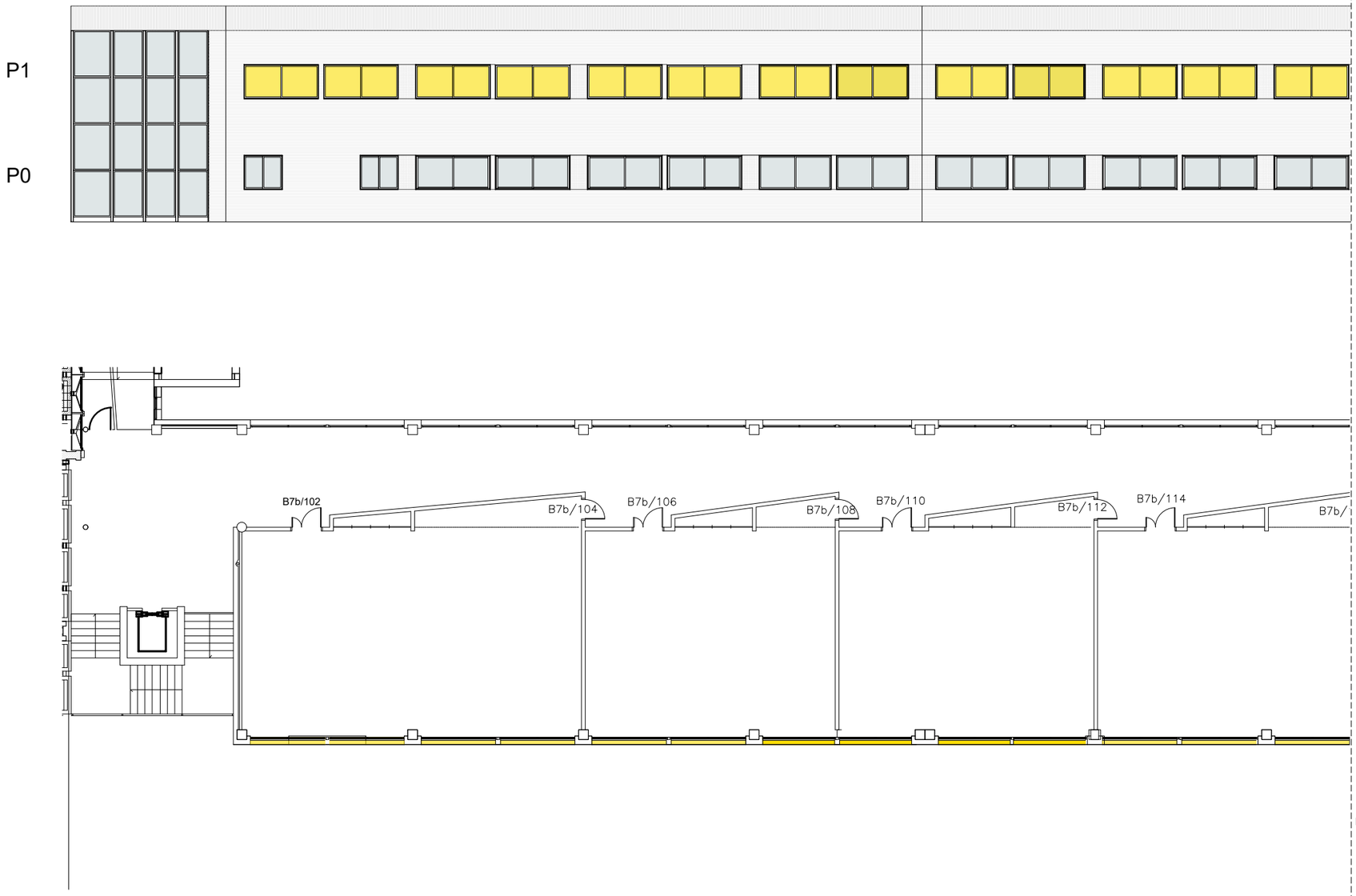
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

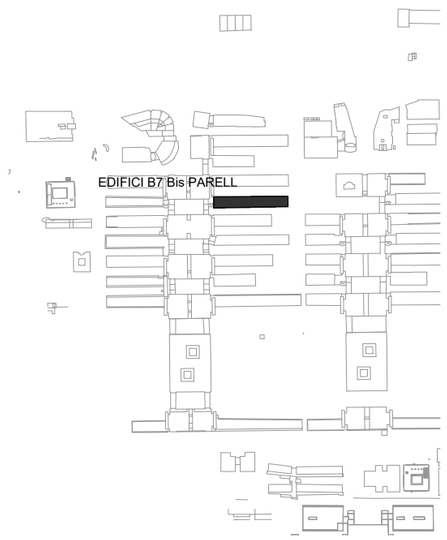
Nom Plànol: EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ

0 15 30

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		E 1/5000	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
FUSTERIES UAB	A70	00	





DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

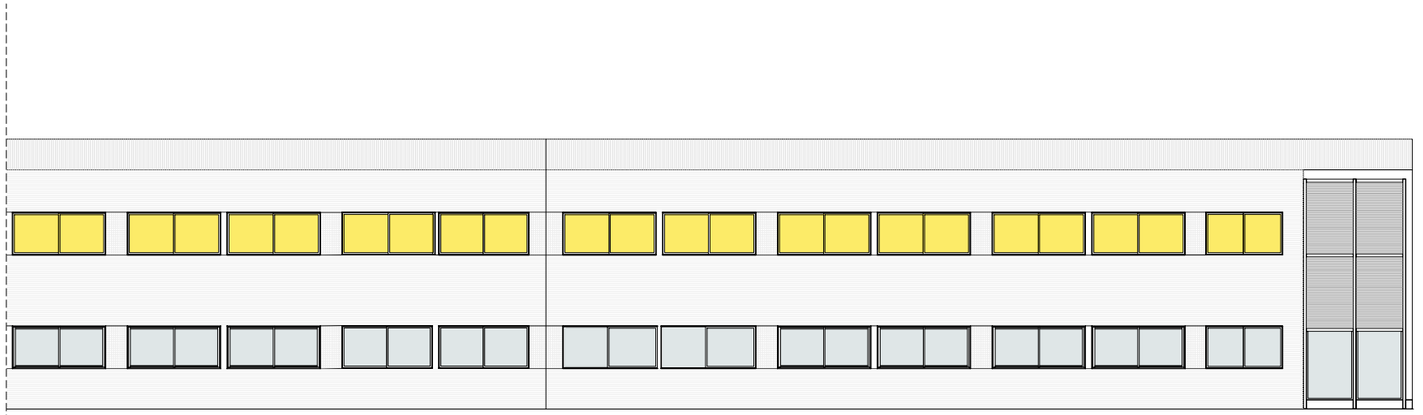
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: ESPINA B7 Bis PARELL FAÇANA SO (ESQUERRA). PLANTA 1
ESTAT ACTUAL. ENDERROC

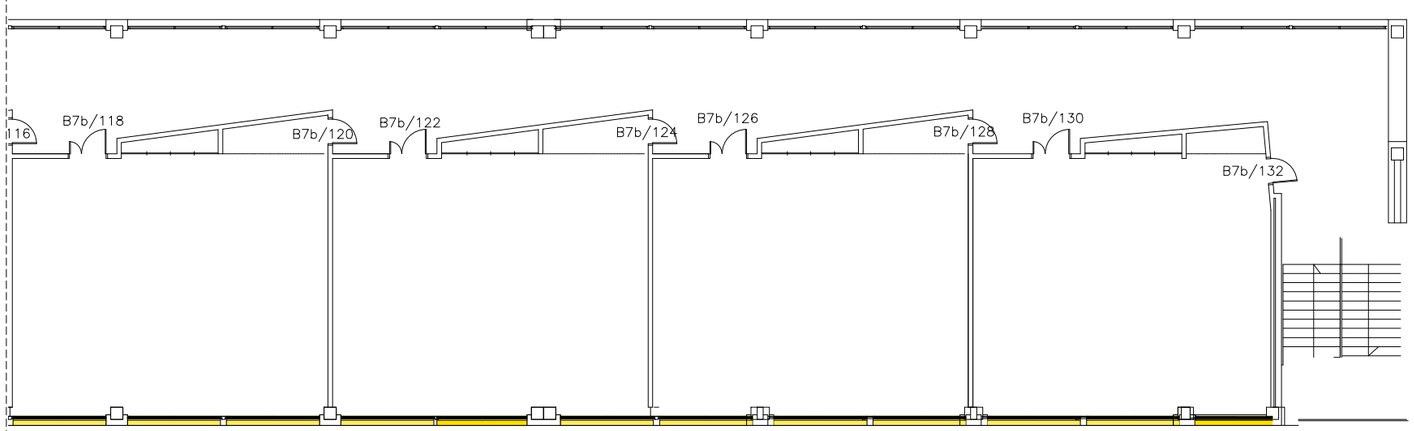
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

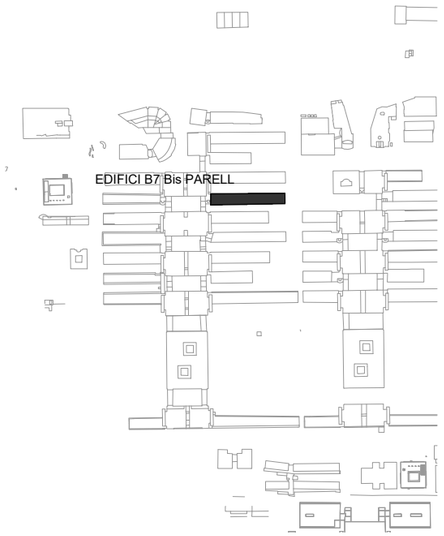
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B7bisP 01.1	



ALÇAT SUD-OEST



P0 Dreta



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

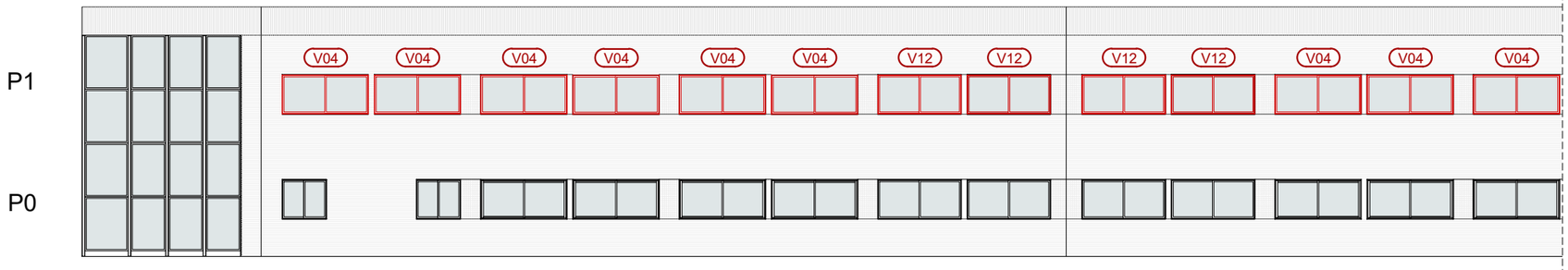
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: ESPINA B7 Bis PARELL FAÇANA SO (DRETA). PLANTA 1
ESTAT ACTUAL. ENDERROC

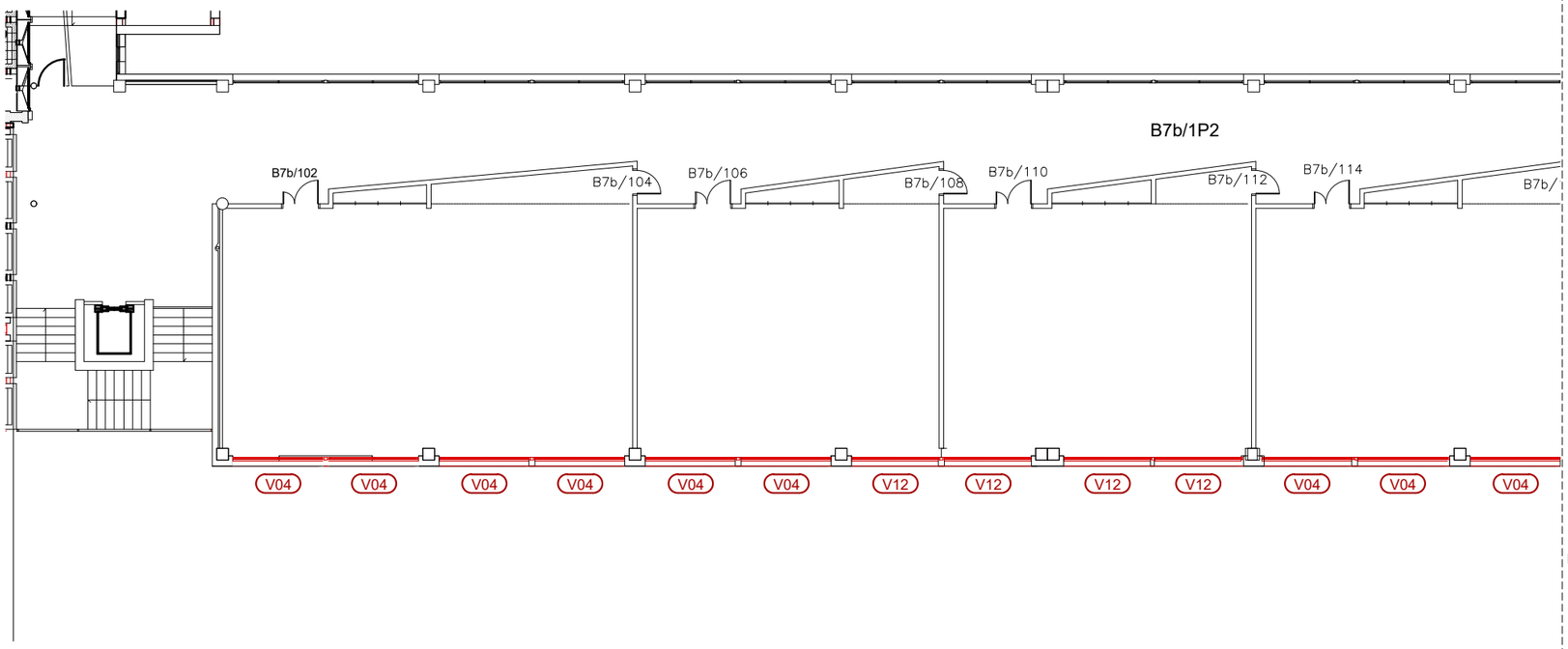
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

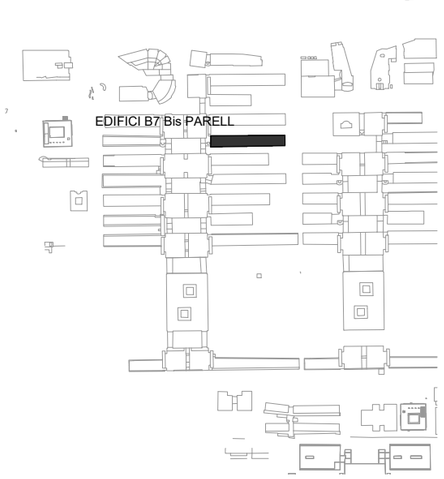
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B7bisP 01.2	



ALÇAT SUD-OEST



P0 Esquerra



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

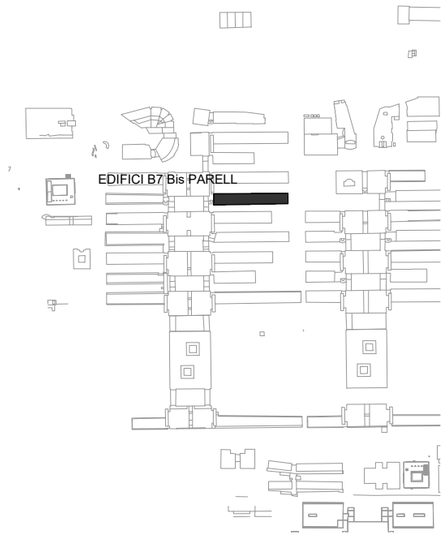
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: ESPINA B7 Bis PARELL FAÇANA SO (ESQUERRA). PLANTA 1
REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

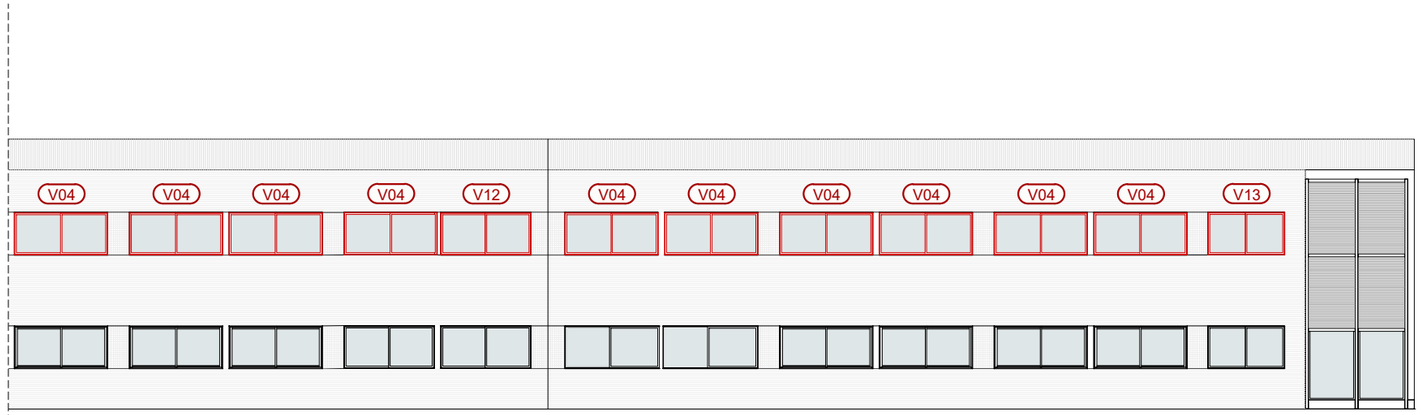
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B7bisP 01.3	

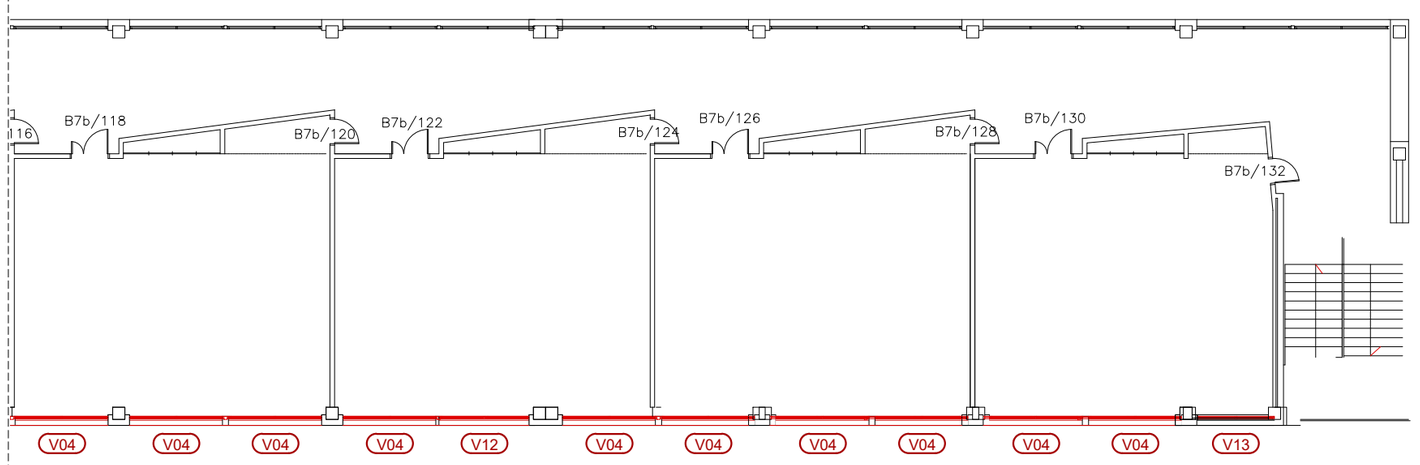


DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA



ALÇAT SUD-OEST



P0 Dreta

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

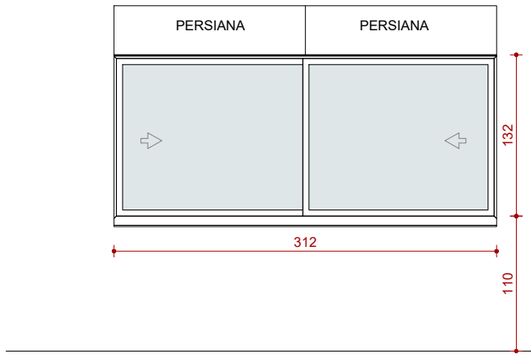
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: ESPINA B7 Bis PARELL FAÇANA SO (DRETA). PLANTA 1
REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B7bisP 01.4	



V04

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

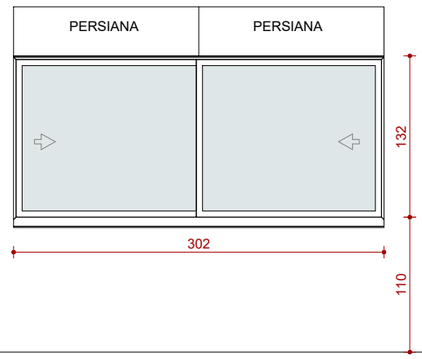
ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

2 FULLES CORREDISSES

19 UNITATS

SERIE DOMO 85RTPLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILAR RAL 9006 MATE

AMB 2 PERSIANES MOTORITZADES PER 1 MOTOR CADASCUNA



V12

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

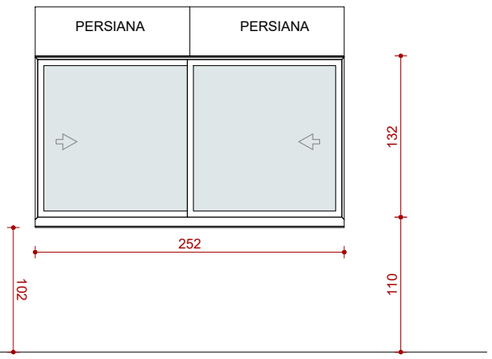
ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

2 FULLES CORREDISSES

5 UNITATS

SERIE DOMO 85RTPLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILAR RAL 9006 MATE

AMB 2 PERSIANES MOTORITZADES PER 1 MOTOR CADASCUNA



V13

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

2 FULLES CORREDISSES

1 UNITATS

SERIE DOMO 85RTPLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILAR RAL 9006 MATE

AMB 2 PERSIANES MOTORITZADES PER 1 MOTOR CADASCUNA

VIDRES:

- EN FAÇANES A N, NO, NE ELS VIDRES SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 BAIX EMISSIU + CONTROL SOLAR-16 NEGRE-3+3

-EN EL CAS DE LES FAÇANES AMB ORIENTACIÓ S, SO, SE SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 SELECTIU + CONTROL SOLAR-16 - 3+3

- EN EL CAS DELS FRONTS AMB UNA TIPOLOGIA DE VIDRE A LA PART SUPERIOR I INFERIOR FIX, AQUEST SERÀ LA MATEIXA TIPOLOGIA DE VIDRE PERÒ AMB BUTIRAL TRANSLÚCID.

UAB

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

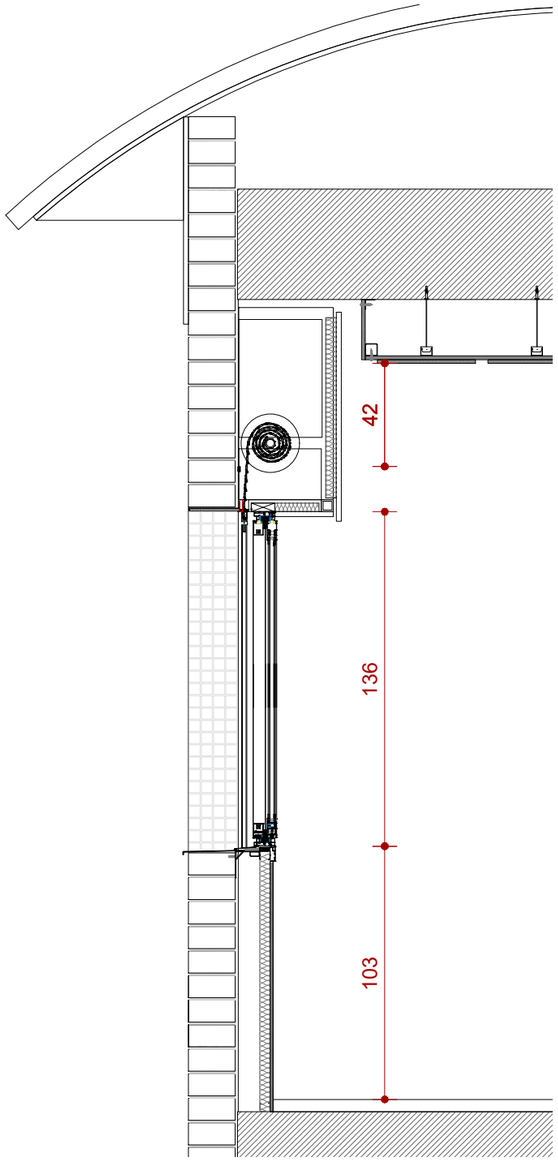
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

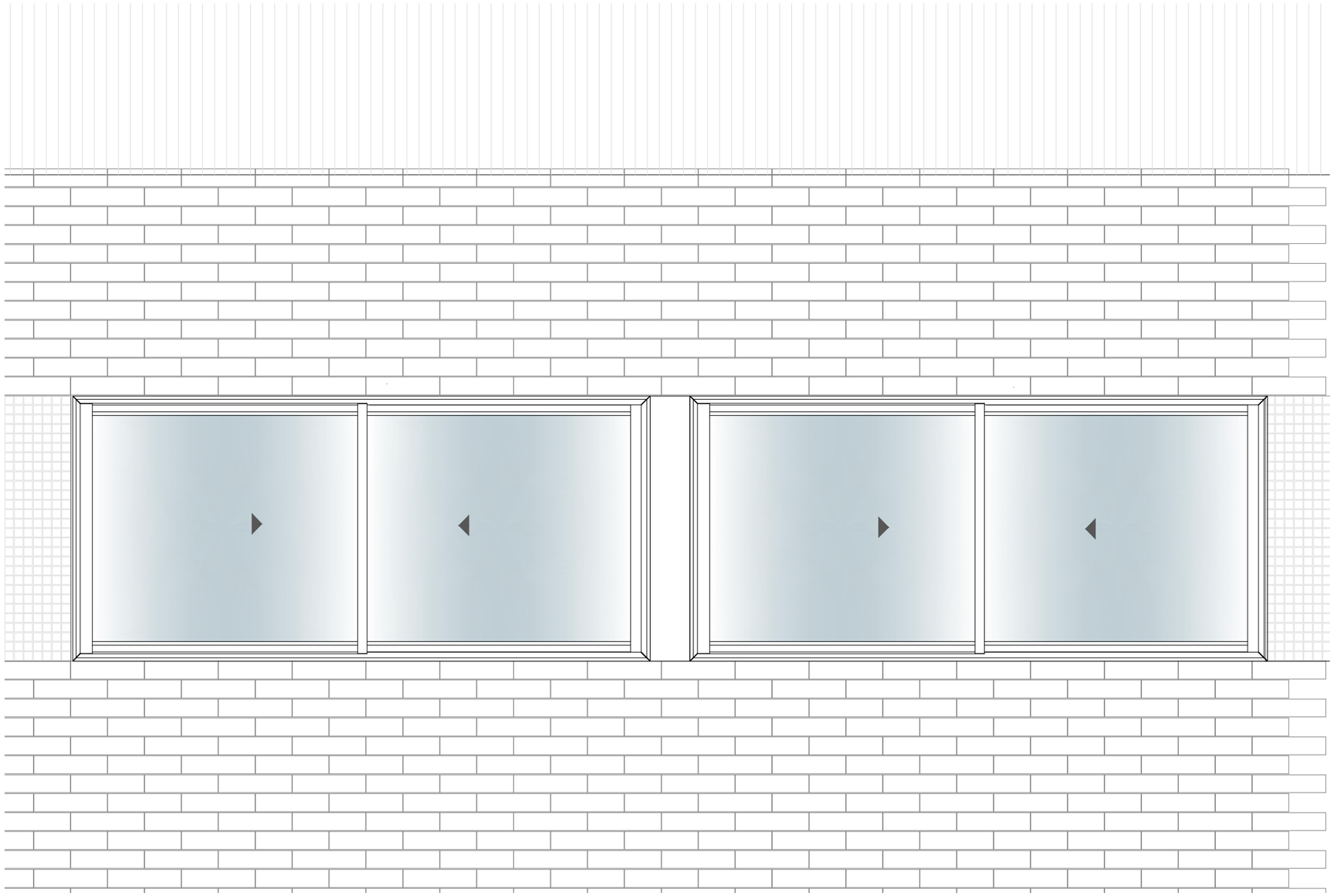
Nom Plànol: FACULTAT DE LLETRES. ESPINA B7 BIS PARELL FAÇANA SO. PLANTA 1
ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES

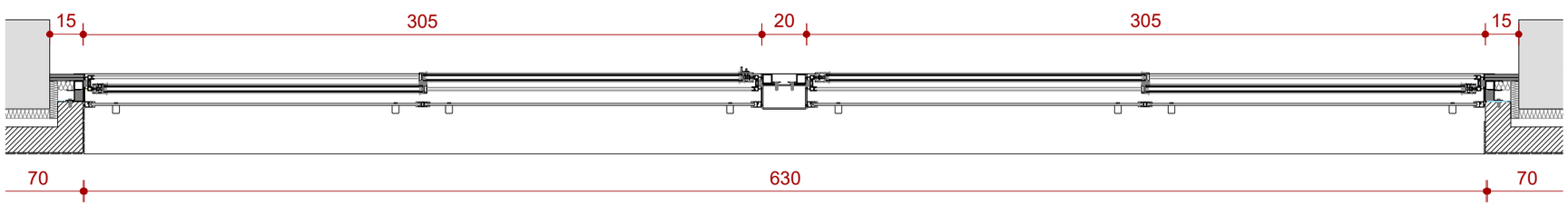
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/50	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B7bisP 01.5	







UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

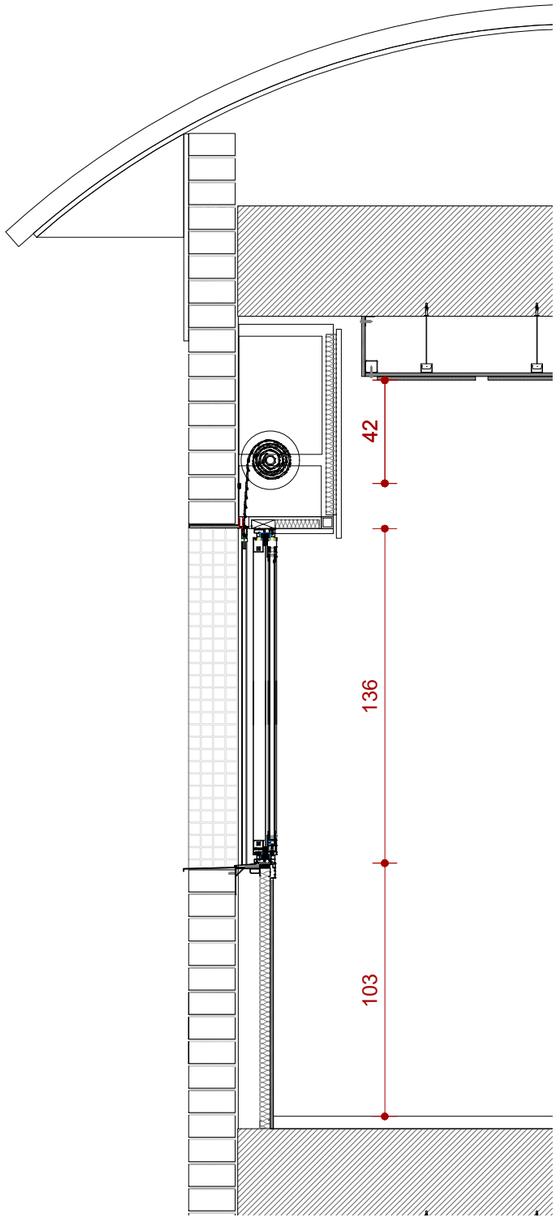
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

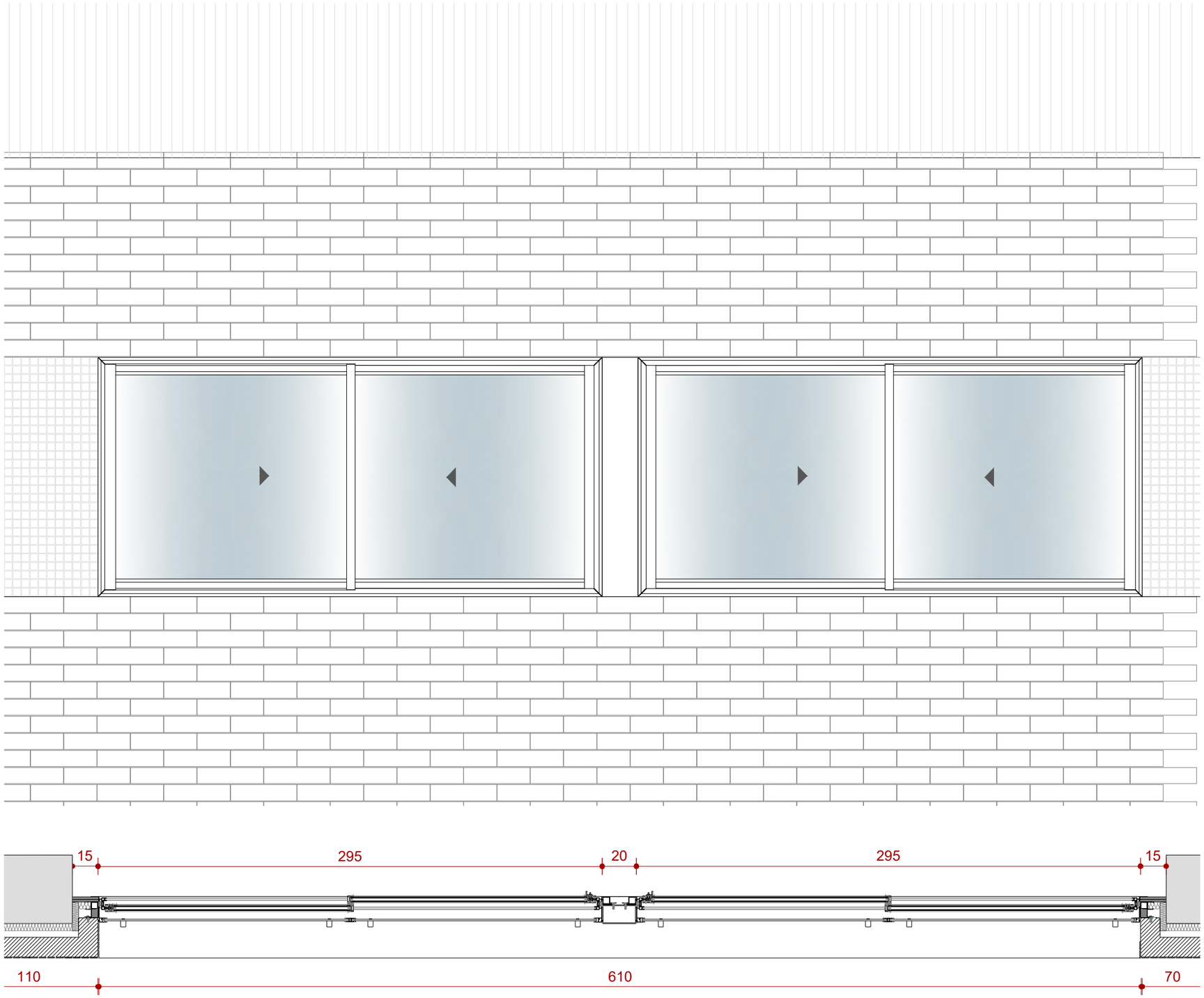
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU. V04

0 0.5 1

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B7bisP 01.6	





UAB

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT. RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

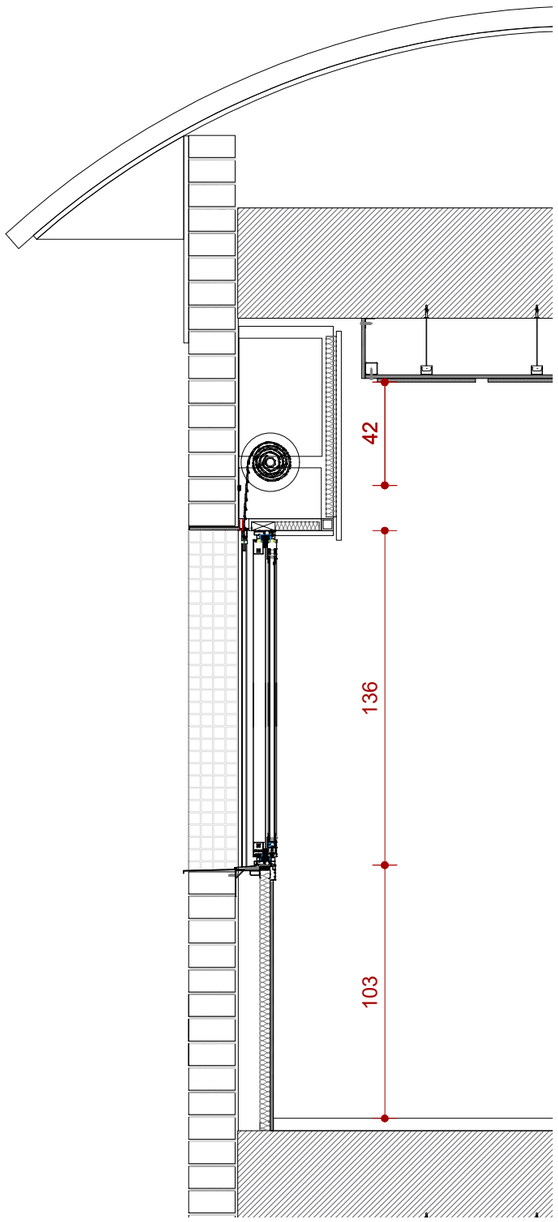
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

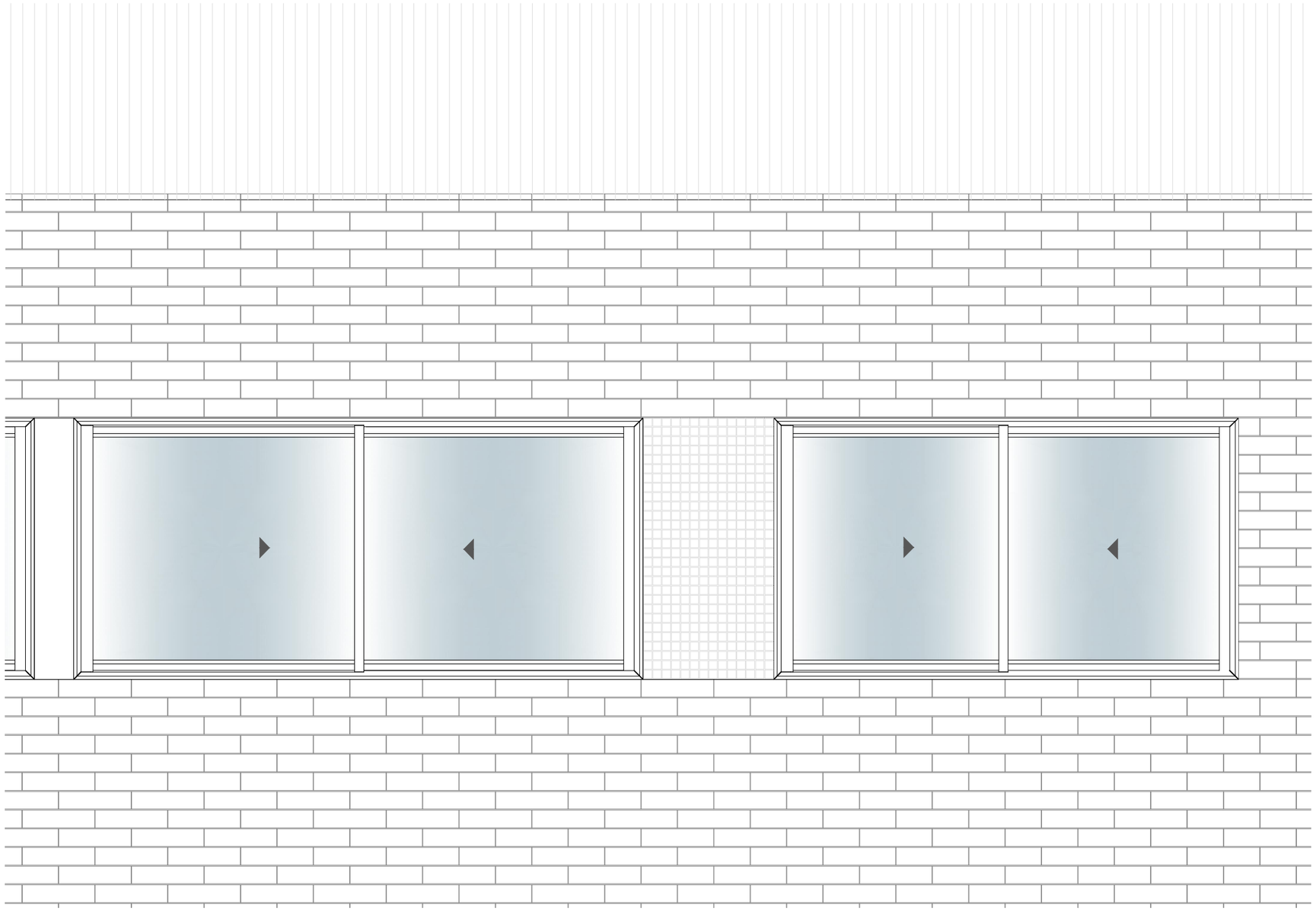
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU. V12

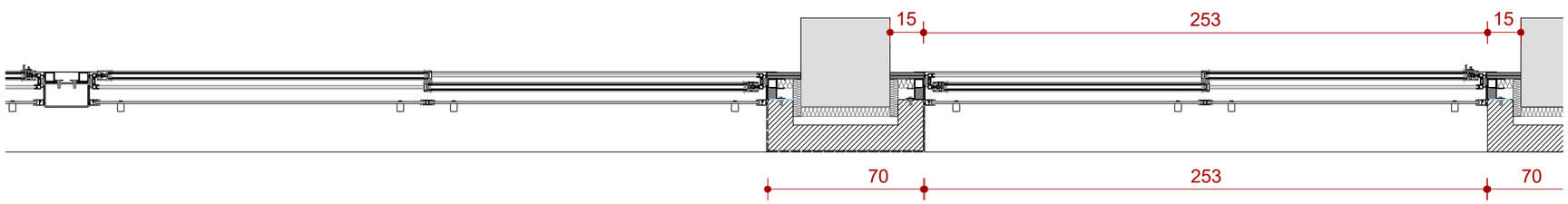
0 0.5 1

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B7bisP 01.77	







EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT. RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

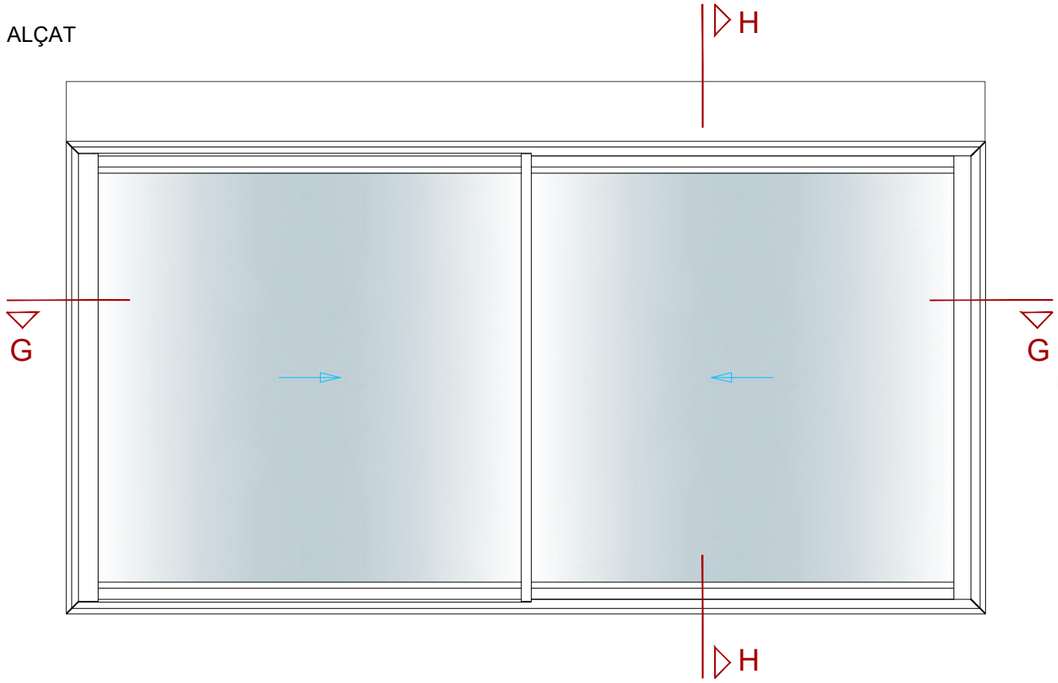
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU. V13

0 0.5 1

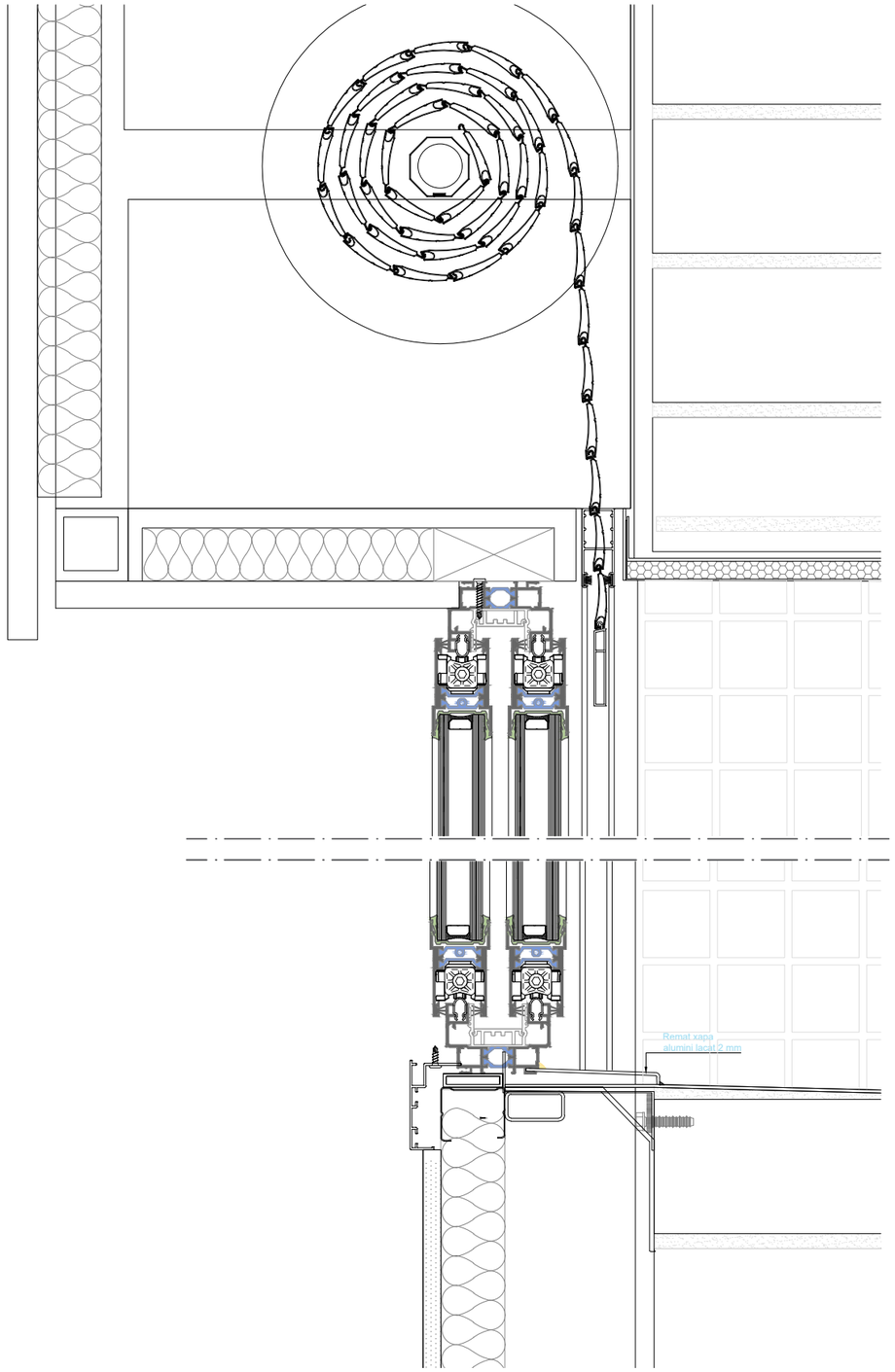
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B7bisP 01.8	

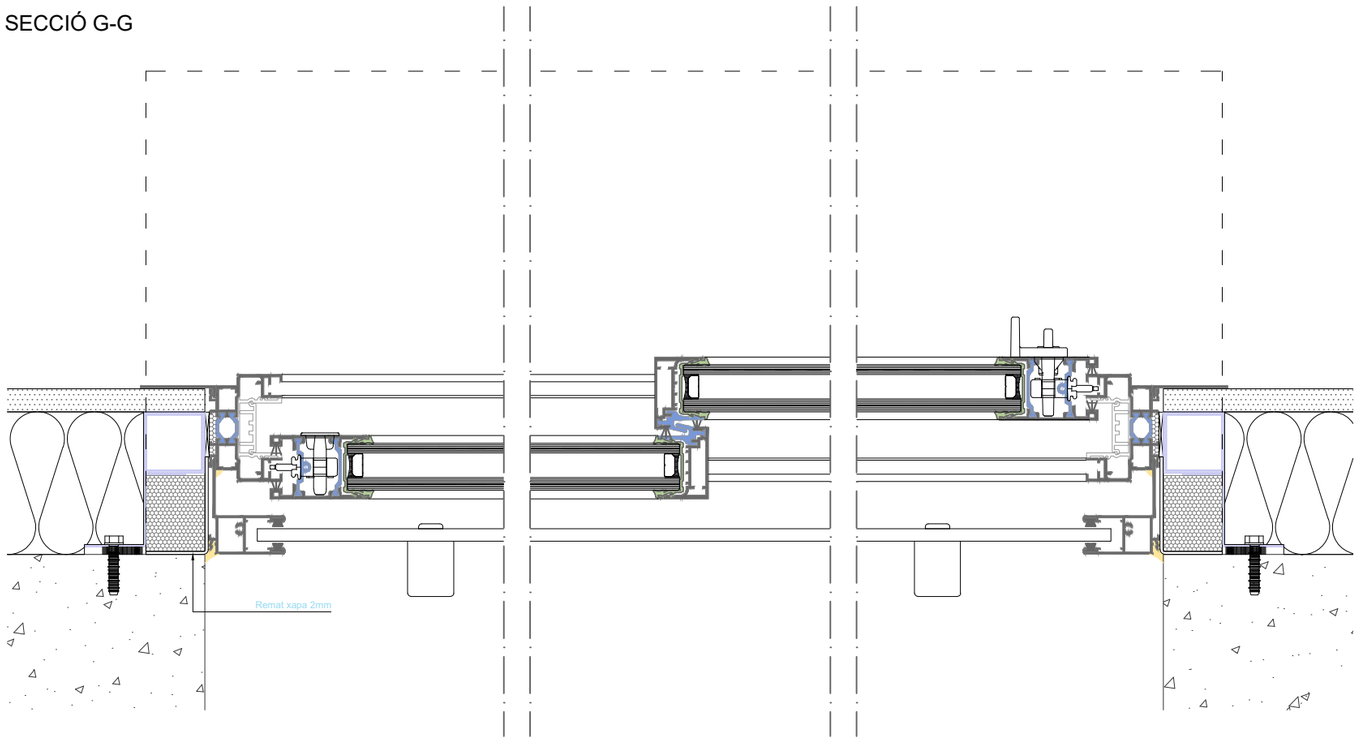
ALÇAT



SECCIÓ H-H



SECCIÓ G-G



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE 4900 CORREDISSA HI DE 2 FULLES

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUEREIX LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

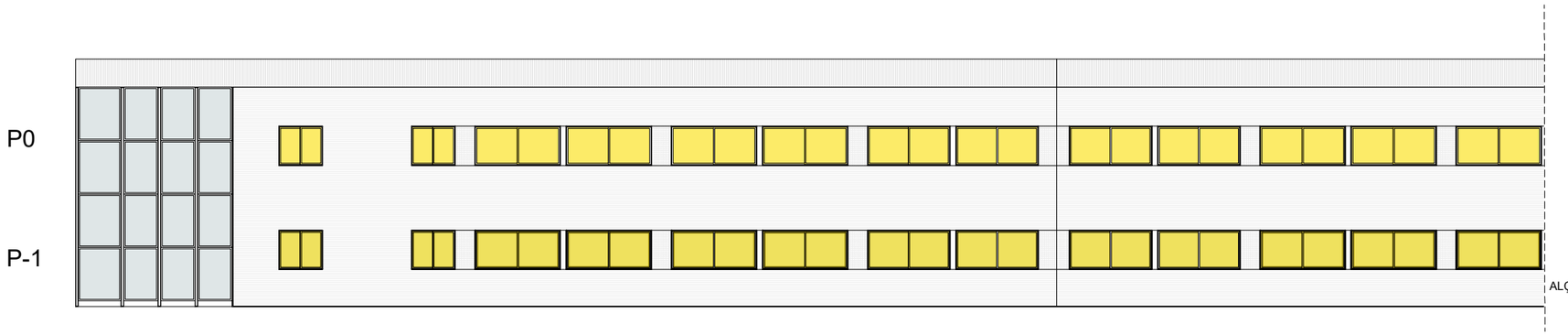
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

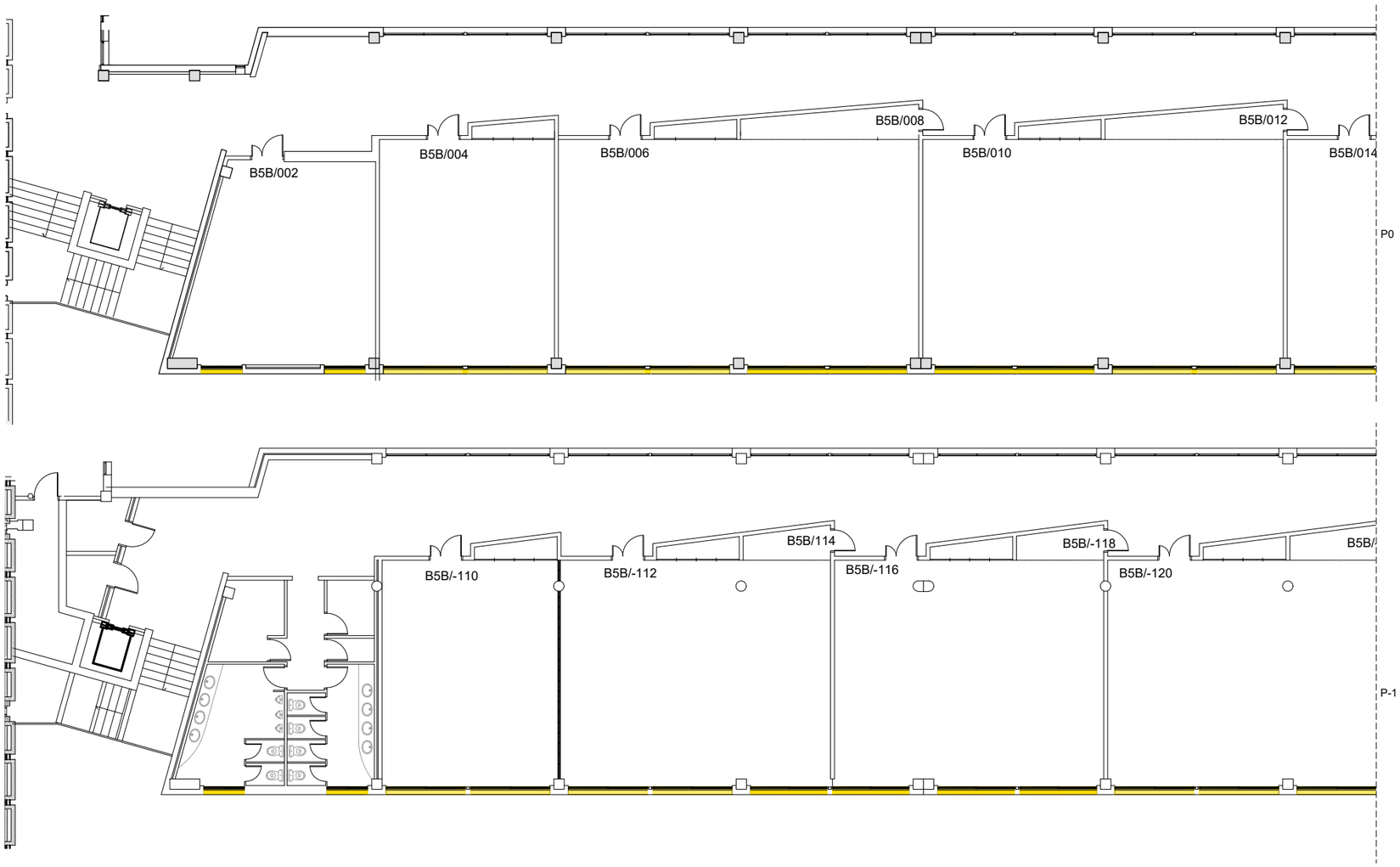
Nom Plànol: DETALL FUSTERIA.V03/V04/V05/V12/V13
2 FULLES CORREDISSES

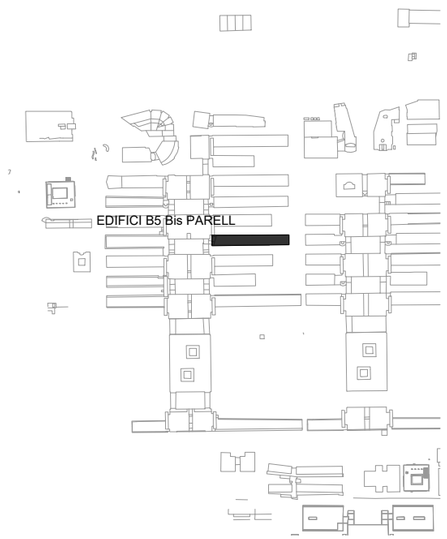
0 5 cm 10 cm

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-V03-13	







DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

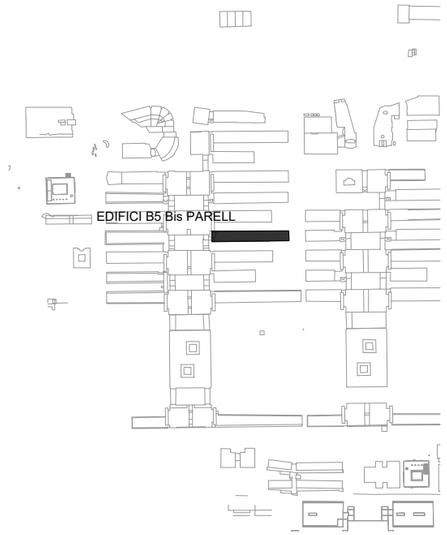
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE PSICOLOGIA. ESPINA B5 Bis PARELL FAÇANA SO (ESQUERRA). PLANTA -1 i PLANTA 0
ESTAT ACTUAL. ENDERROC

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B5bisP 02.1	

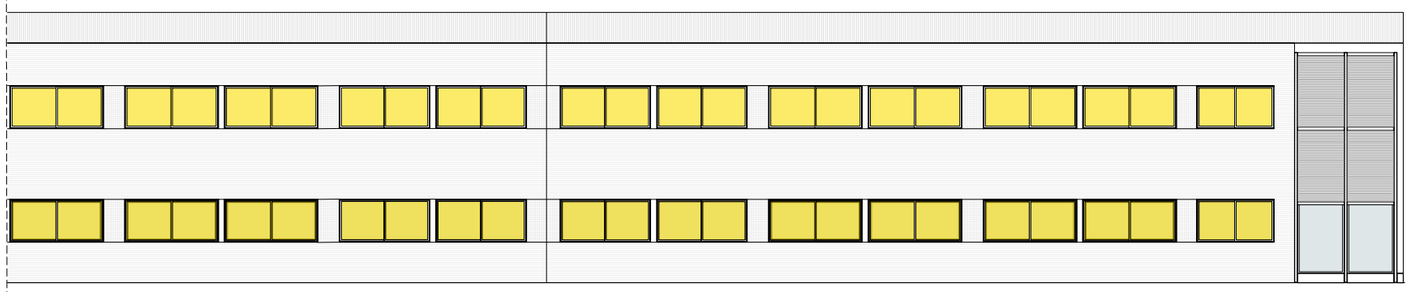


DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

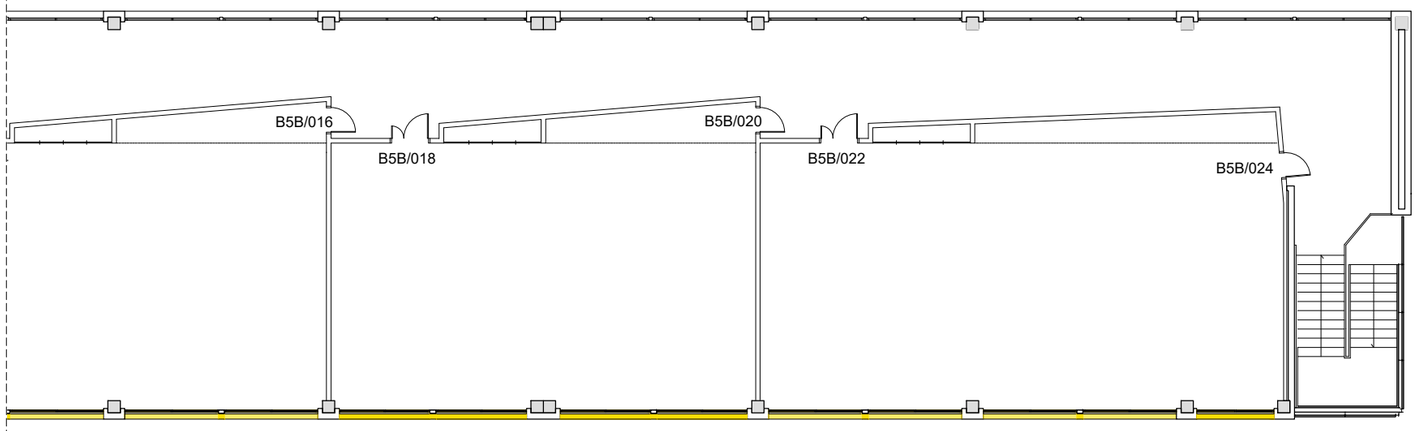
REFORMA

P0

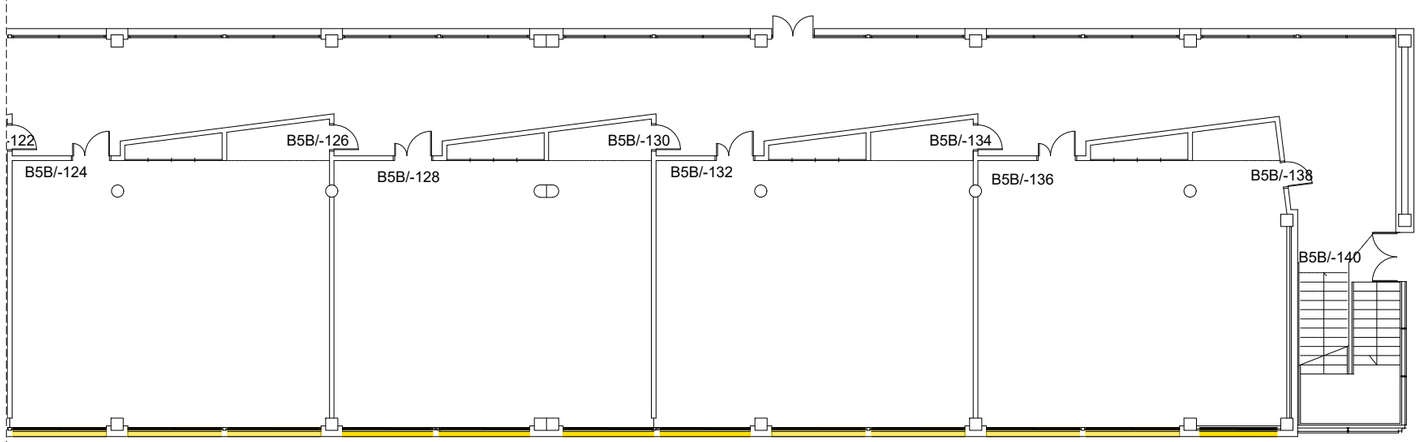
P-1



ALÇAT SUD-OEST



P0 Dreta



P-1 Dreta

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT. RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

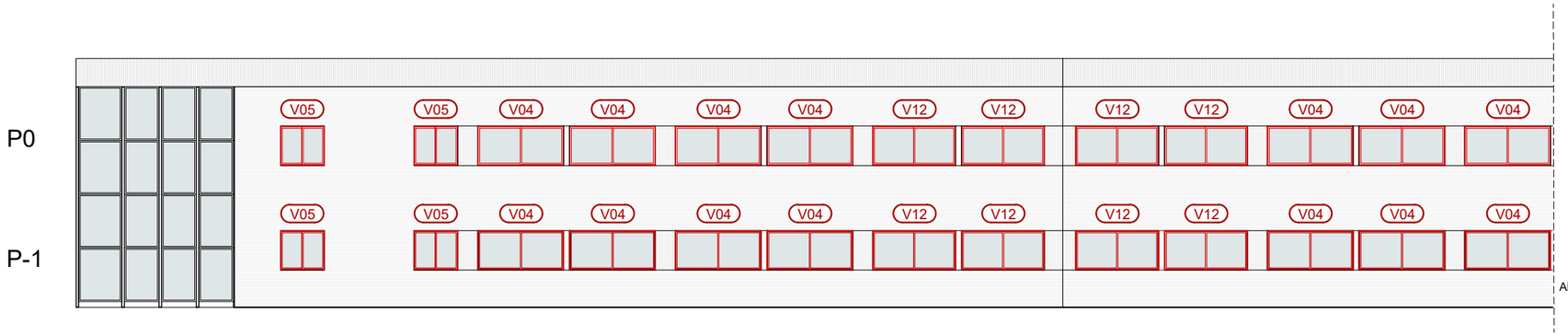
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

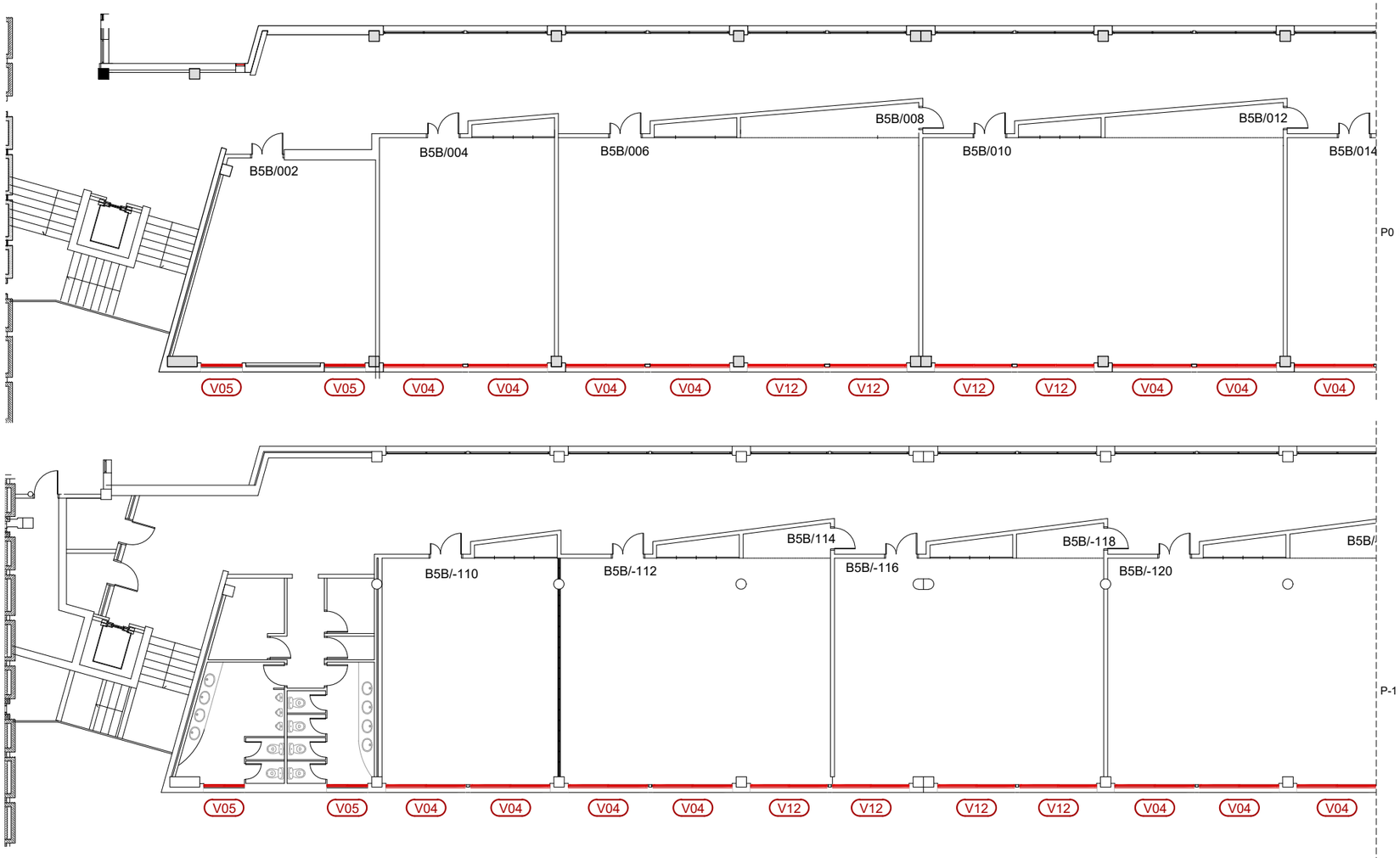
Nom Plànol: FACULTAT DE PSICOLOGIA. ESPINA B5 Bis PARELL FAÇANA SO (DRETA). PLANTA -1 i PLANTA 0
ESTAT ACTUAL. ENDERROC

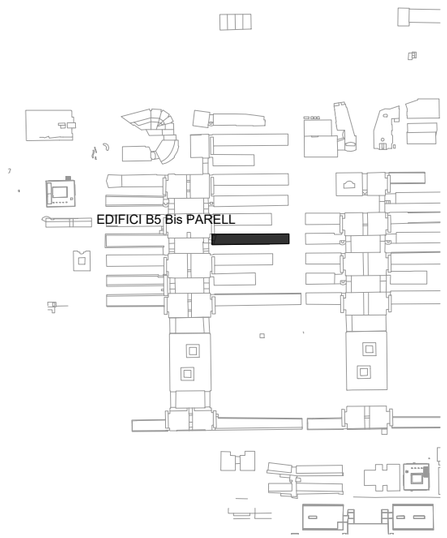
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B5bisP 02.2	







DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

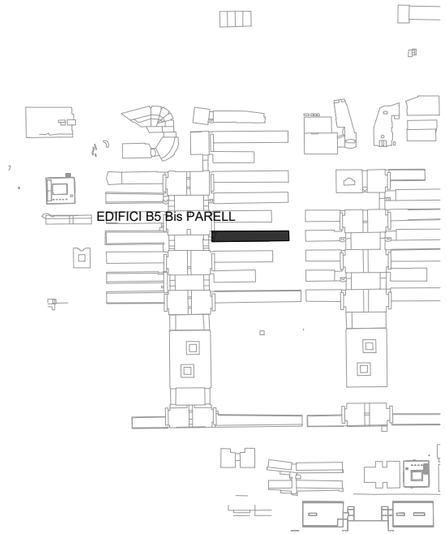
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE PSICOLOGIA. ESPINA B5 Bis PARELL FAÇANA SO (ESQUERRA). PLANTA -1 i PLANTA 0
REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B5bisP 02.3	

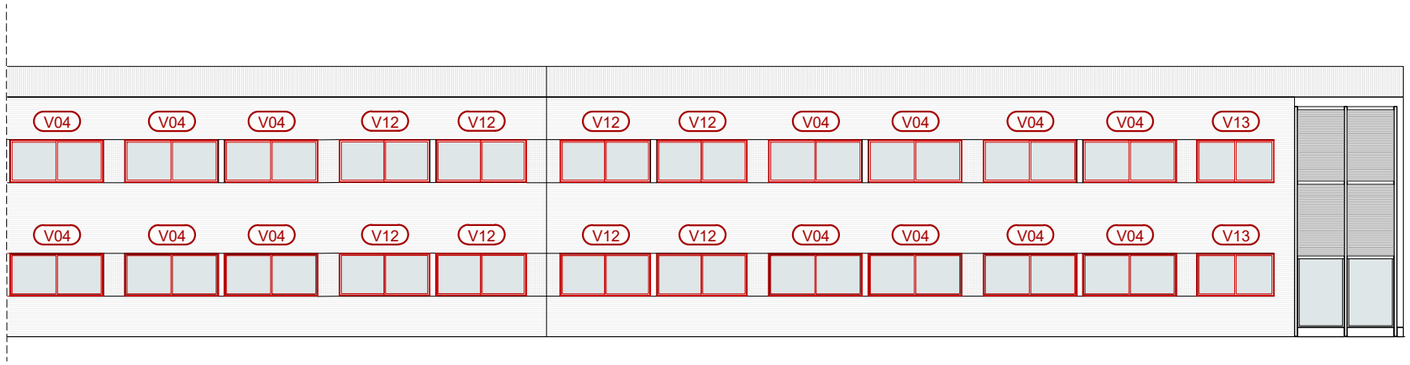


DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

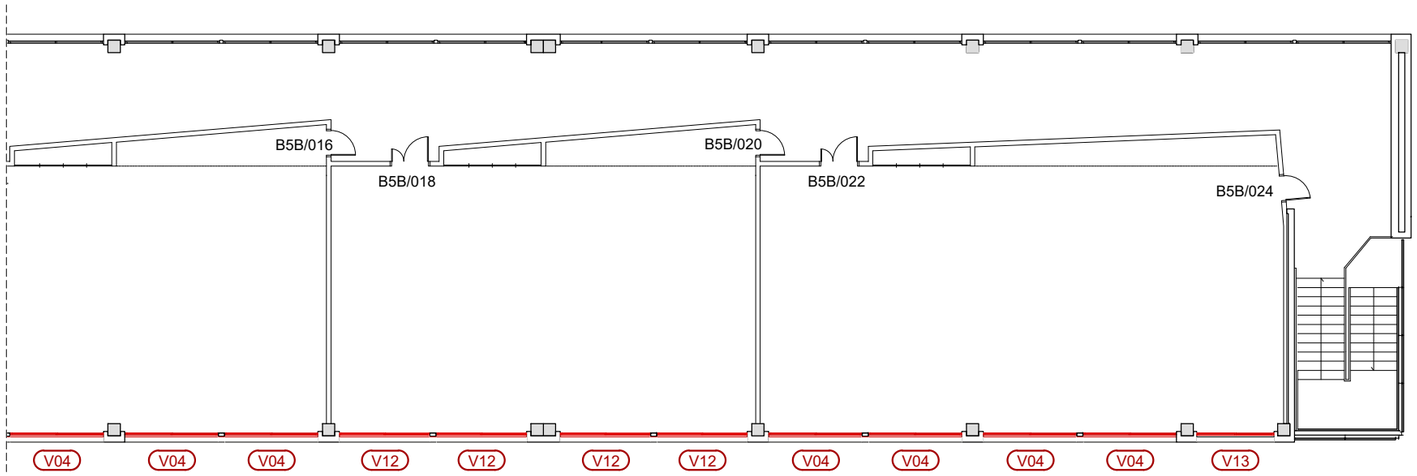
REFORMA

P0

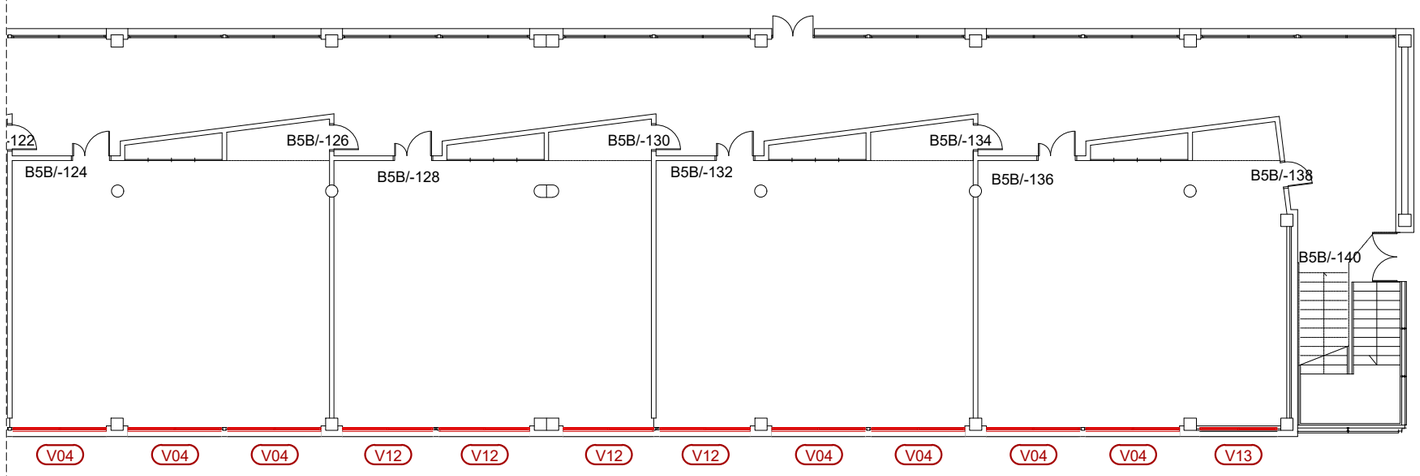
P-1



ALÇAT SUD-OEST



P0 Dreta



P-1 Dreta

UAB

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

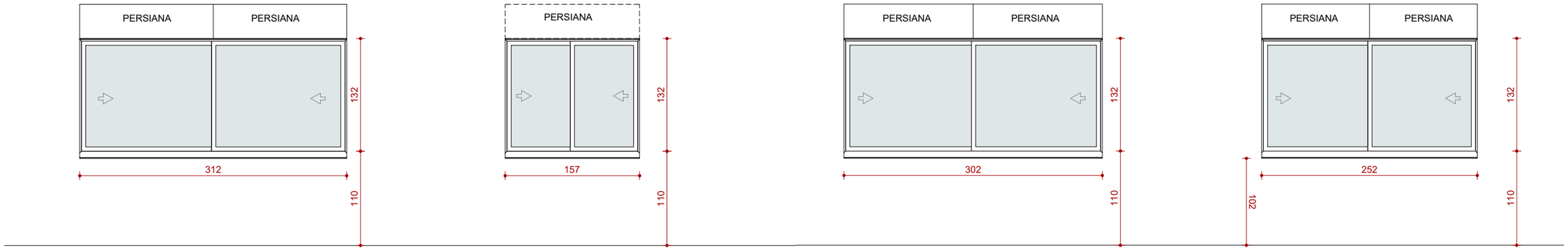
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE PSICOLOGIA. ESPINA B5 Bis PARELL FAÇANA SO (DRETA). PLANTA -1 i PLANTA 0
REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B5bisP 02.4	



V04

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

2 FULLES CORREDISSES

28 UNITATS

SERIE DOMO 85RTPLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILAR RAL 9006 MATE

AMB 2 PERSIANES MOTORITZADES PER 1 MOTOR CADASCUNA

V05

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

2 FULLES CORREDISSES

4 UNITATS

SERIE DOMO 85RTPLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILAR RAL 9006 MATE

2 FINESTRES AMB PERSIANES MOTORITZADES PER UN MOTOR CADASCUNA

V12

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

2 FULLES CORREDISSES

16 UNITATS

SERIE DOMO 85RTPLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILAR RAL 9006 MATE

AMB 2 PERSIANES MOTORITZADES PER 1 MOTOR CADASCUNA

V13

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

2 FULLES CORREDISSES

2 UNITATS

SERIE DOMO 85RTPLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILAR RAL 9006 MATE

AMB 2 PERSIANES MOTORITZADES PER 1 MOTOR CADASCUNA

VIDRES:

- EN FAÇANES A N, NO, NE ELS VIDRES SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 BAIX EMISSIU + CONTROL SOLAR-16 NEGRE-3+3

-EN EL CAS DE LES FAÇANES AMB ORIENTACIÓ S, SO, SE SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 SELECTIU + CONTROL SOLAR-16 - 3+3

- EN EL CAS DELS FRONTS AMB UNA TIPOLOGIA DE VIDRE A LA PART SUPERIOR I INFERIOR FIX, AQUEST SERÀ LA MATEIXA TIPOLOGIA DE VIDRE PERÒ AMB BUTIRAL TRANSLÚCID.

UAB

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

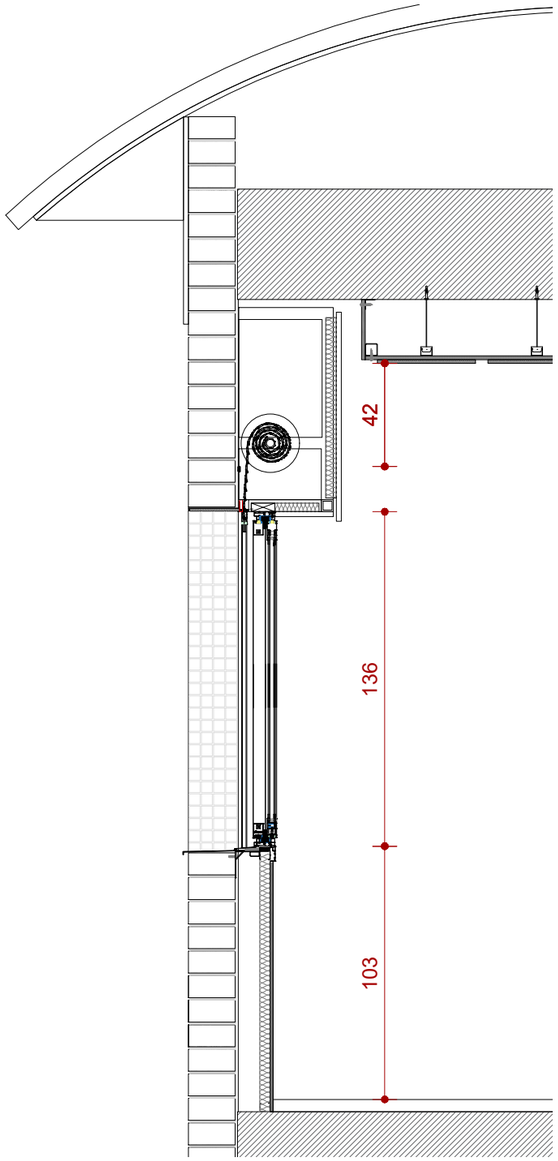
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

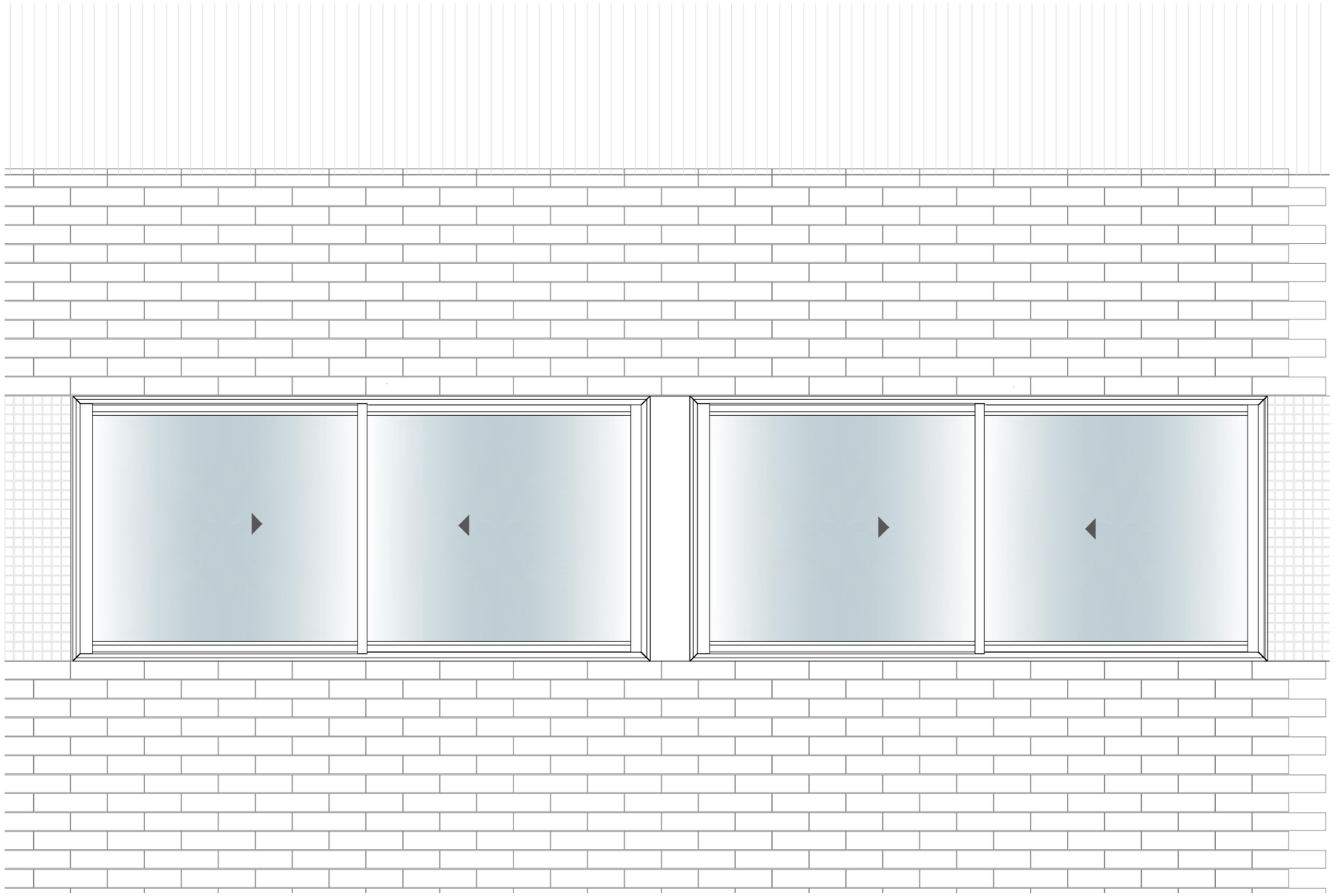
Nom Plànol: FACULTAT DE PISCOLOGIA. ESPINA B5 BIS PARELL FAÇANA SO. PLANTA -1 I PLANTA 0
ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES

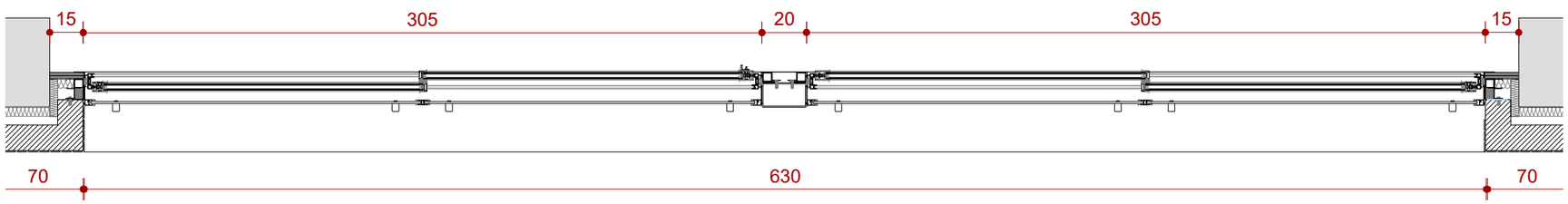
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/50	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B5bisP 02.5	







UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

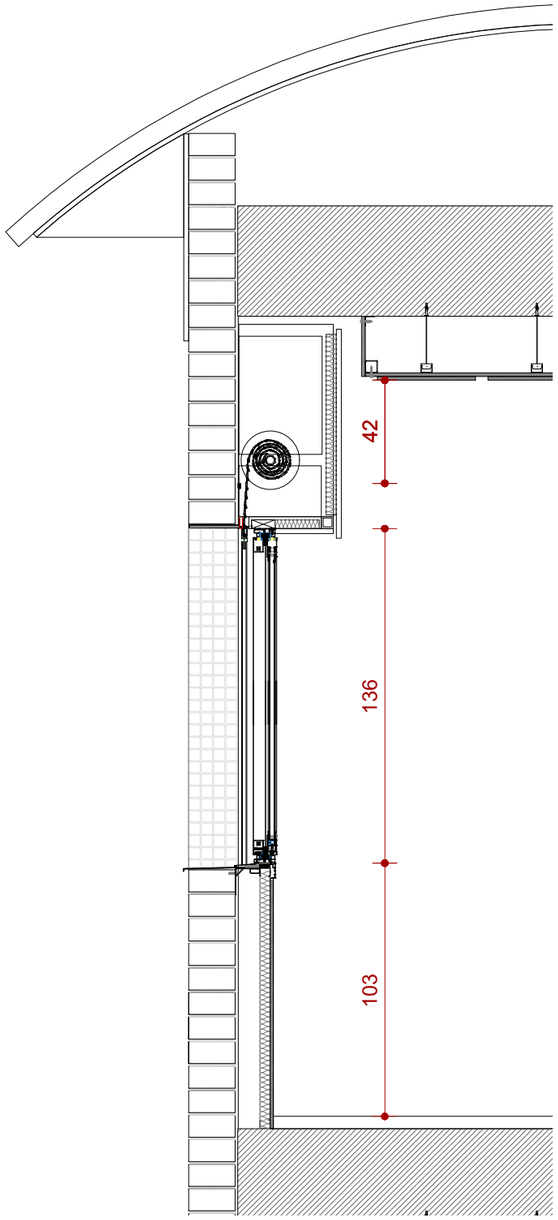
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

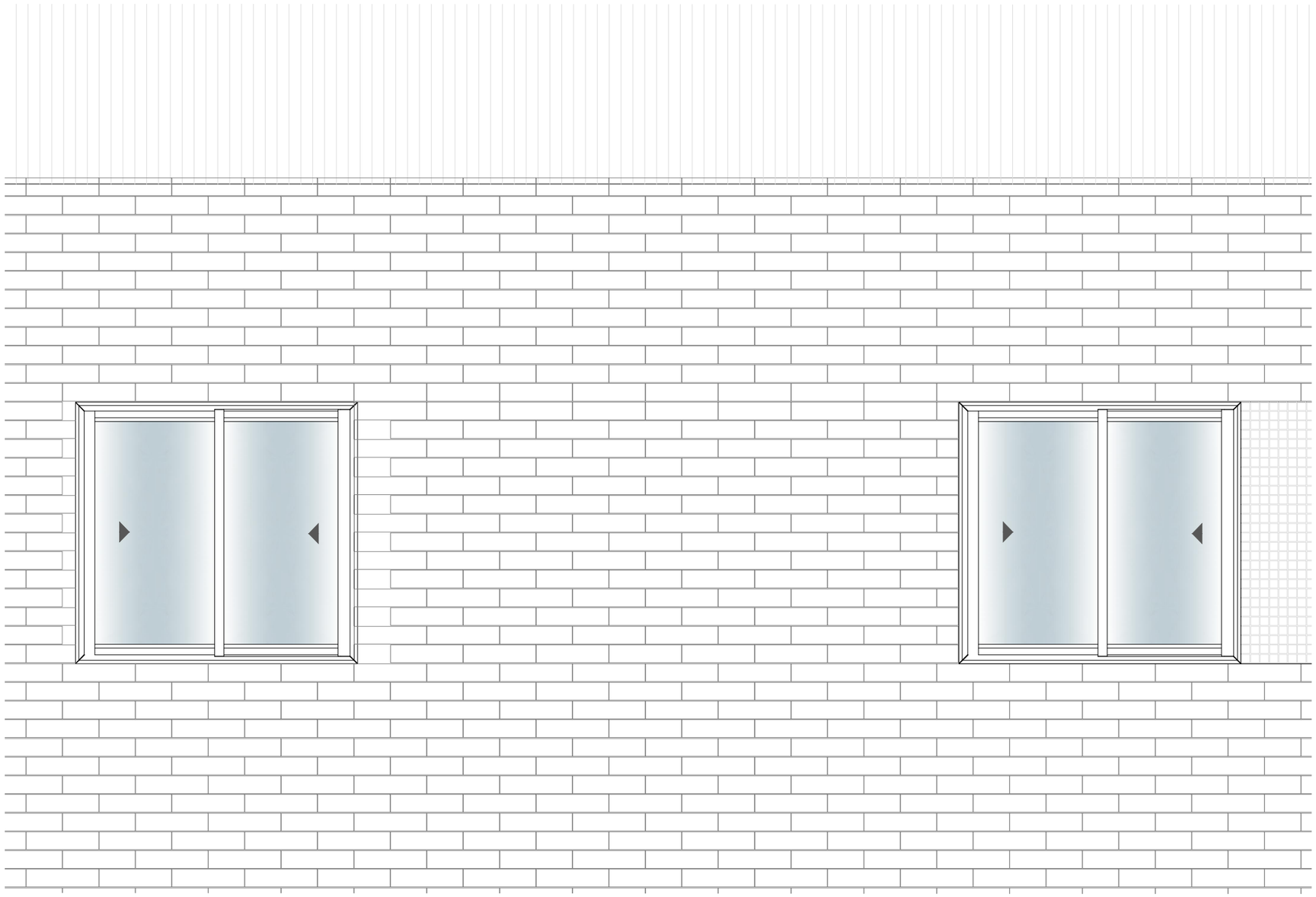
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU. V04

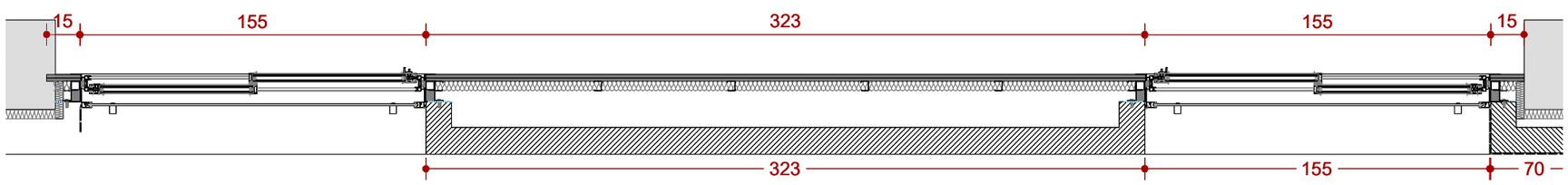
0 0.5 1

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B5bisP 02.6	







EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT. RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

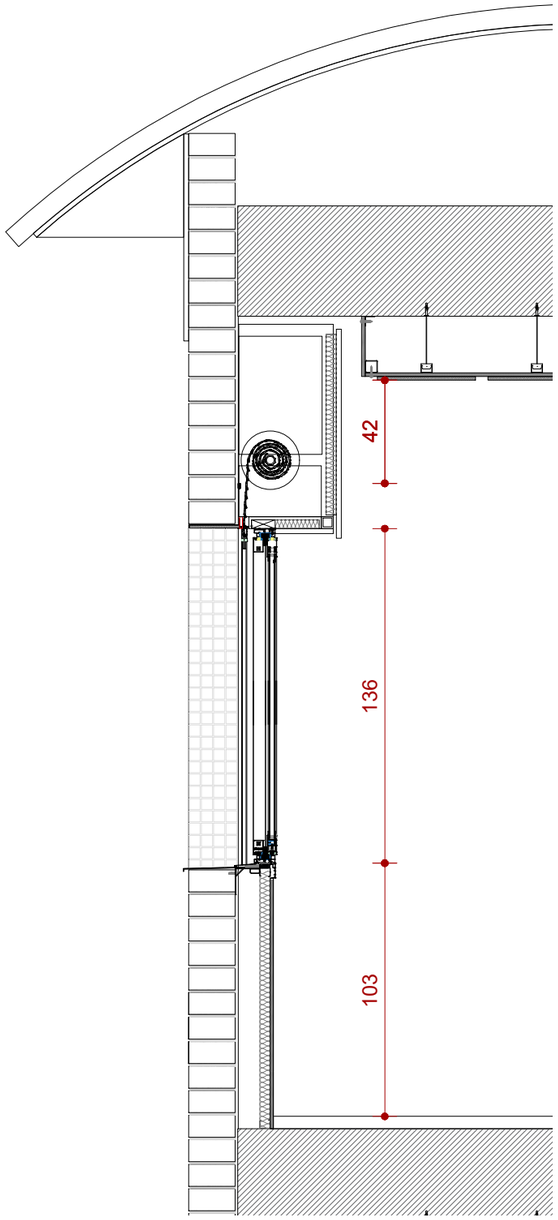
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

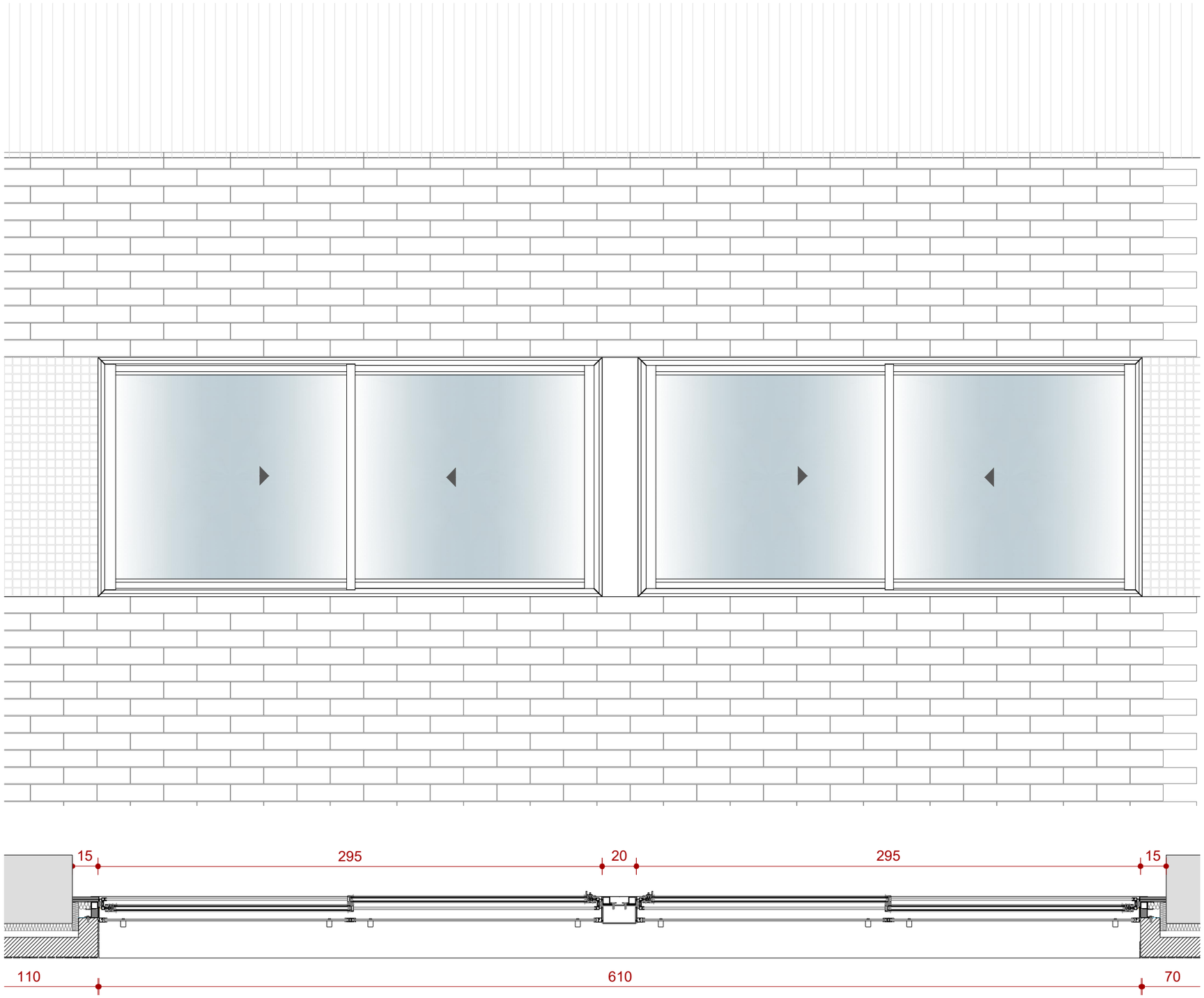
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU. V05

0 0.5 1

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B5bisP 02.77	





EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT. RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

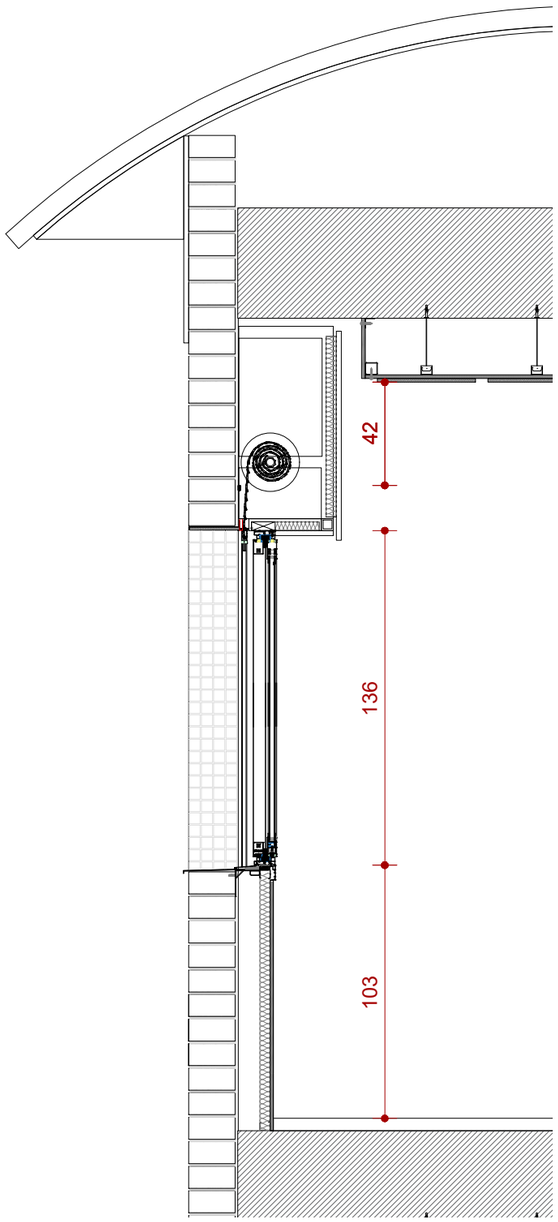
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

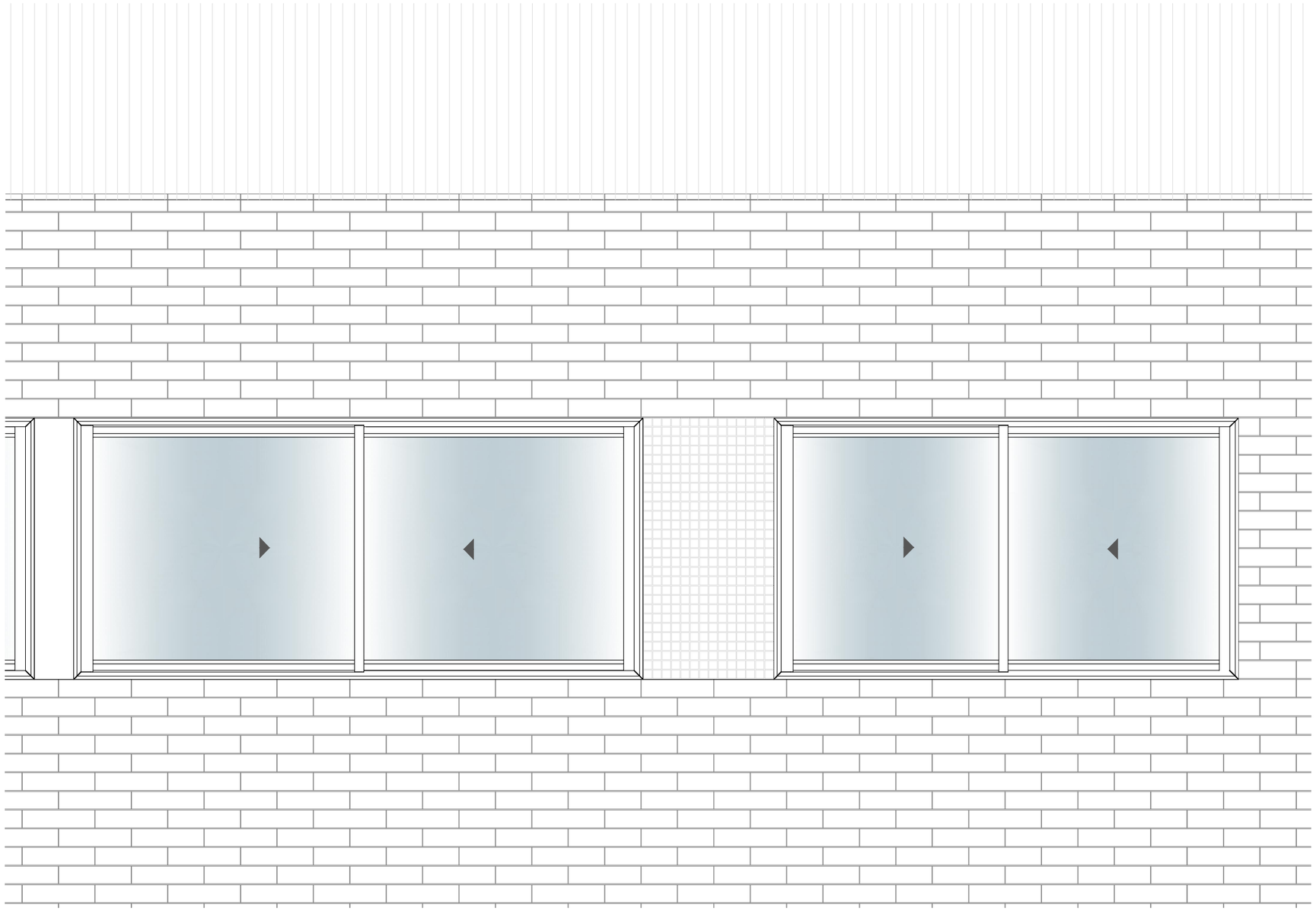
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU. V12

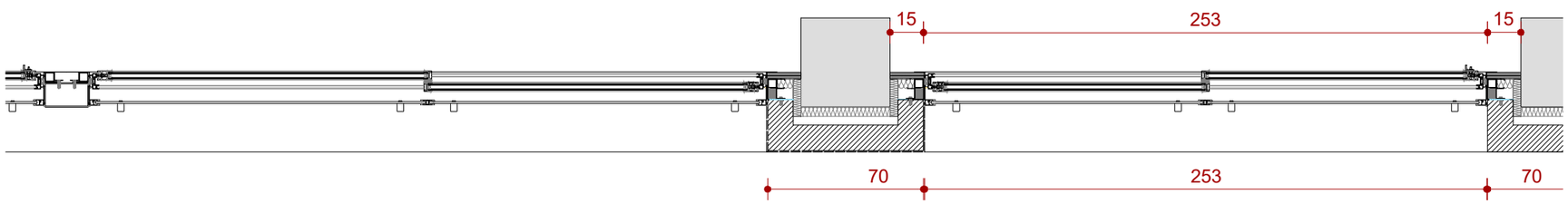
0 0.5 1

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B5bisP 02.8	







EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT. RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

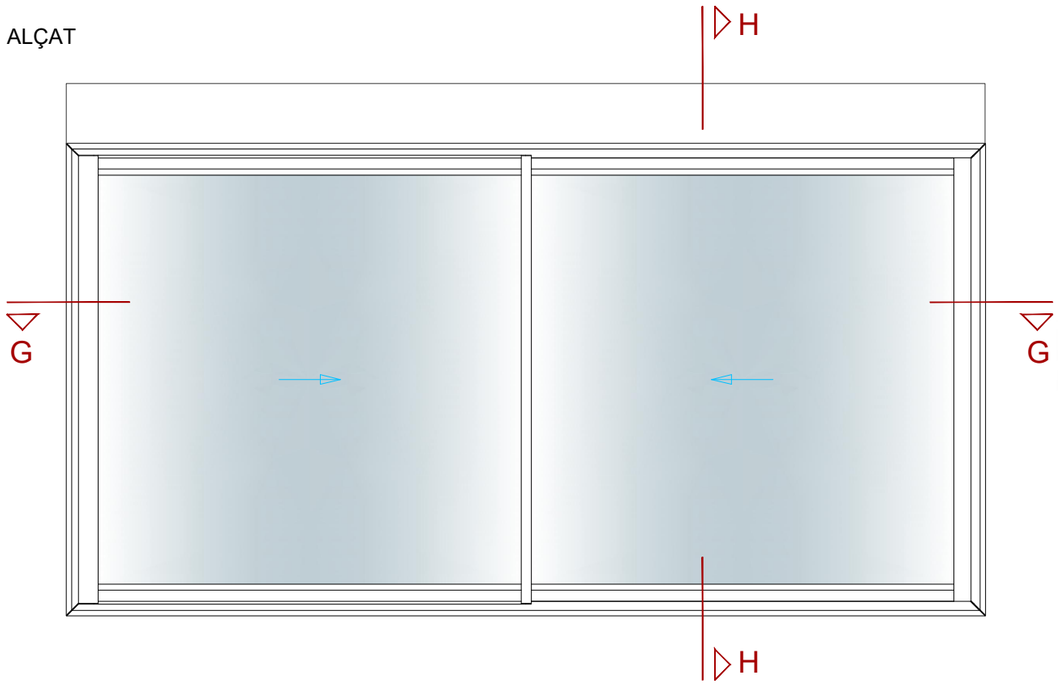
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU. V13

0 0.5 1

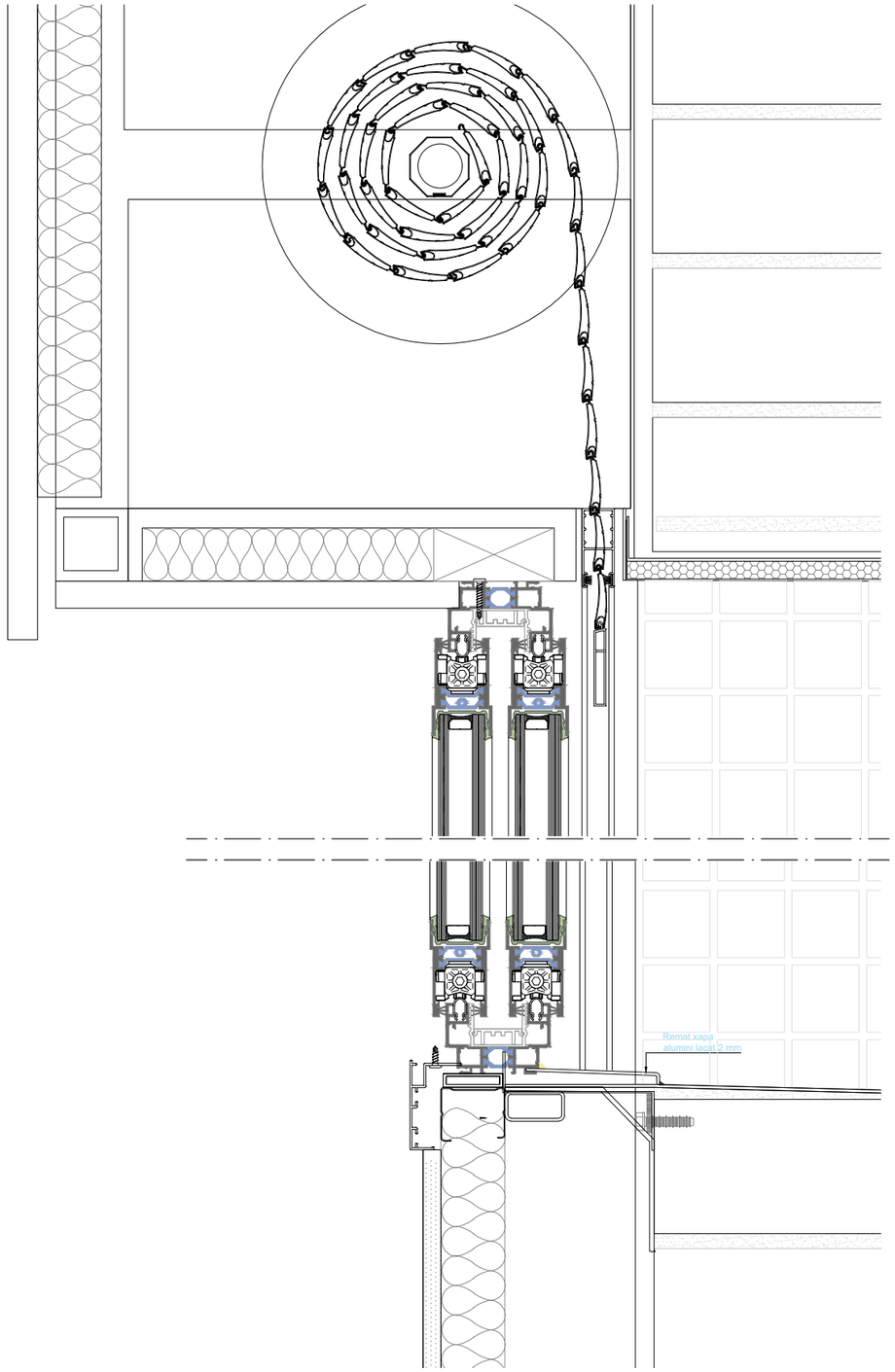
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B5bisP 02.9	

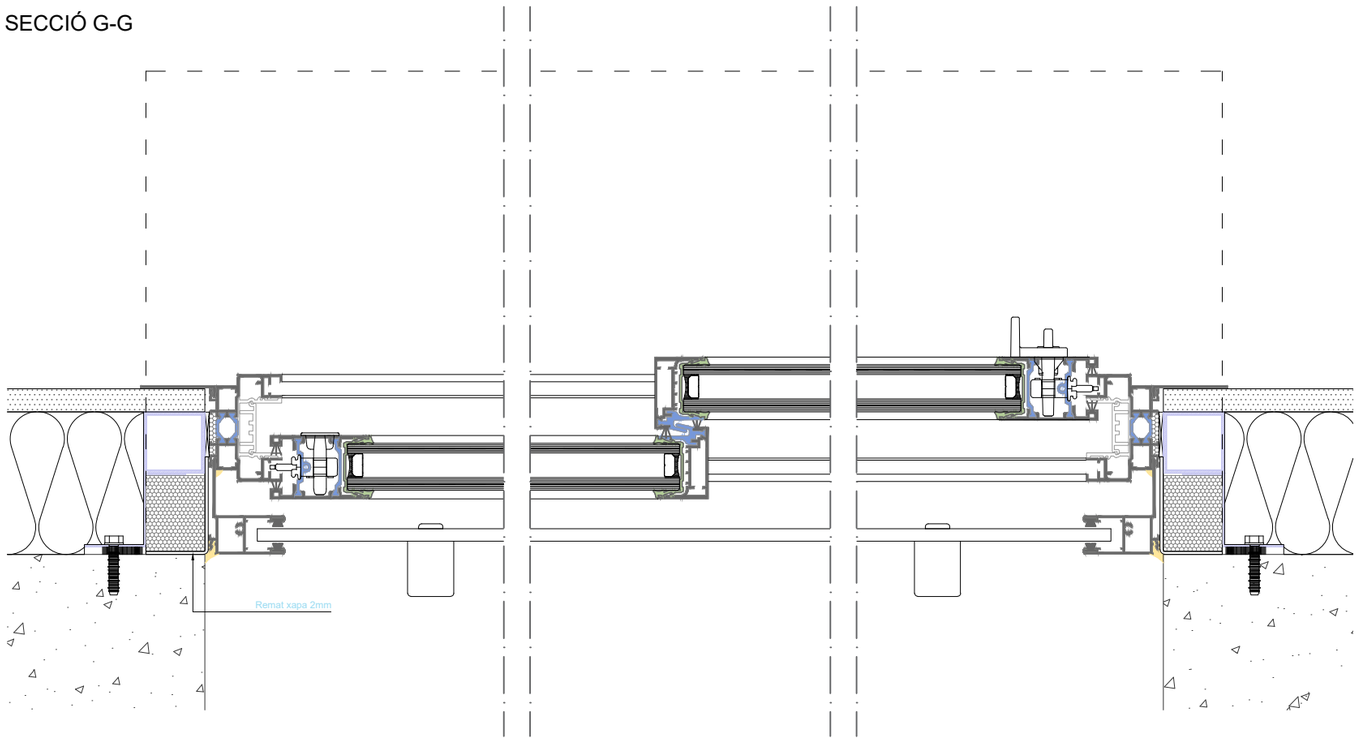
ALÇAT



SECCIÓ H-H



SECCIÓ G-G



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE 4900 CORREDISSA HI DE 2 FULLES

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

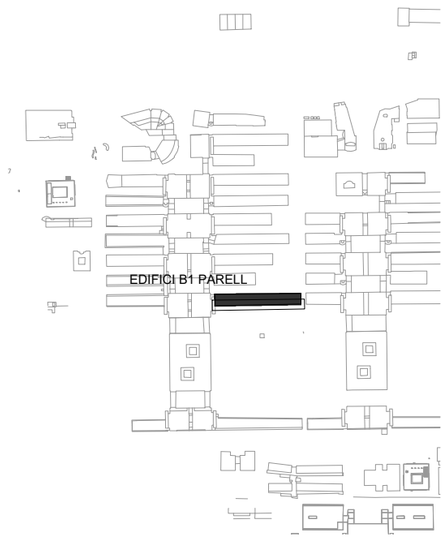
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

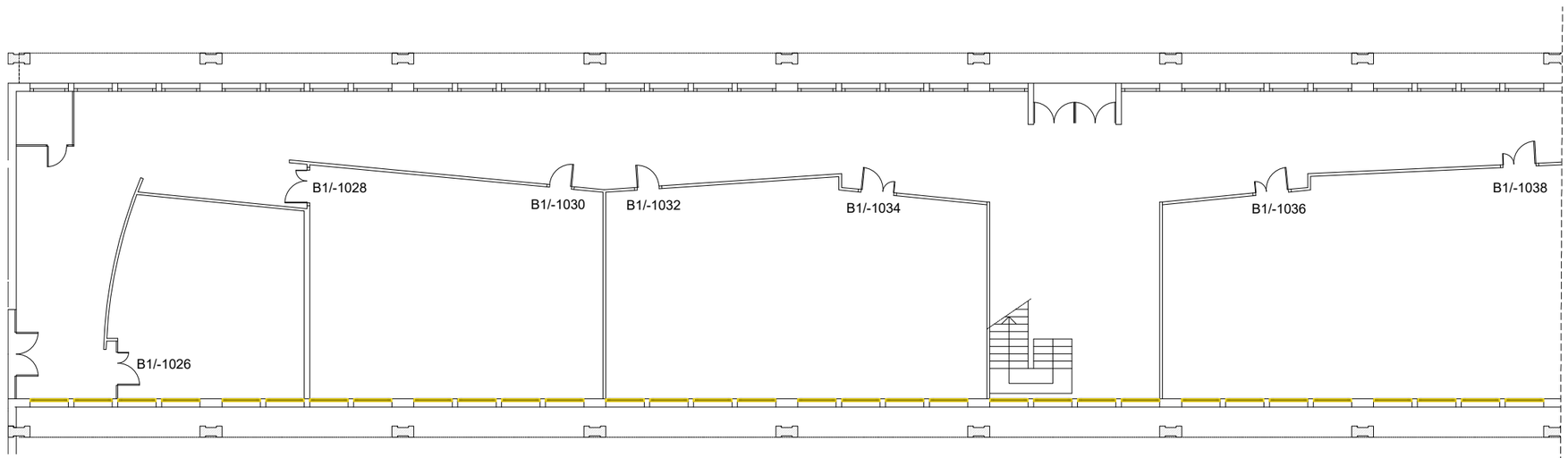
Nom Plànol: DETALL FUSTERIA.V03/V04/V05/V12/V13
2 FULLES CORREDISSES

0 5 cm 10 cm

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-V03-13	





DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

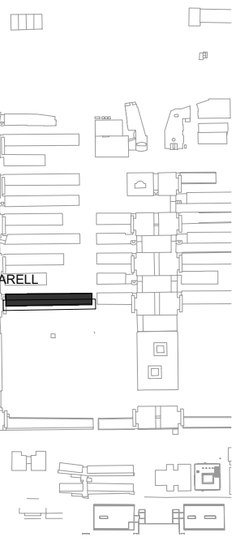
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

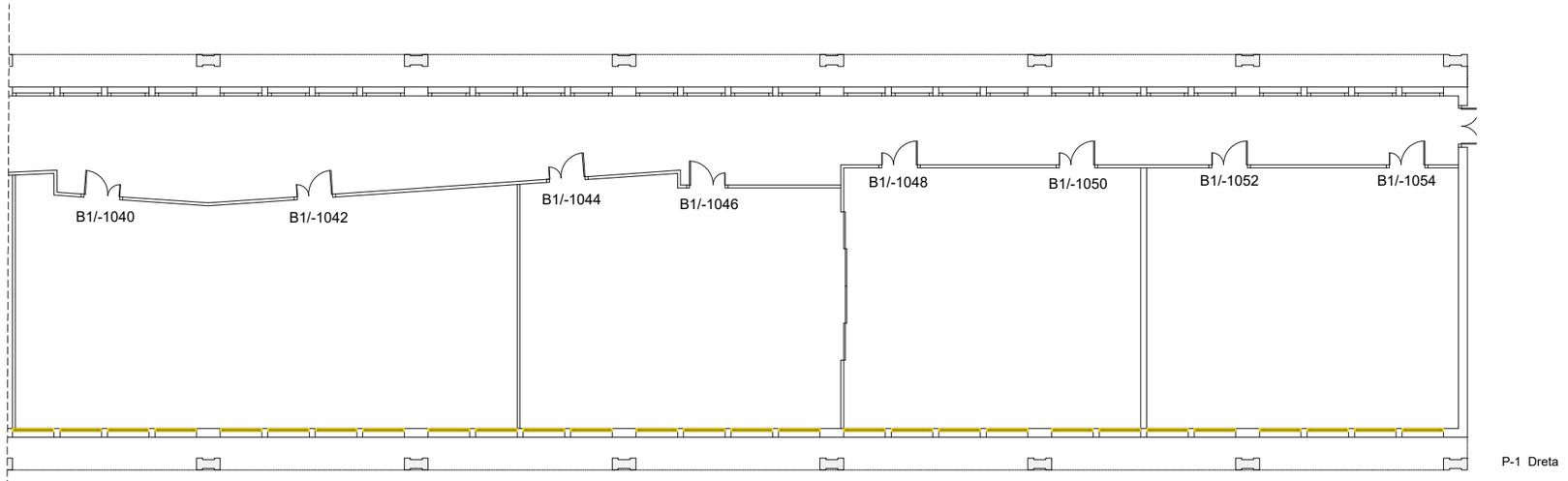
Nom Plànol: FACULTAT D'ECONOMIA I EMPRESA. ESPINA B1 PARELL FAÇANA SO (ESQUERRA). PLANTA -1
ESTAT ACTUAL. ENDERROC

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B1P 03.1	





DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

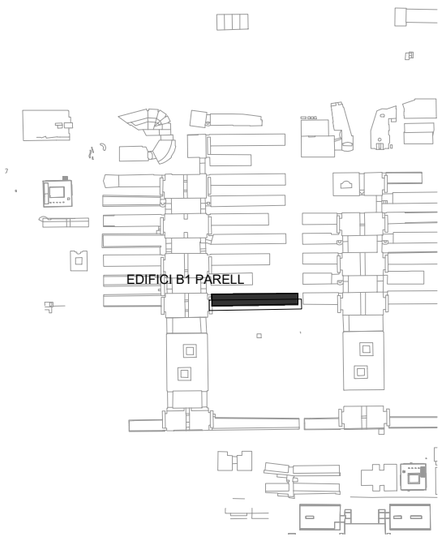
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

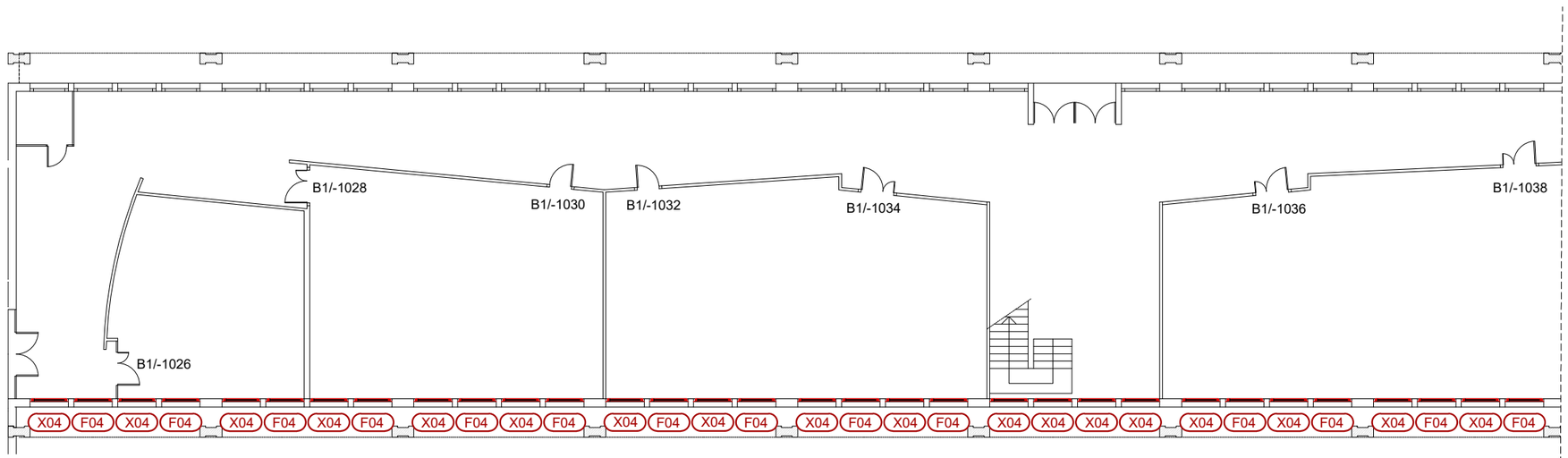
Nom Plànol: FACULTAT D'ECONOMIA I EMPRESA. ESPINA B1 PARELL FAÇANA SO (DRETA). PLANTA -1
ESTAT ACTUAL. ENDERROC

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B1P 03.2	





DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

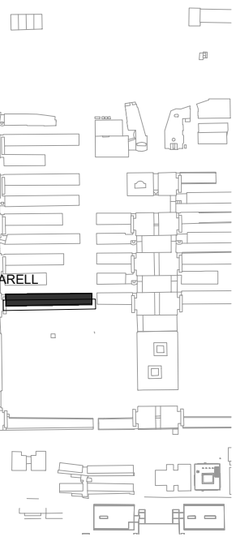
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

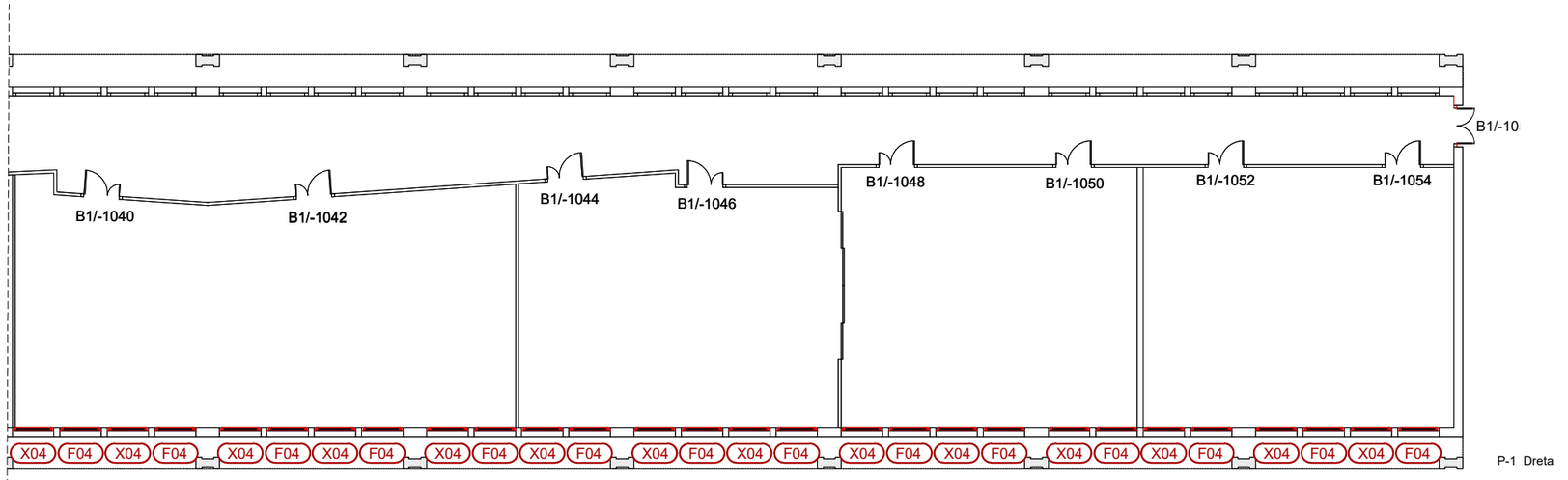
Nom Plànol: FACULTAT D'ECONOMIA I EMPRESA. ESPINA B1 PARELL FAÇANA SO (ESQUERRA). PLANTA -1
REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B1P 03.3	





DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

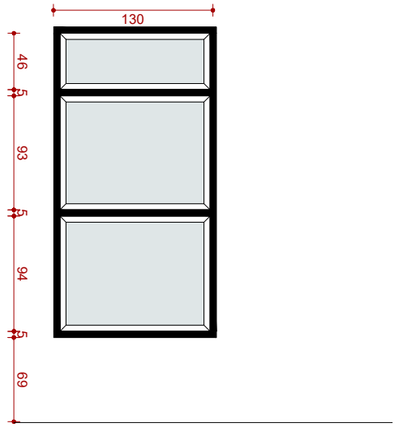
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT D'ECONOMIA I EMPRESA. ESPINA B1 PARELL FAÇANA SO (DRETA). PLANTA -1
REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B1P 03.4	



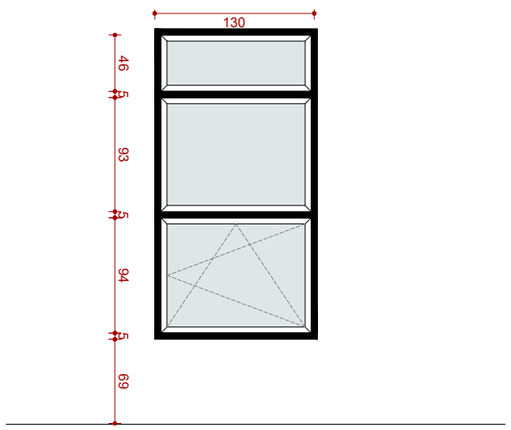
X04

FUSTERIA D'ACER SENSE RPT

CINCAT I PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC

30 FULLA FIXA

SERIE FACHADA TP 52 O SIMILAR
L.Estándar (9011 Mate)



F04

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

30 FULLA OSCIL·LOBATENT

SERIE FACHADA TP 52 O SIMILAR
L.Estándar (9011 Mate)

VIDRES:

- EN FAÇANES A N, NO, NE ELS VIDRES SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 BAIX EMISSIU + CONTROL SOLAR-16 NEGRE-3+3

-EN EL CAS DE LES FAÇANES AMB ORIENTACIÓ S, SO, SE SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 SELECTIU + CONTROL SOLAR-16 - 3+3

- EN EL CAS DELS FRONTS AMB UNA TIPOLOGIA DE VIDRE A LA PART SUPERIOR I INFERIOR FIX, AQUEST SERÀ LA MATEIXA TIPOLOGIA DE VIDRE PERÒ AMB BUTIRAL TRANSLÚCID.

UAB

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PREVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

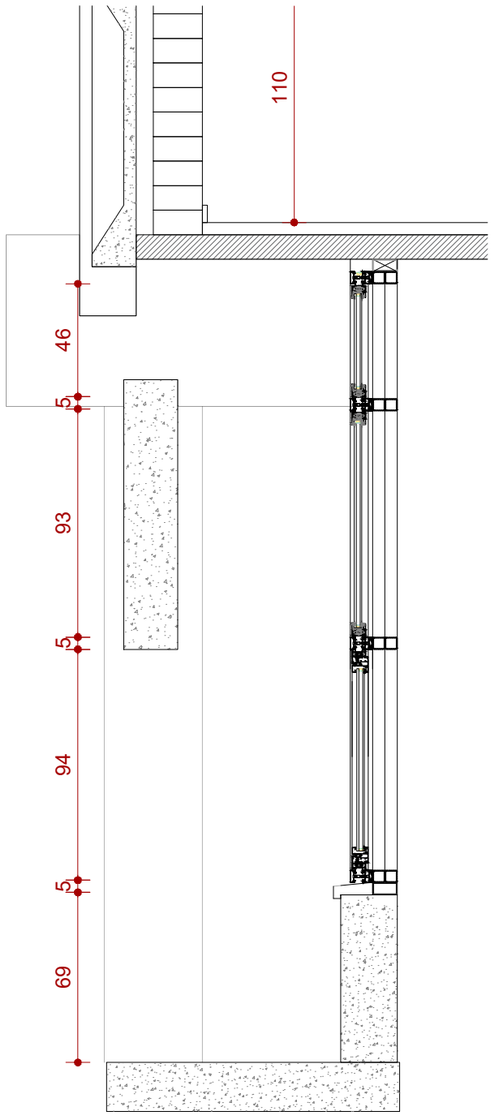
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

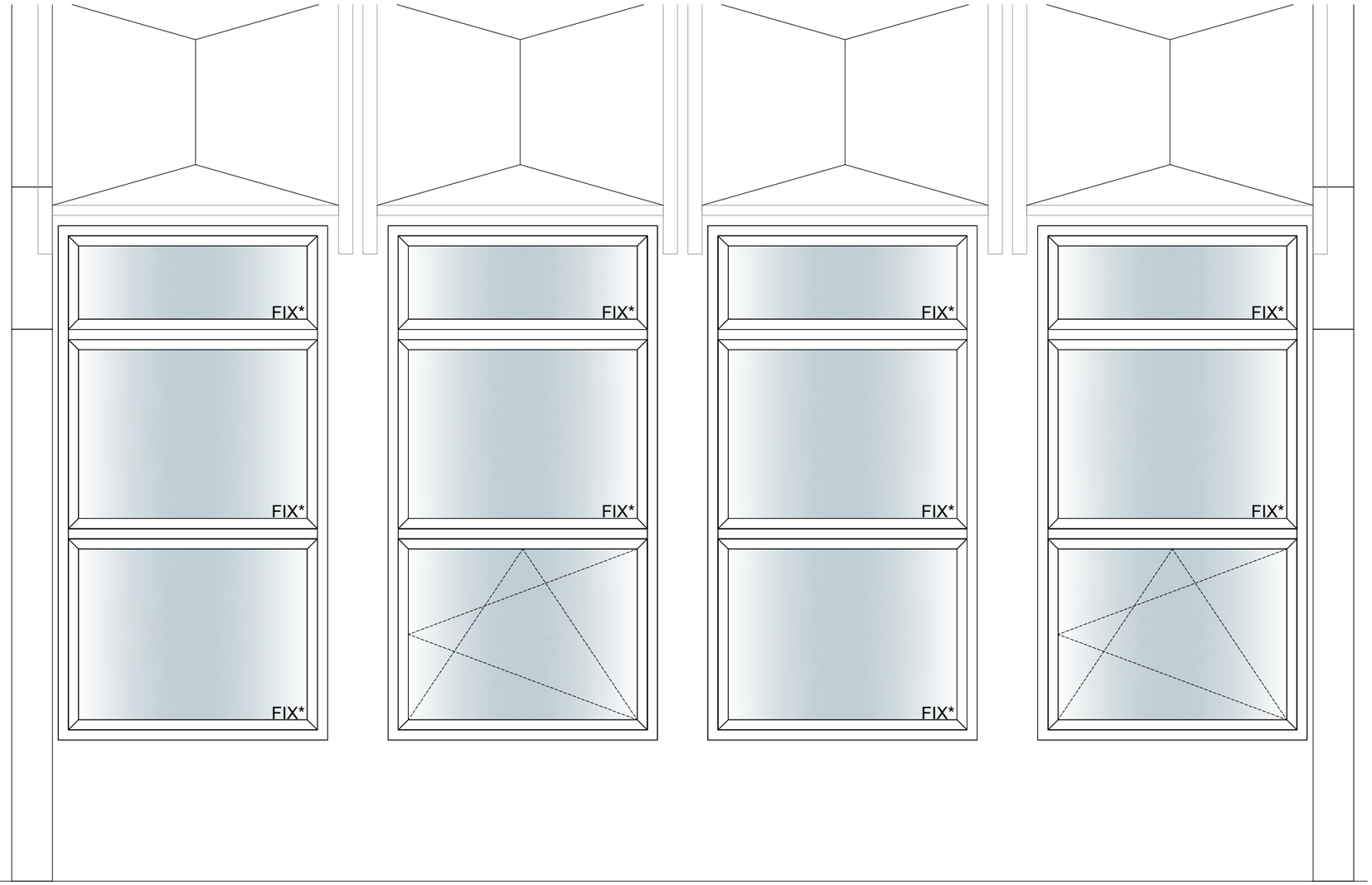
Nom Plànol: FACULTAT D'ECONOMIA I EMPRESA. ESPINA B1 PARELL FAÇANA SO. PLANTA -1
ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES

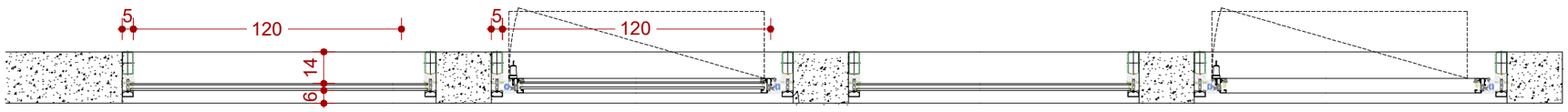
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/50	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B1P 03.5	







EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

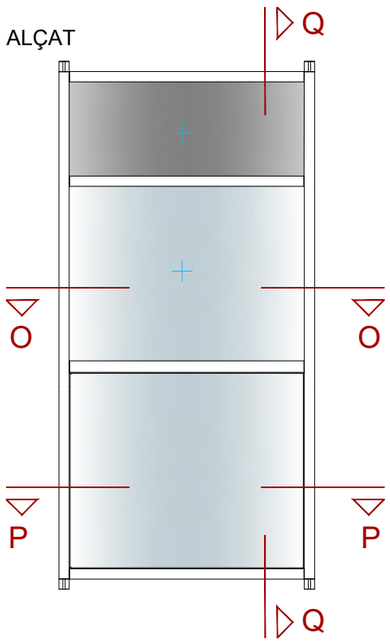
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU. F04 i X04

0 0.5 1

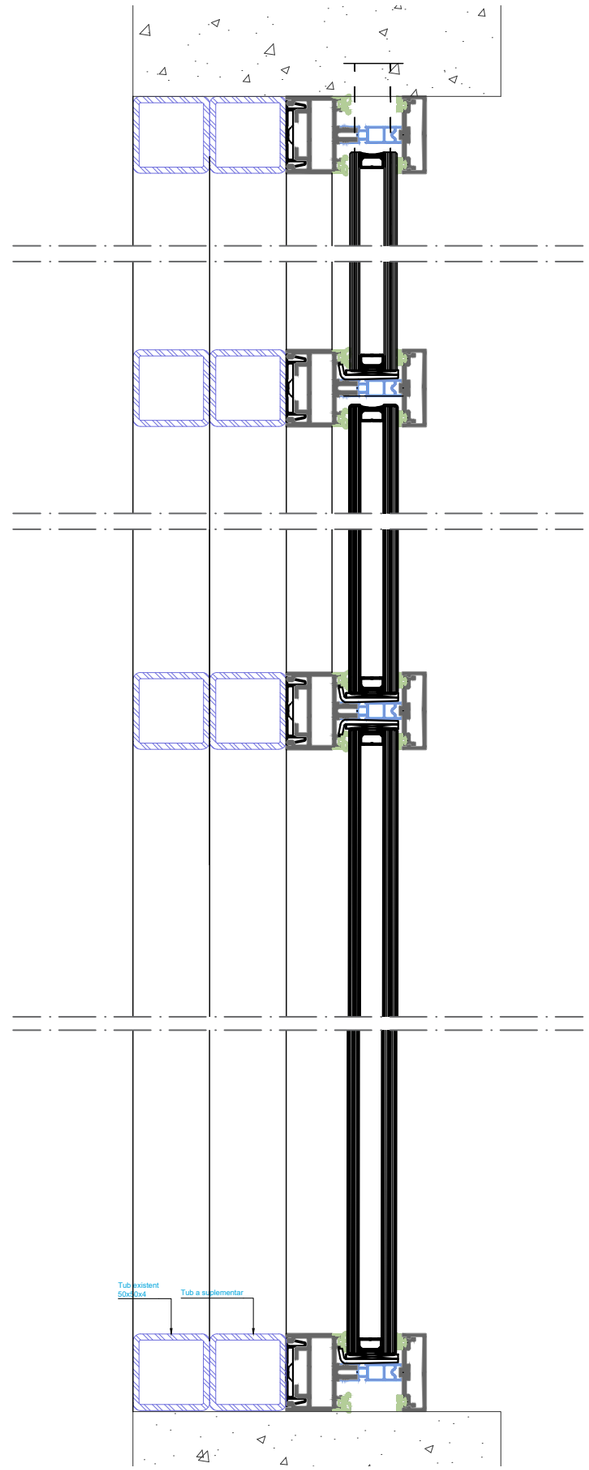
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B1P 03.6	

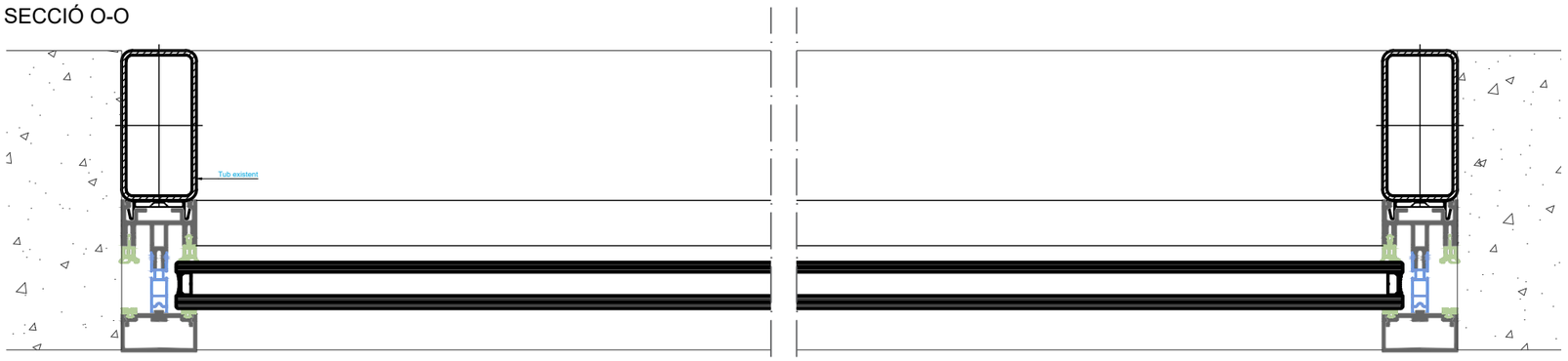
ALÇAT



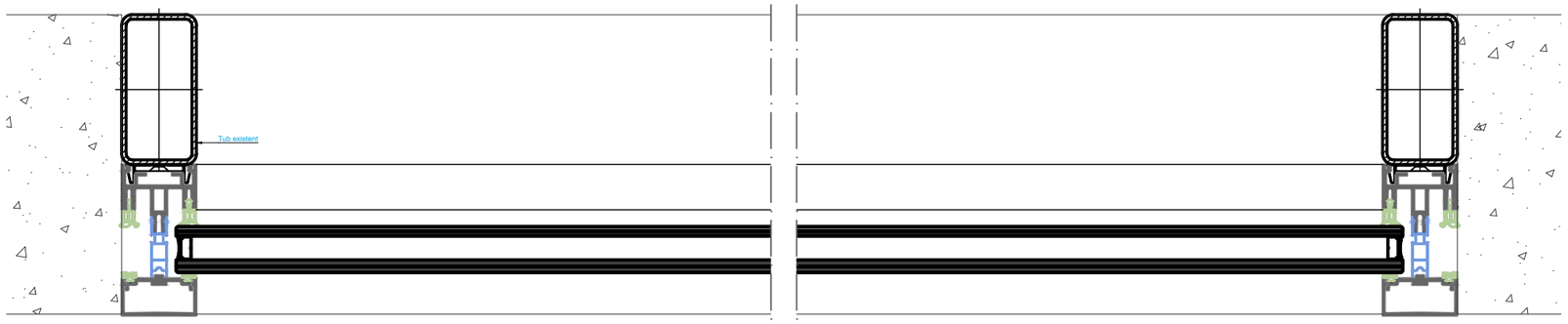
SECCIÓ Q-Q



SECCIÓ O-O



SECCIÓ P-P



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE FACHADA TP 52 RPT APERTURA INTERIOR OSCILOBATIENTE AMB MANETA STYLISH CORTIZO

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

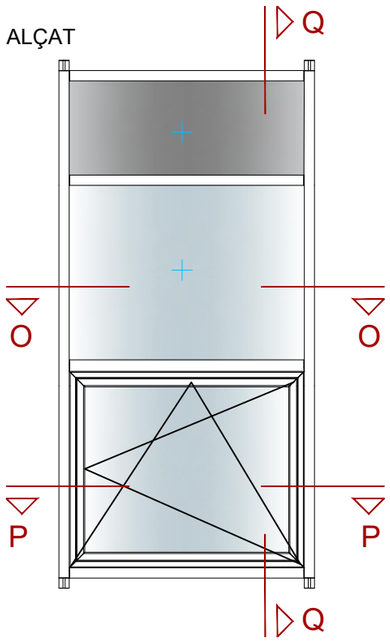
Nom Plànol: DETALL FUSTERIA MUR CORTINA_X04
3 FIX

0 5 cm 10 cm

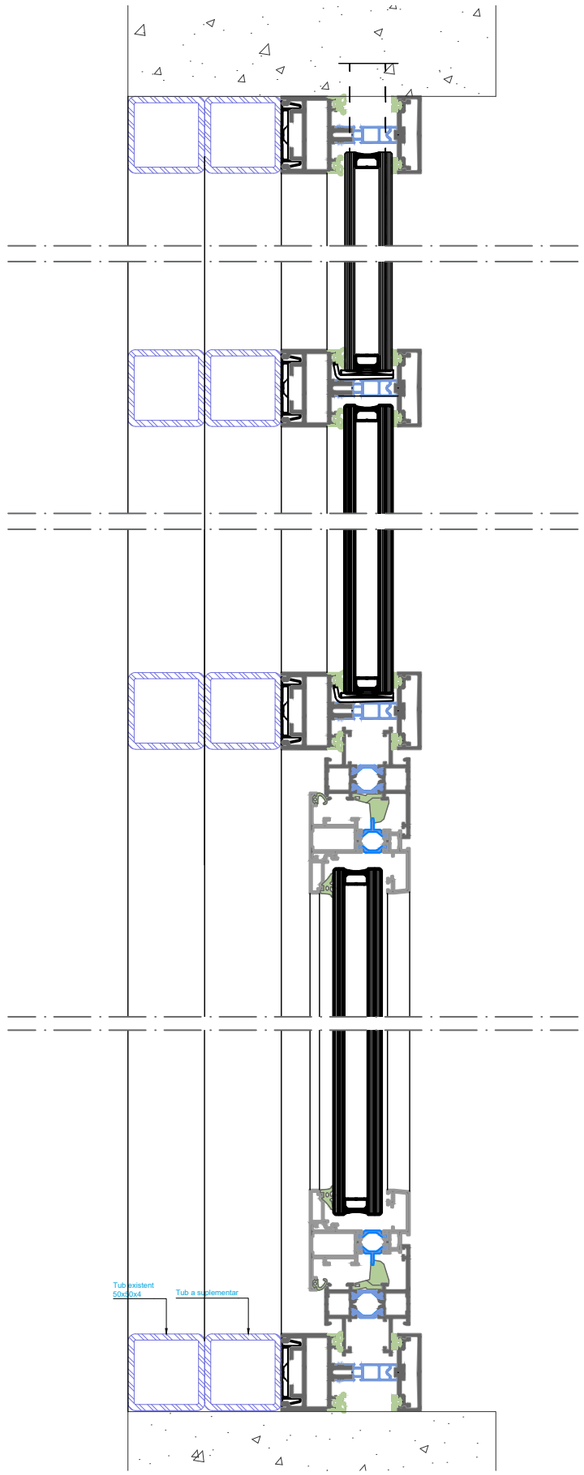
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

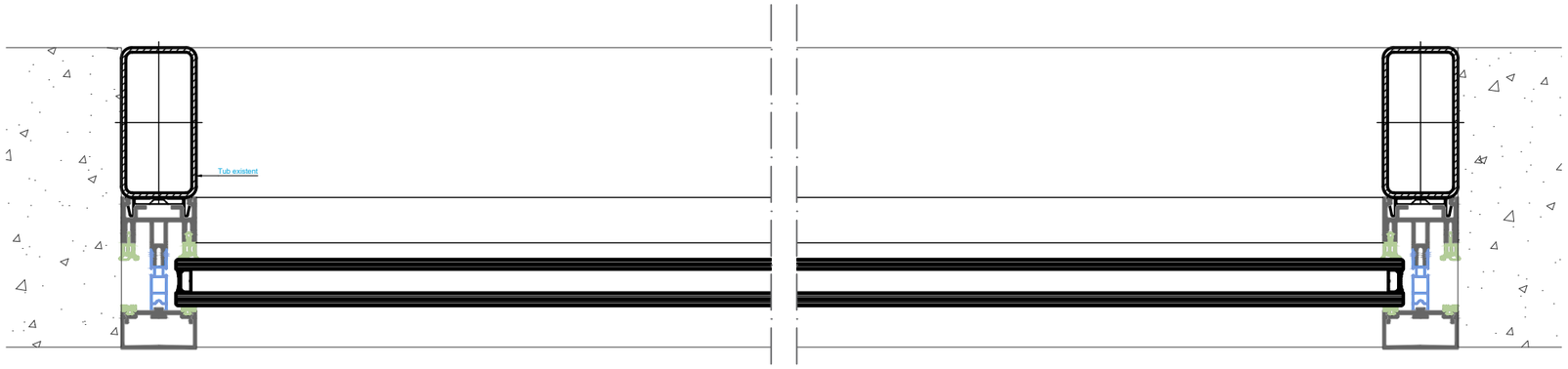
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-X04	

ALÇAT

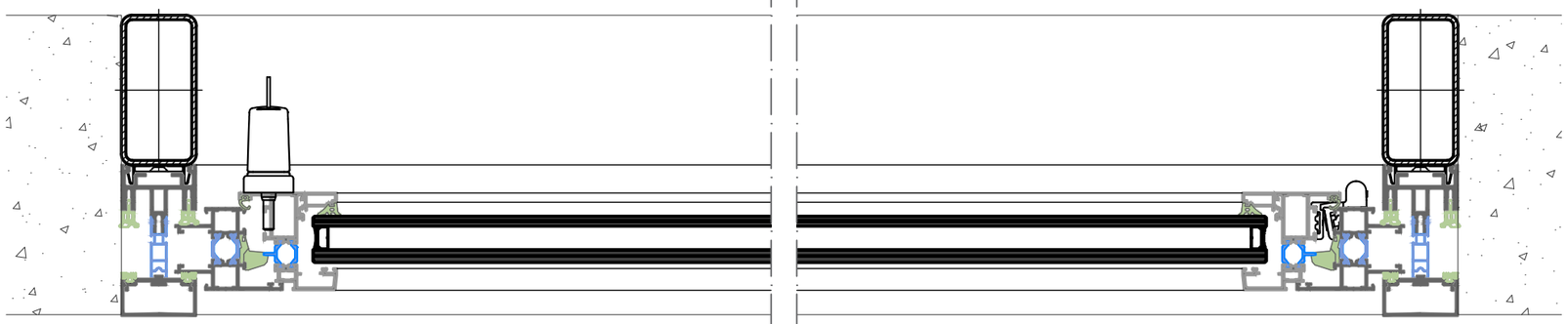


SECCIÓ Q-Q





SECCIÓ P-P



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE FACHADA TP 52 RPT APERTURA INTERIOR OSCILOBATIENTE AMB MANETA STYLISH CORTIZO

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

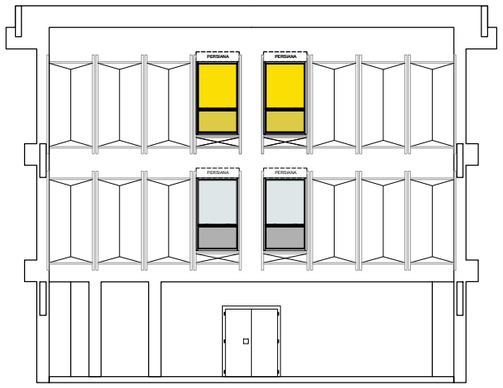
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

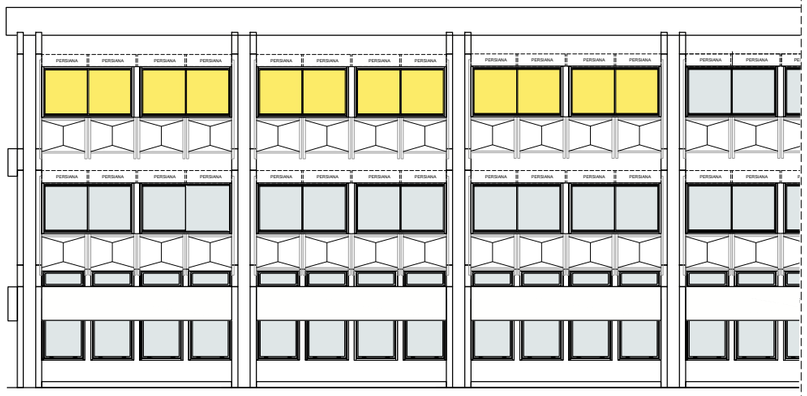
Nom Plànol: DETALL FUSTERIA MUR CORTINA F04
1 FULLA BO COMPOST 2 FIX SUPERIOR

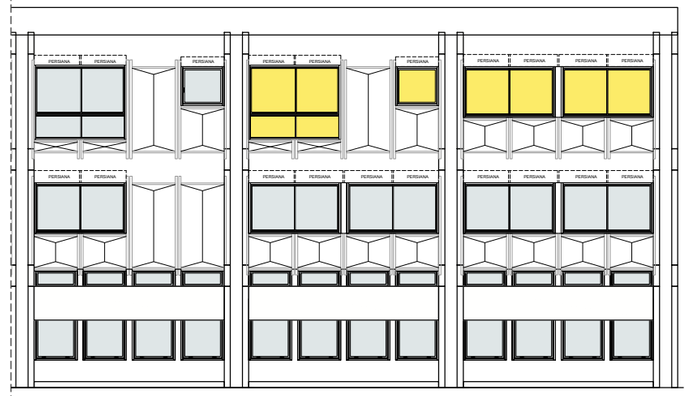
0 5 cm 10 cm

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

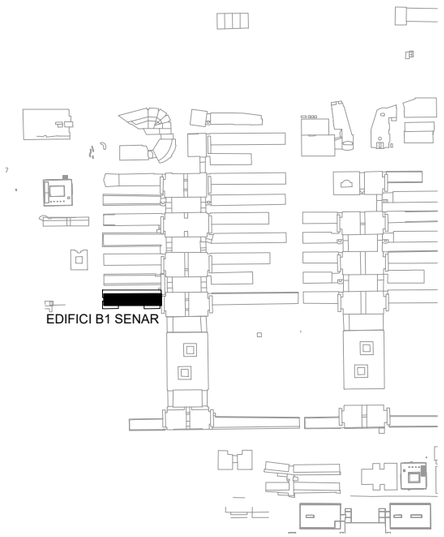
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-F04	

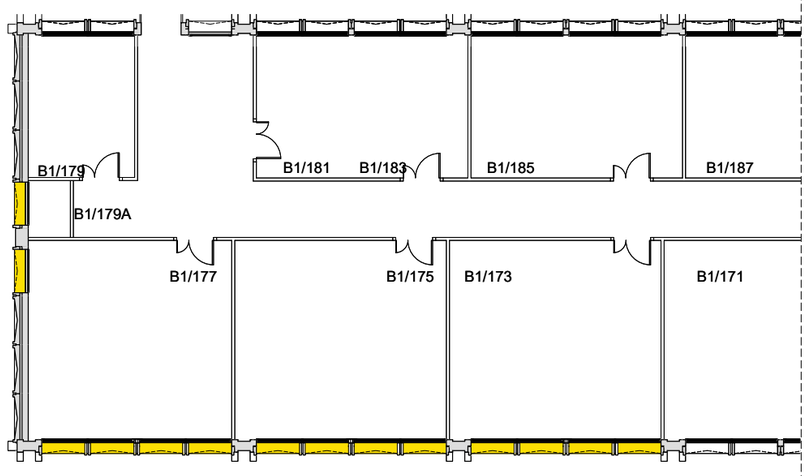


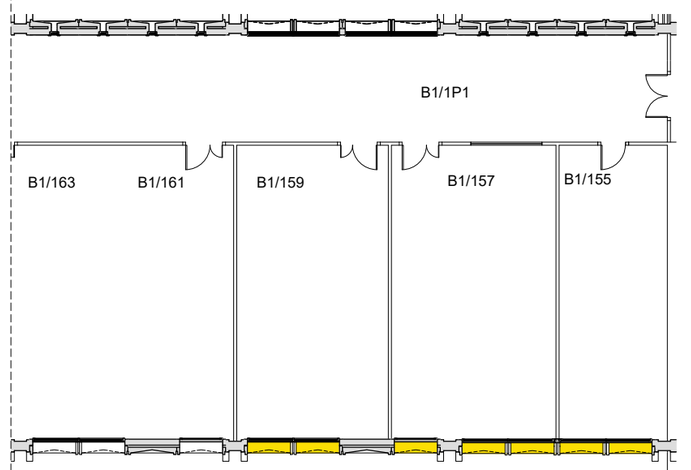




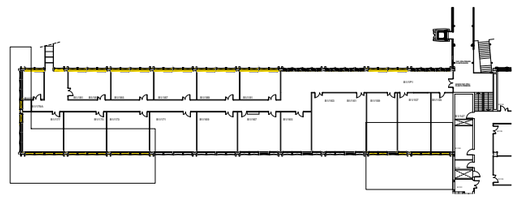
ALÇAT SUD-OEST







P1 Dreta



Planta actuació

DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

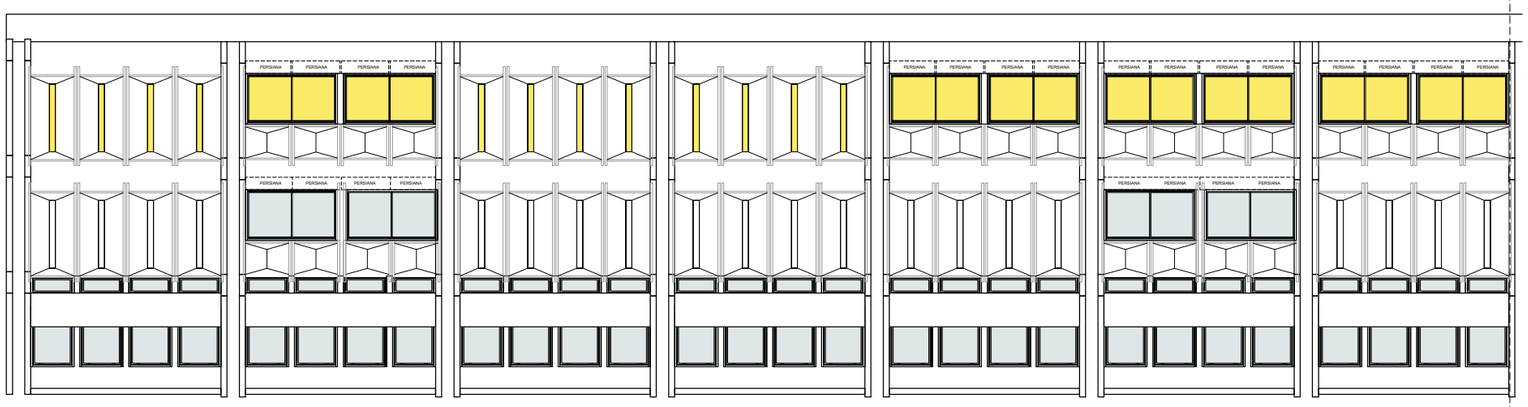
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE POLÍTIQUES I SOCIOLOGIA. ESPINA B1 SENAR FAÇANA SO. PLANTA 1
ESTAT ACTUAL. ENDERROC

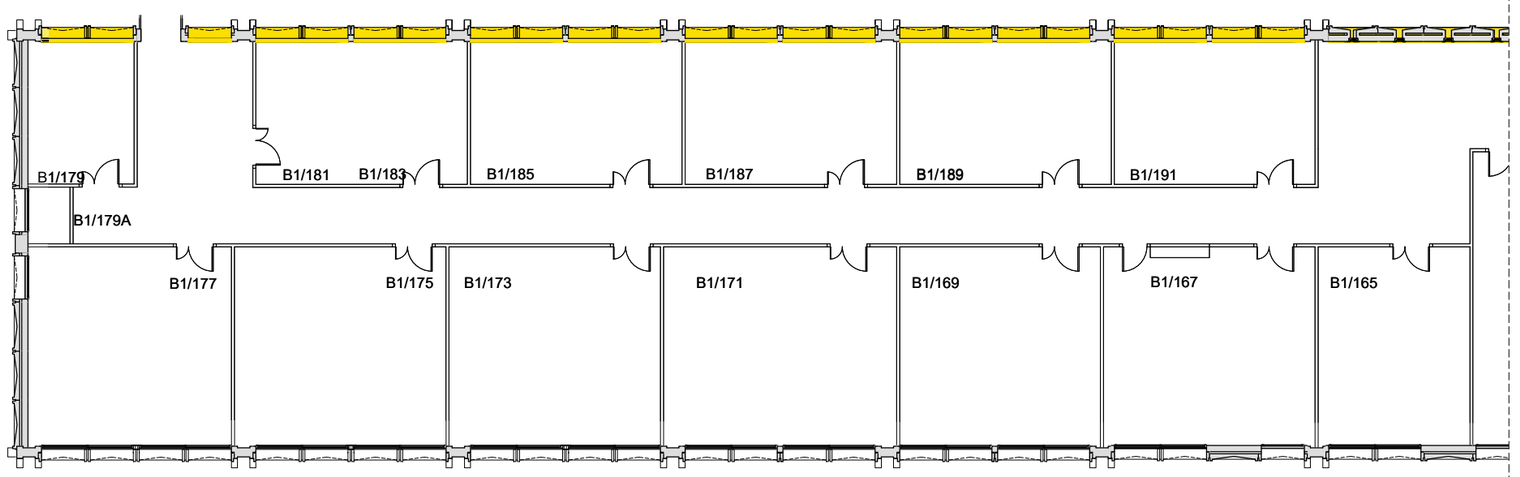
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

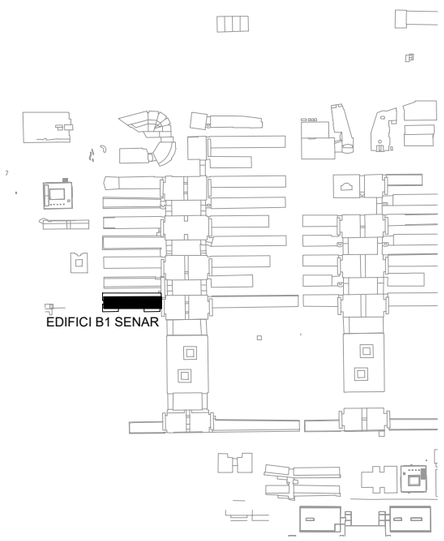
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B1S 04.1	

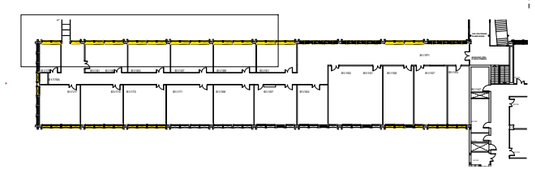


ALÇAT NORD-EST



P1 Esquerra





DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

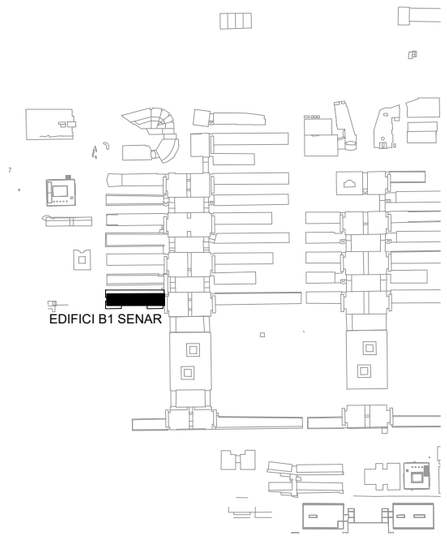
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE POLÍTIQUES I SOCIOLOGIA. ESPINA B1 SENAR FAÇANA NE (ESQUERRA). PLANTA 1
ESTAT ACTUAL. ENDERROC

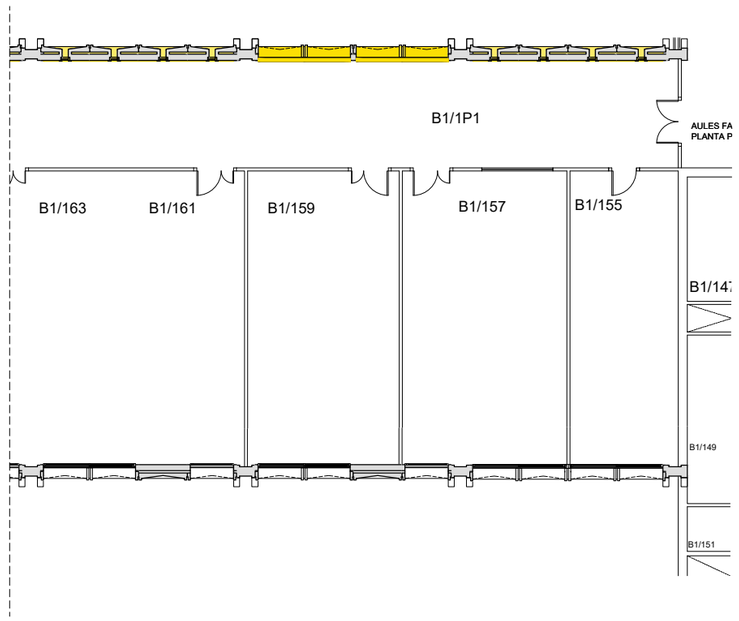
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

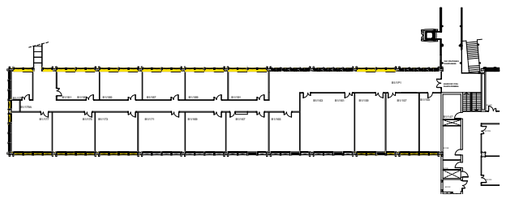
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B1S 04.2	



ALÇAT NORD-EST



P1 Dreta



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

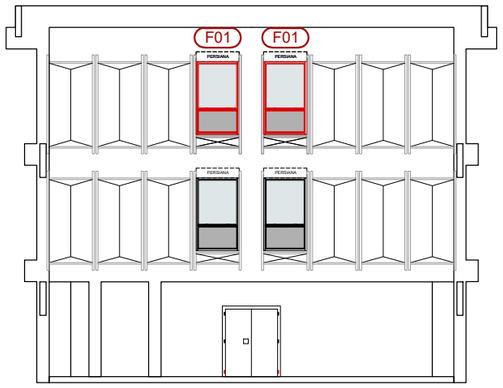
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

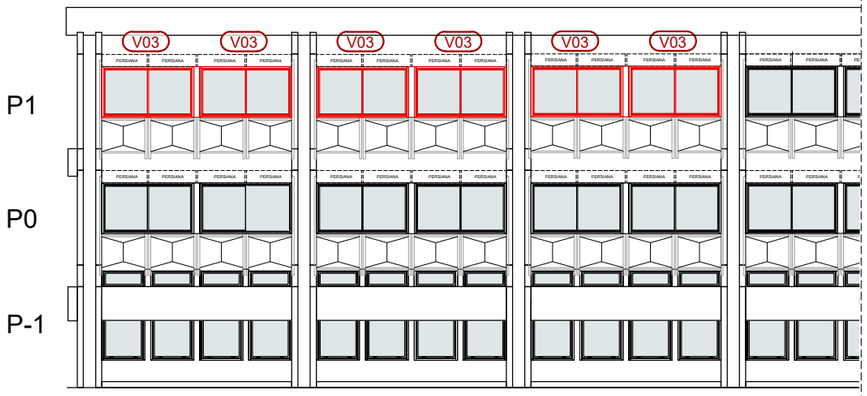
Nom Plànol: FACULTAT DE POLÍTIQUES I SOCIOLOGIA. ESPINA B1 SENAR FAÇANA NE (DRETA). PLANTA 1
ESTAT ACTUAL I ENDERROC

0 2 4

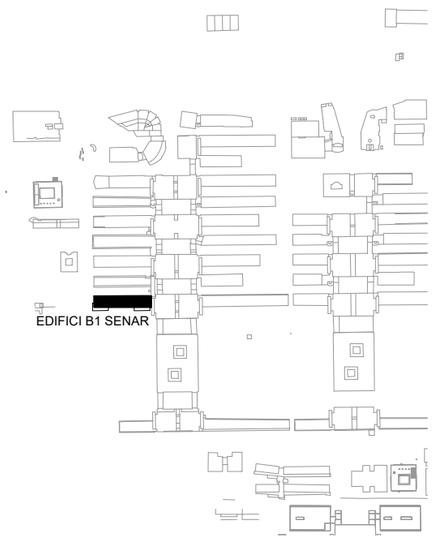
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

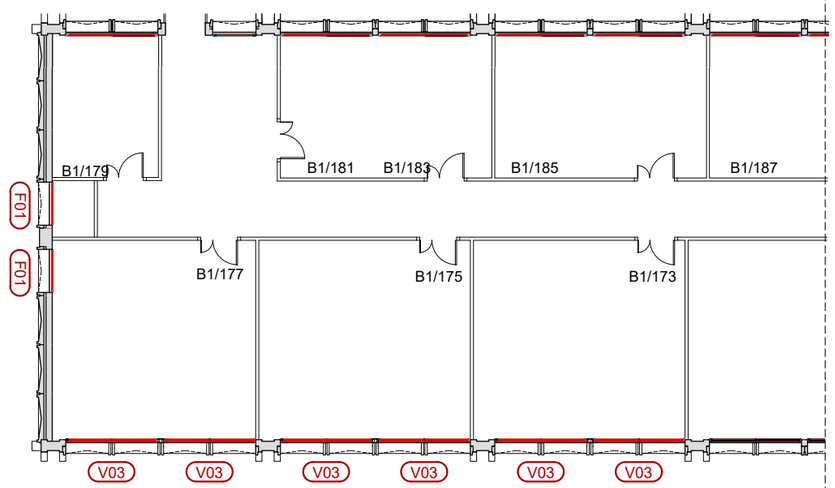
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B1S 04.3	

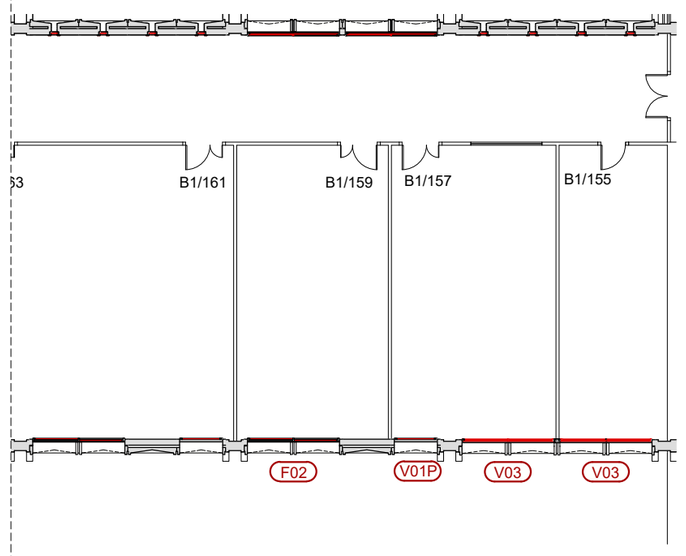




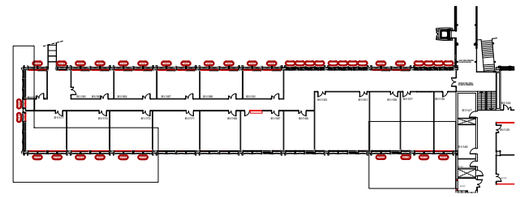
ALÇAT SUD-OEST







P1



Planta actuació

DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE POLÍTIQUES I SOCIOLOGIA. ESPINA B1 SENAR FAÇANA SO. PLANTA 1
REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

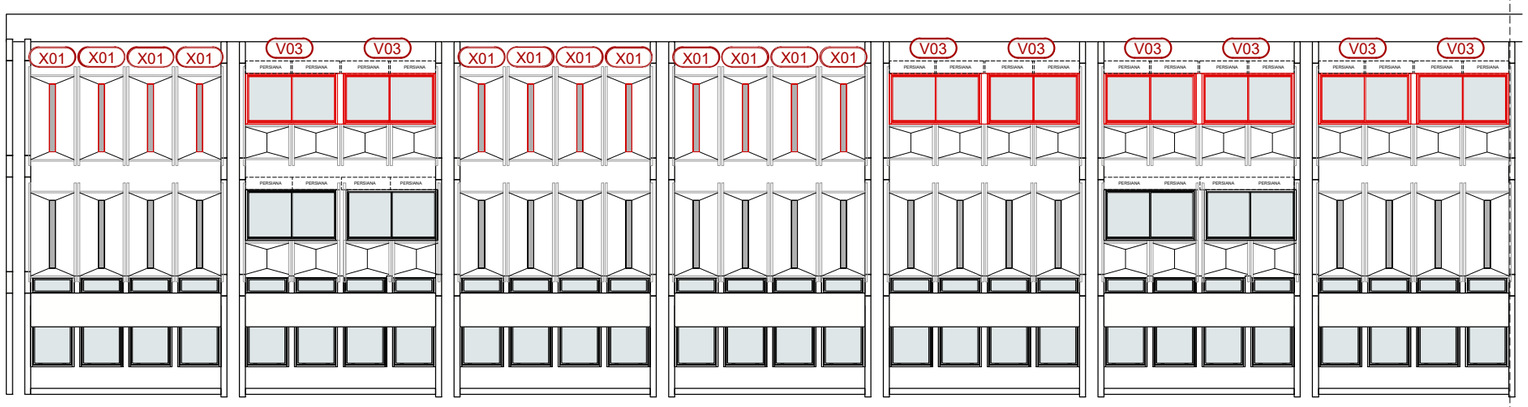
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B1S 04.4	

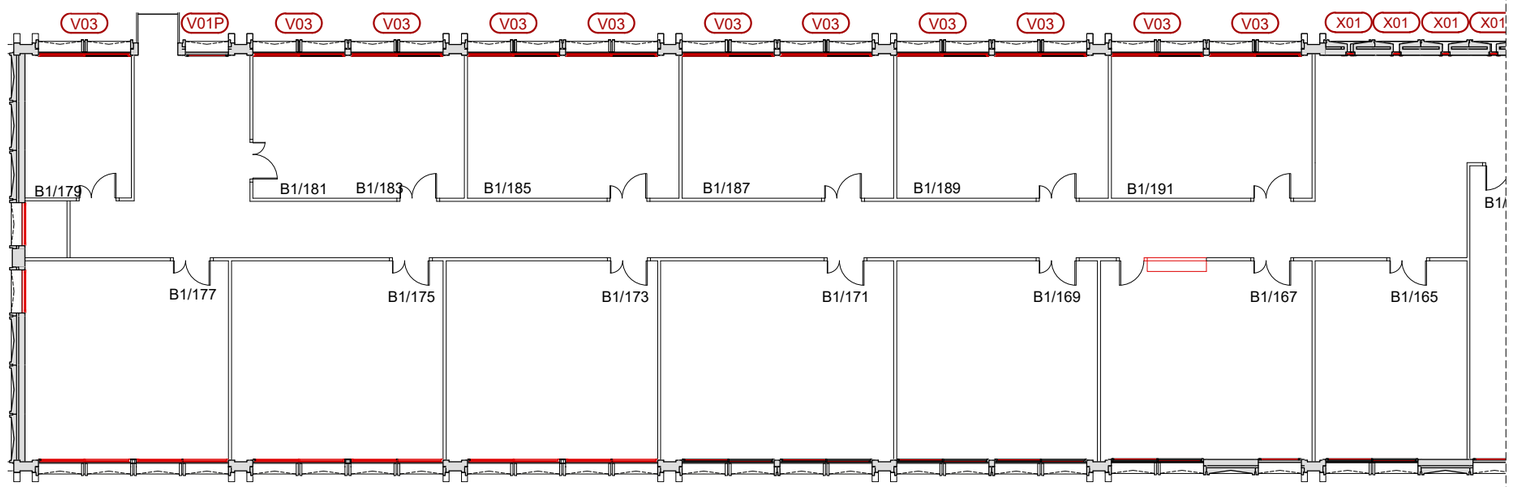
P1

P0

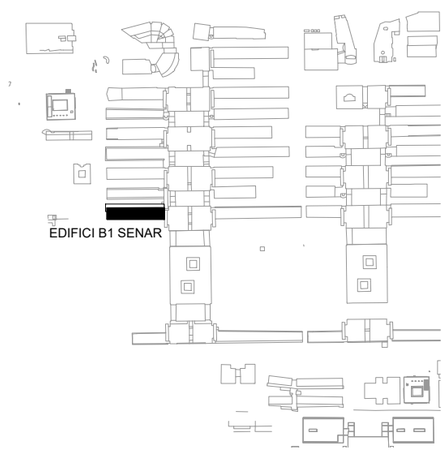
P-1

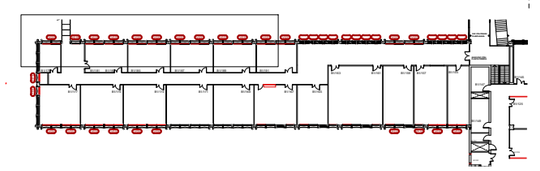


ALÇAT NORD-EST



P1 Esquerra





DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

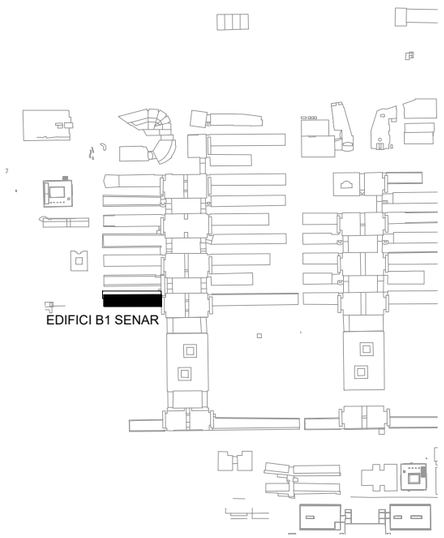
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE POLÍTIQUES I SOCIOLOGIA. ESPINA B1 SENAR FAÇANA NE (ESQUERRA). PLANTA 1
REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

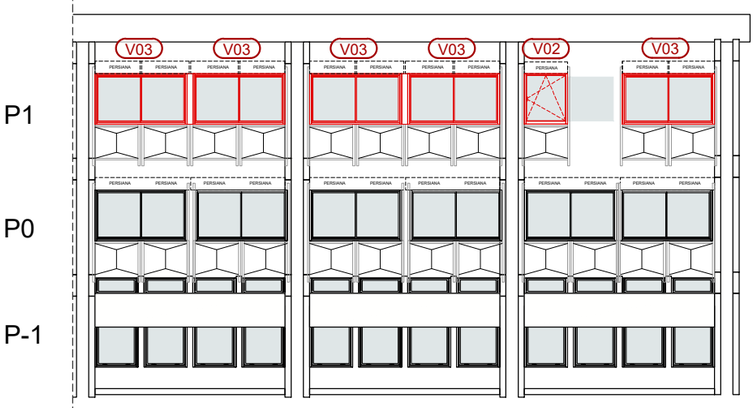
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B1S 04.5	

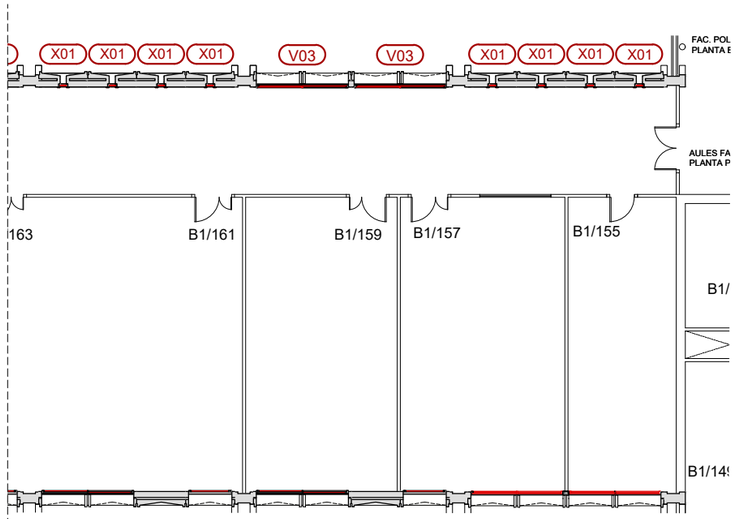


DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

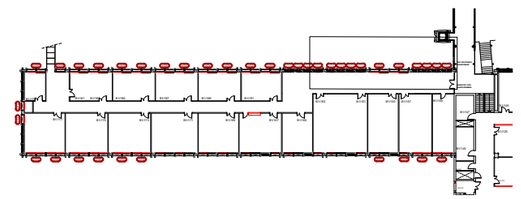
REFORMA



ALÇAT NORD-EST



P1 Dreta



EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

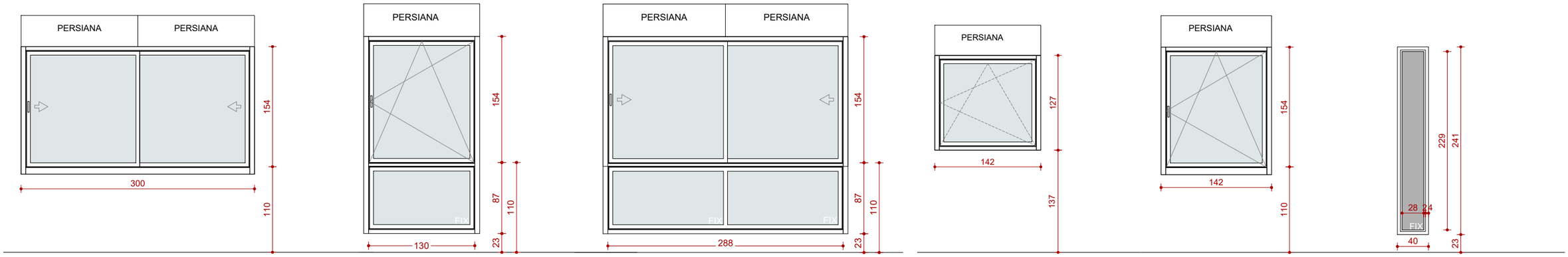
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE POLÍTIQUES I SOCIOLOGIA. ESPINA B1 SENAR FAÇANA NE (DRETA). PLANTA 1
ESTAT ACTUAL I ENDERROC

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B1S 04.6	



V03

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

2 FULLES CORREDISSES

21 UNITATS

SERIE DOMO 85RTPLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILAR
RAL 9006 MATE

AMB 2 PERSIANES MOTORITZADES PER 1 MOTOR

F01

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

1 FULLA OSCIL·LOBATENT

FULLA INFERIOR DE VIDRE FIXA

2 UNITATS

SERIE DOMO 85RT PLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILAR.
FIJO CON BIPANEL DE 30 mm.
SERIE DOMO 60RT O SIMILAR.

AMB 1 PERSIANA MOTORITZADA PER 1 MOTOR

F02

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

2 FULLES CORREDISSA

FULLA INFERIOR DE VIDRE FIXA

1 UNITATS

SERIE DOMO 85RT PLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILAR.
FIJO CON BIPANEL DE 30 mm.SERIE DOMO 60RT O SIMILAR.

AMB 2 PERSIANES MOTORITZADES PER 2 MOTORS, 1 MOTOR
CADASCUNA

V01

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

1 FULLA OSCIL·LOBATENT

1 UNITATS

SERIE DOMO 60RT O SIMILAR
RAL 9006 MATE

AMB 1 PERSIANA
MOTORITZADA PER 1 MOTOR

V02

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

1 FULLA OSCIL·LOBATENT

1 UNITATS

SERIE DOMO 85RTPLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILA
RAL 9006 MATE

AMB PERSIANA MOTORITZADA PER 1 MOTOR

X01

FUSTERIA D'ACER SENSE RPT

CINCAT I PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC

FIX AMB BUTIRAL TRANSLÚCID

I XAPA D'ALUMINI ANODITZAT

12 UNITATS

VIDRES:

- EN FAÇANES A N, NO, NE ELS VIDRES SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 BAIX EMISSIU + CONTROL SOLAR-16 NEGRE-3+3

-EN EL CAS DE LES FAÇANES AMB ORIENTACIÓ S, SO, SE SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 SELECTIU + CONTROL SOLAR-16 - 3+3

- EN EL CAS DELS FRONTS AMB UNA TIPOLOGIA DE VIDRE A LA PART SUPERIOR I INFERIOR FIX, AQUEST SERÀ LA MATEIXA TIPOLOGIA DE VIDRE PERÒ AMB BUTIRAL TRANSLÚCID.

De les finestres V03, 8 unitats son a la façana SUD-OEST i la resta a la NORD-EST
Les finestres F01, F02 i V01 tenen orientació SUD-OEST
Les finestres V02 i X01 son a l'alçat NORD-EST

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

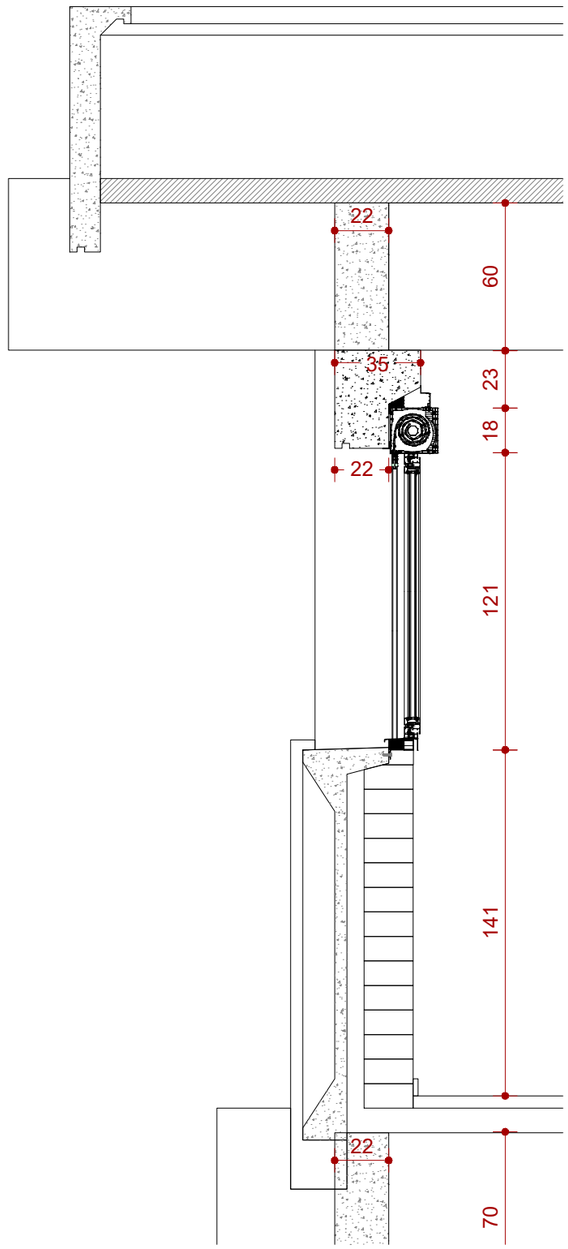
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

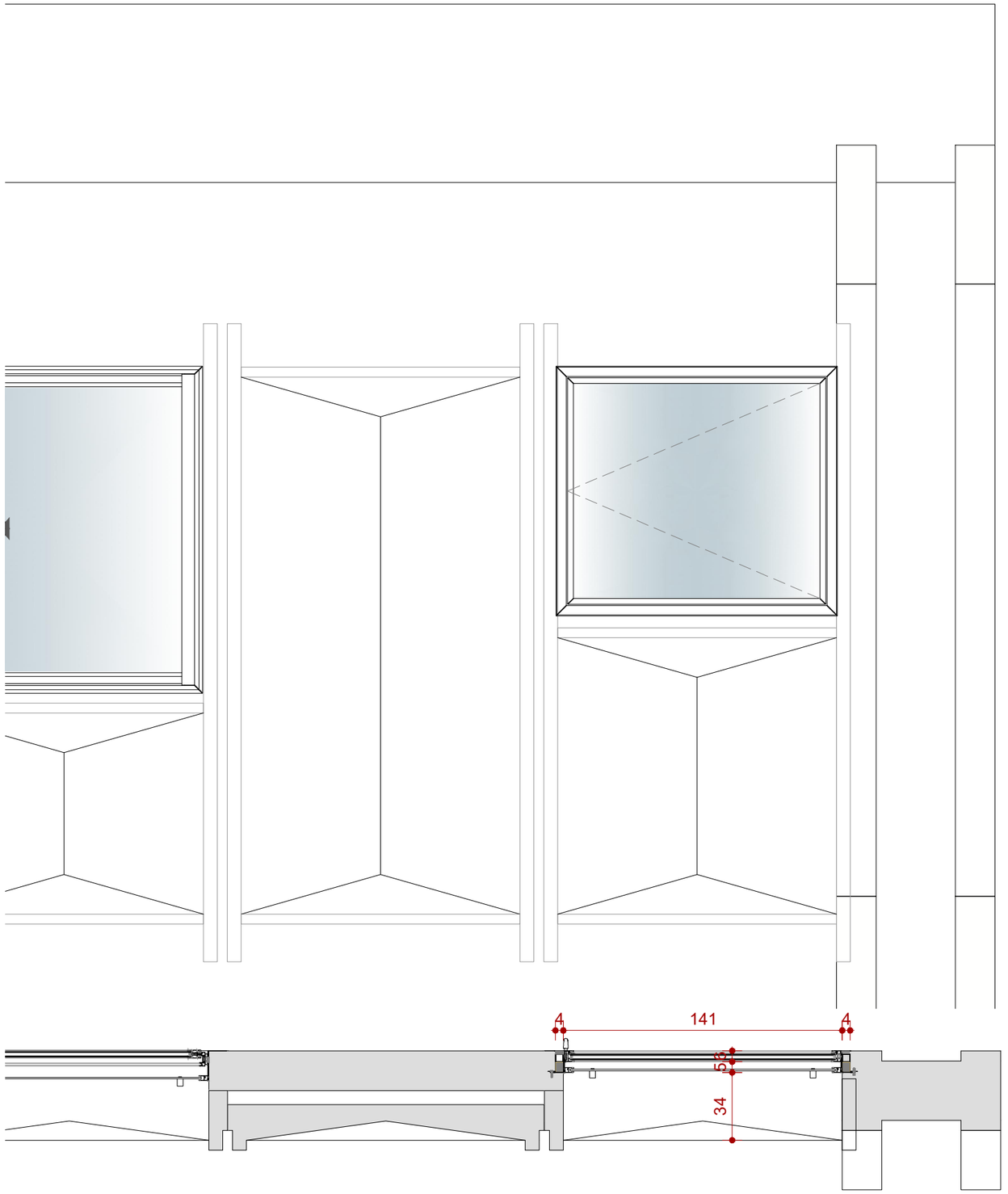
Nom Plànol: FACULTAT DE POLÍTIQUES I SOCIOLOGIA. ESPINA B1 SENAR. FAÇANA SO I NE. PLANTA 1
ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/50	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B1S 04.7	





EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

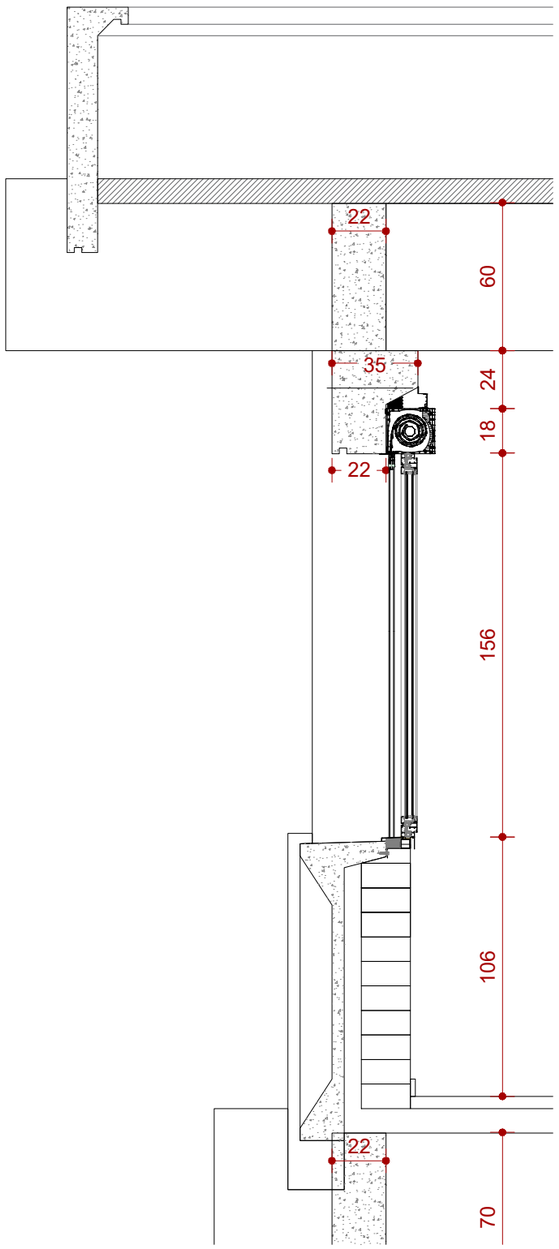
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

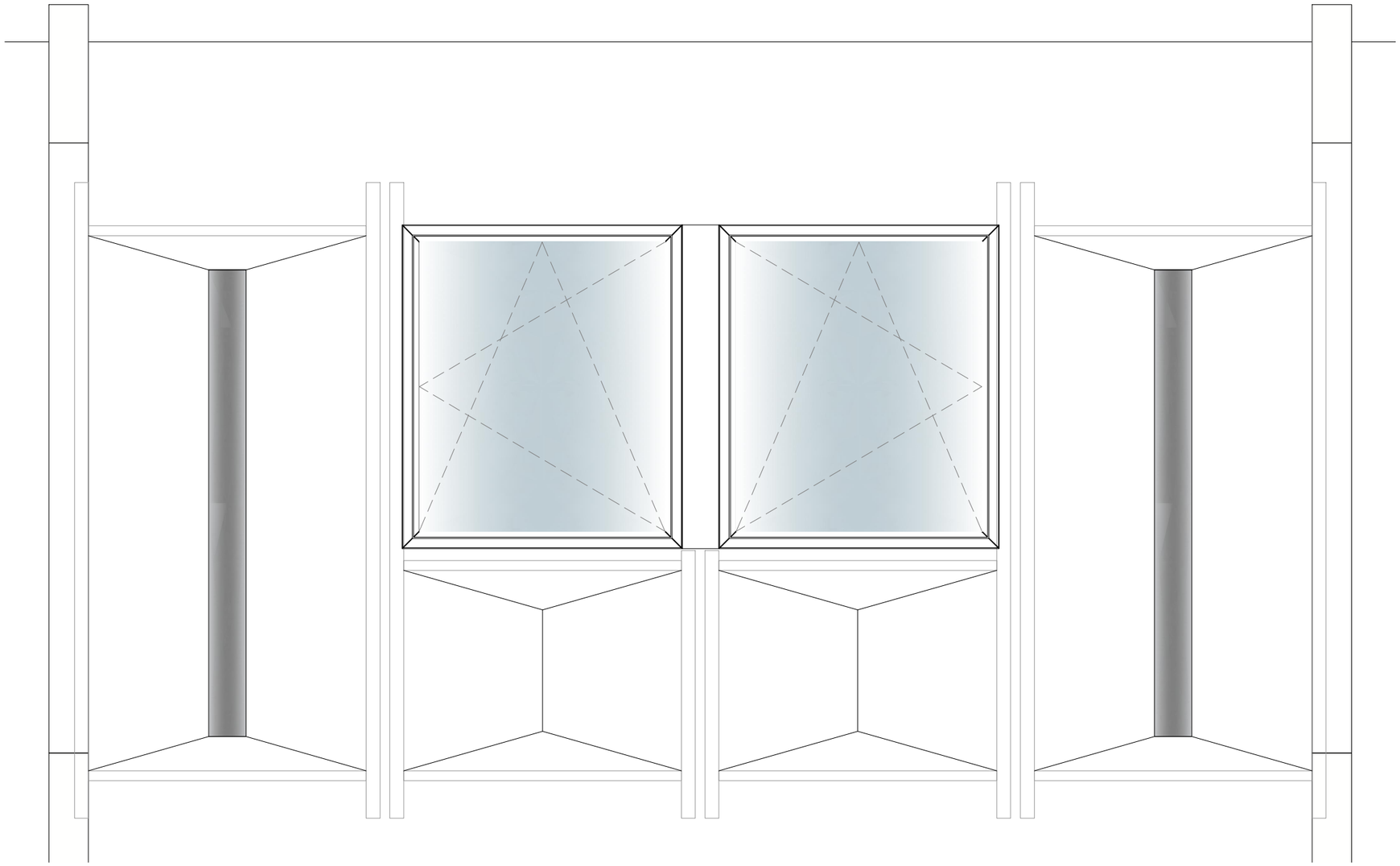
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU. V01

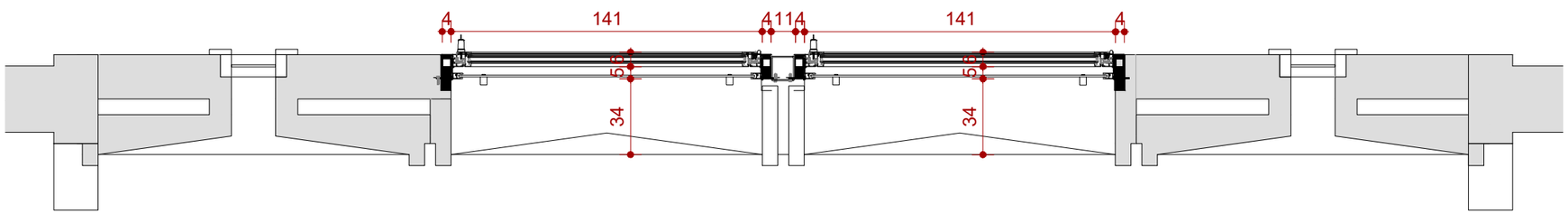
0 0.5 1

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		E 1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B1S 04.8	







EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

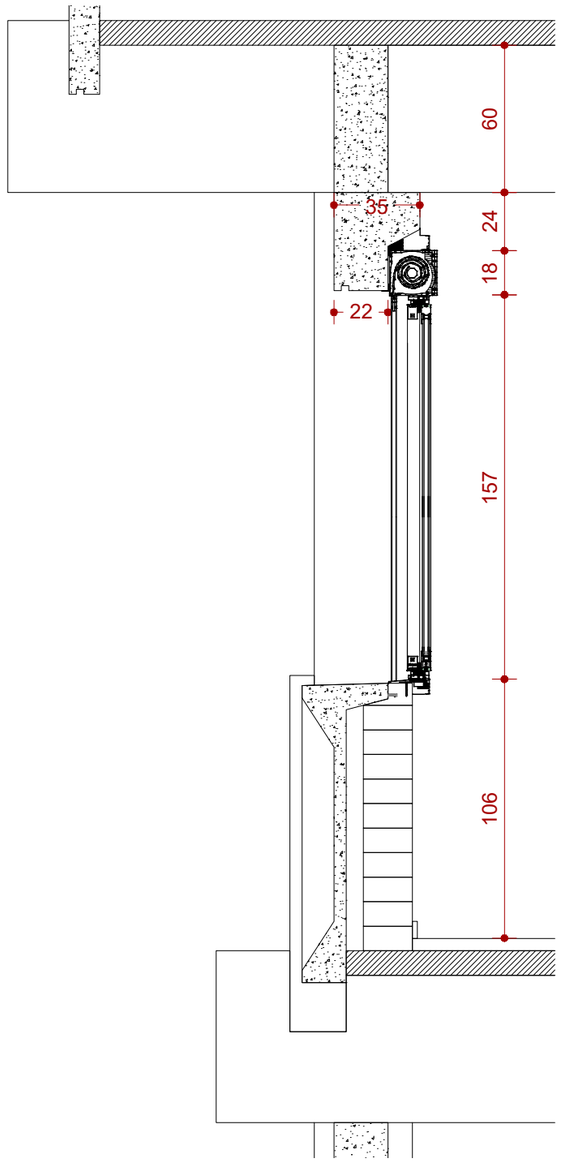
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

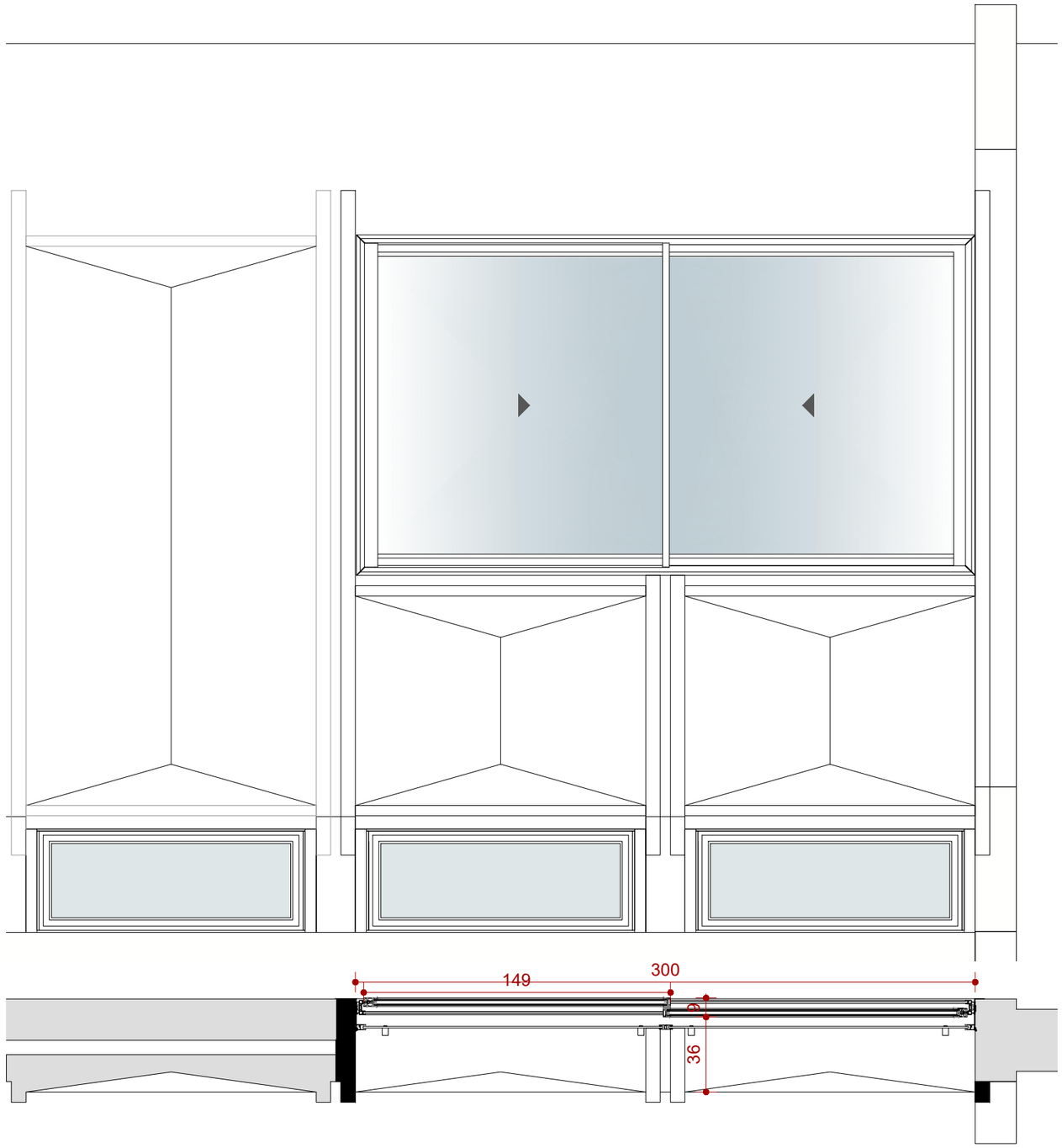
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU.V02

0 0.5 1

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B1S 04.9	





UAB

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

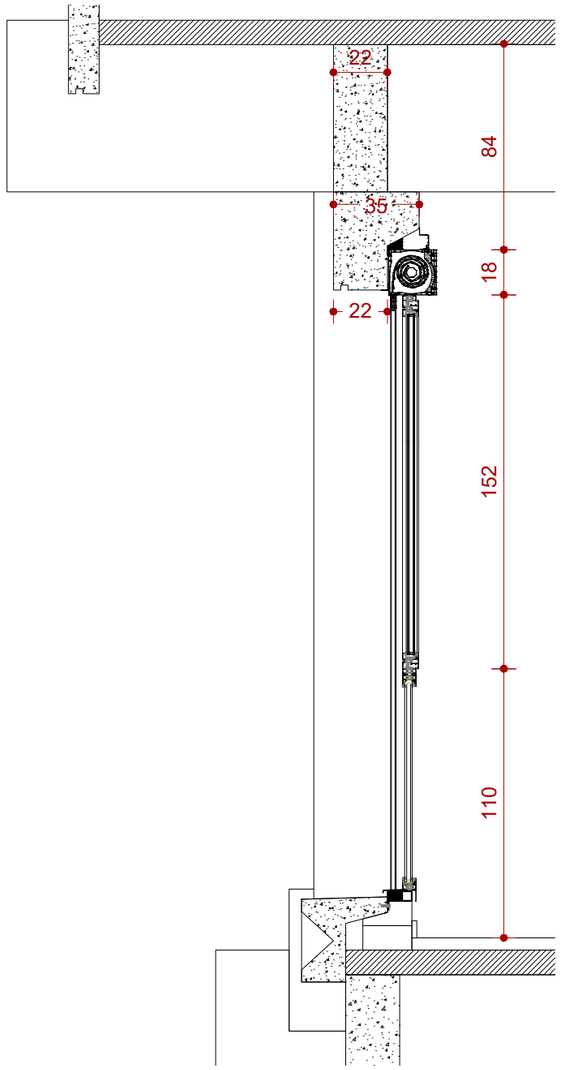
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

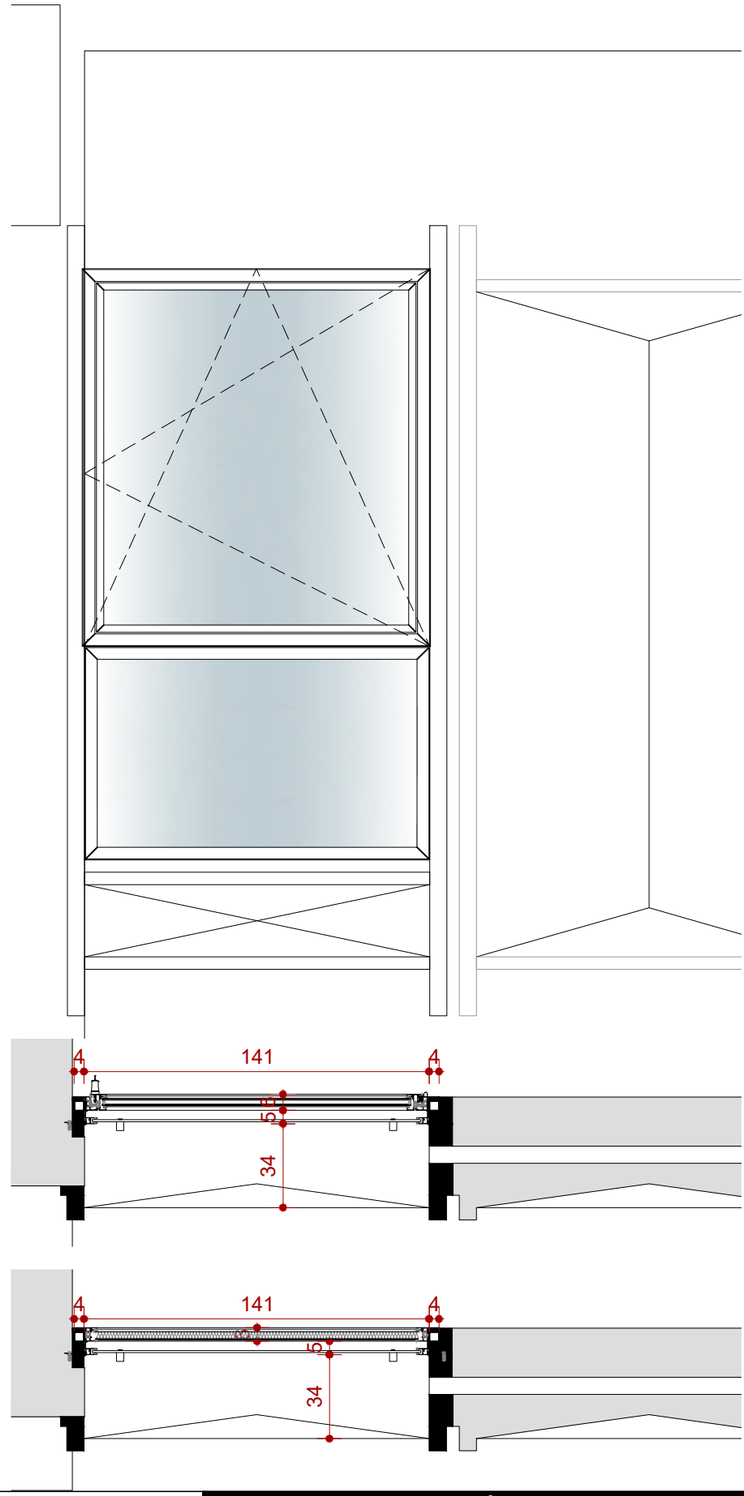
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU.V03

0 0.5 1

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B1S 04.10	





UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

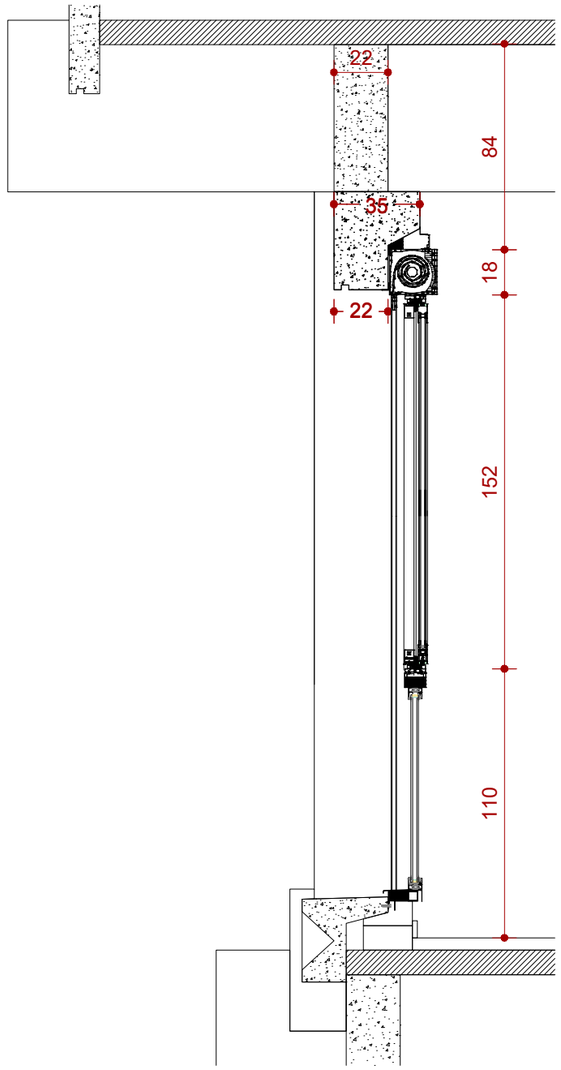
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

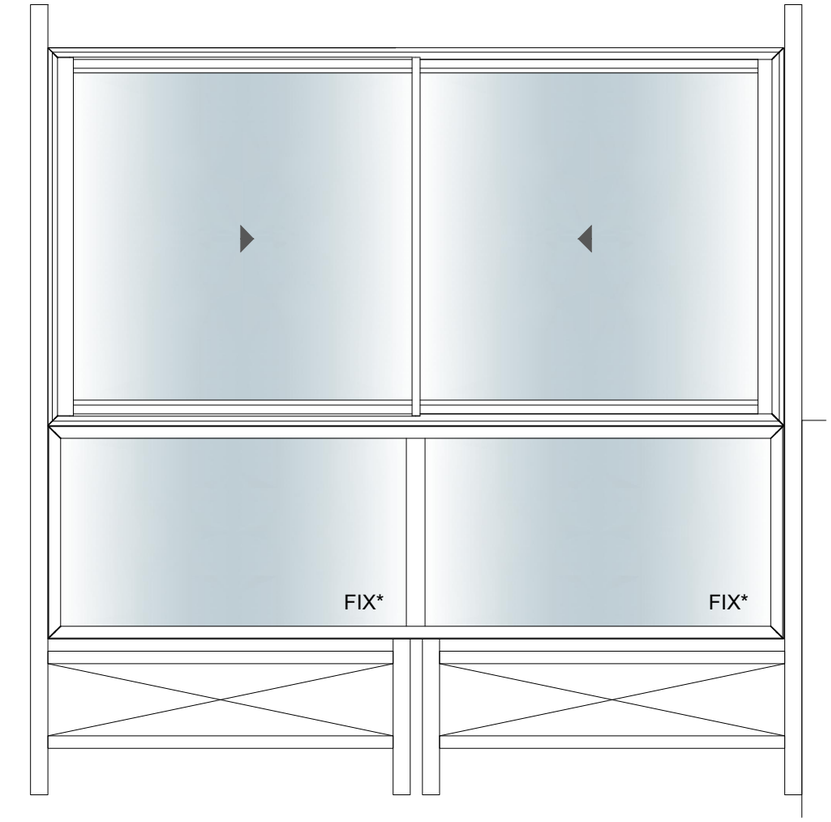
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU.F01

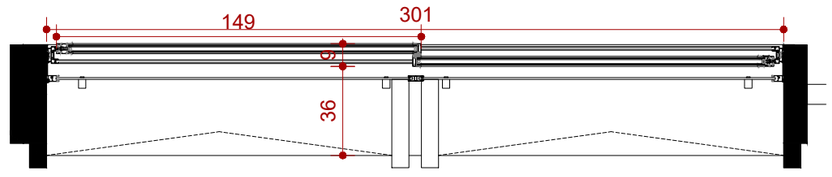
0 0.5 1

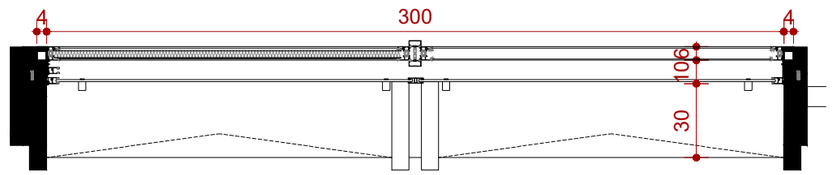
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B1S 04.11	









EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

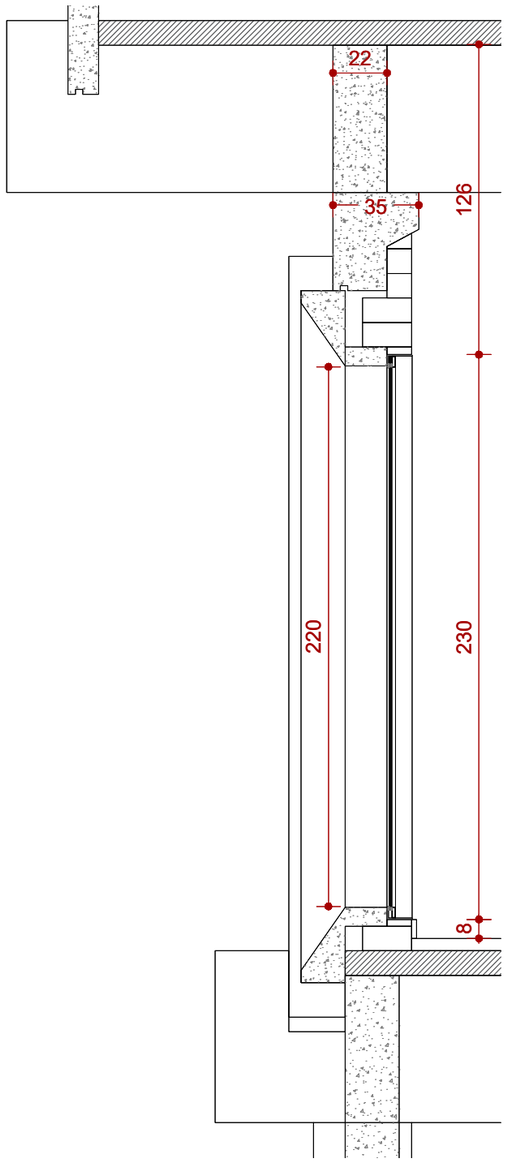
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

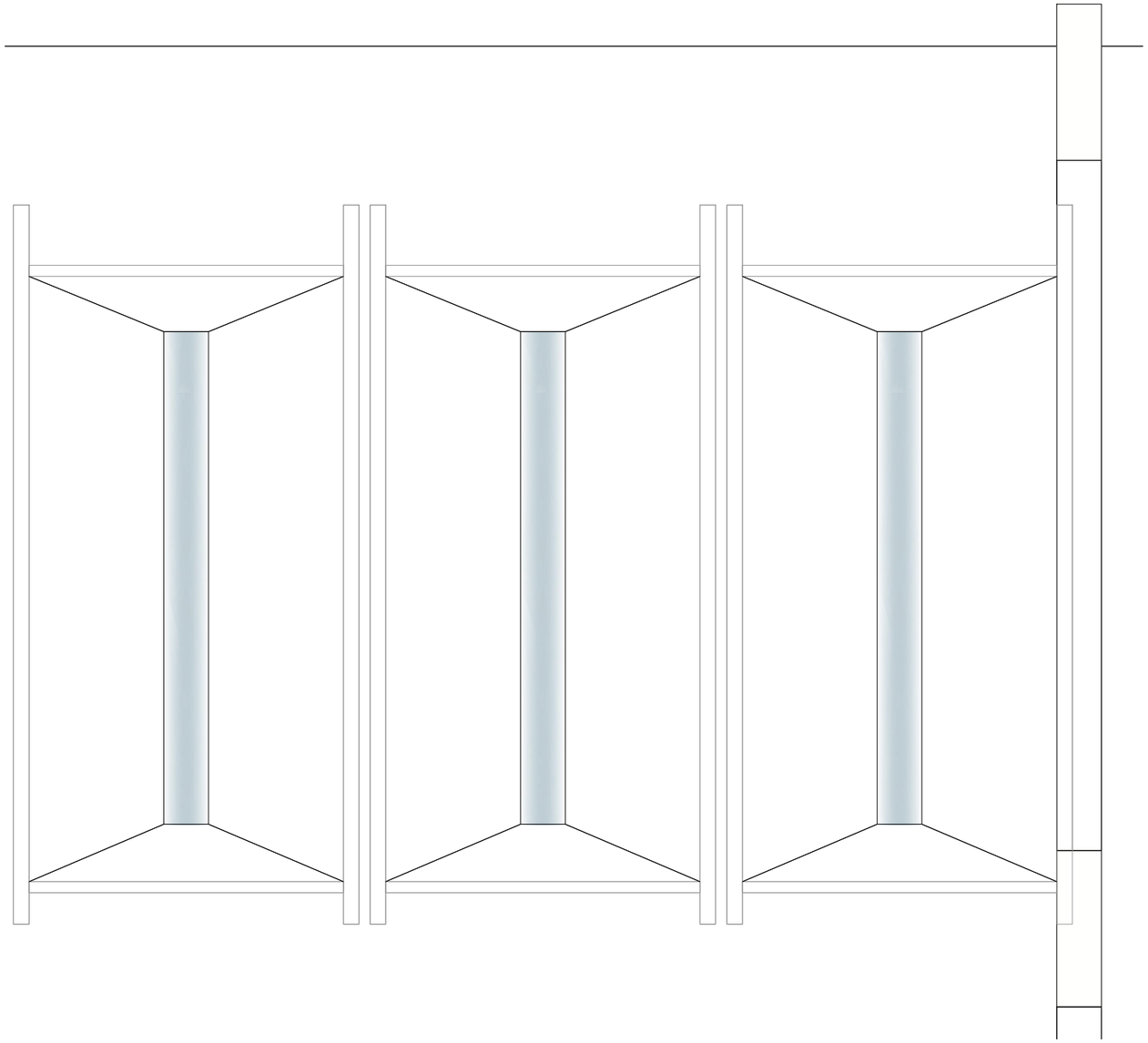
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU.F02

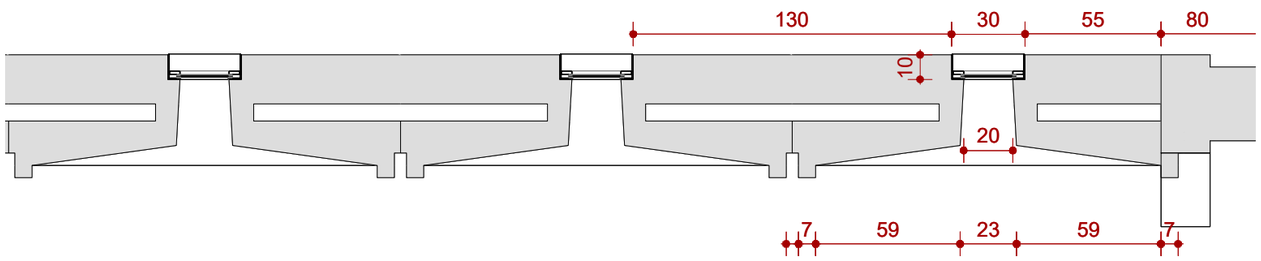
0 0.5 1

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B1S 04.12	







UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

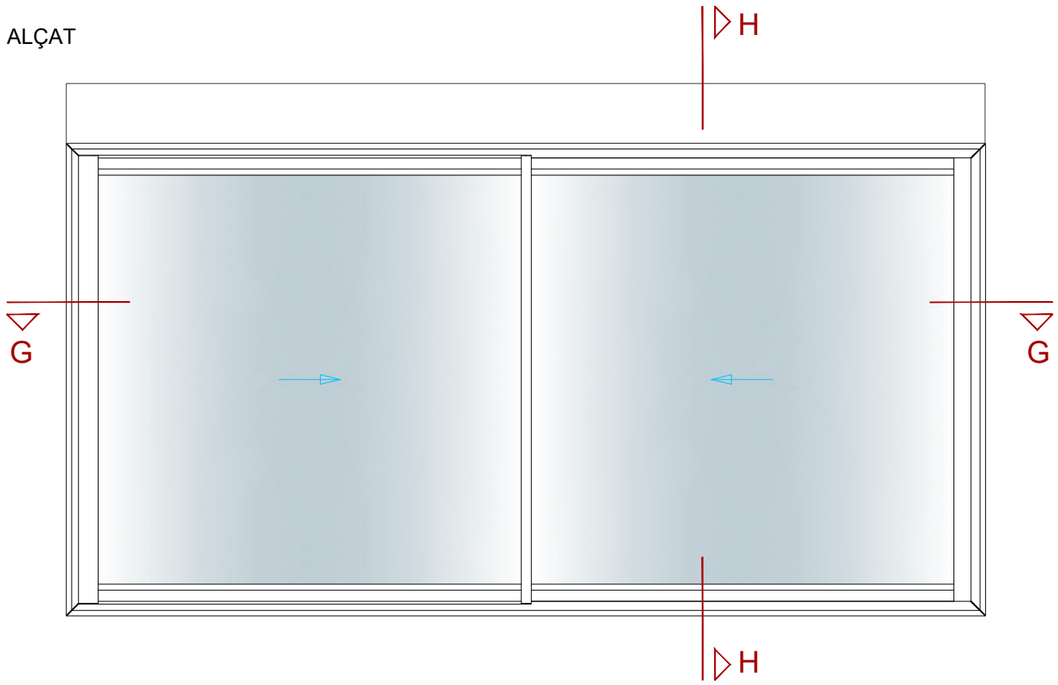
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU. X01

0 0.5 1

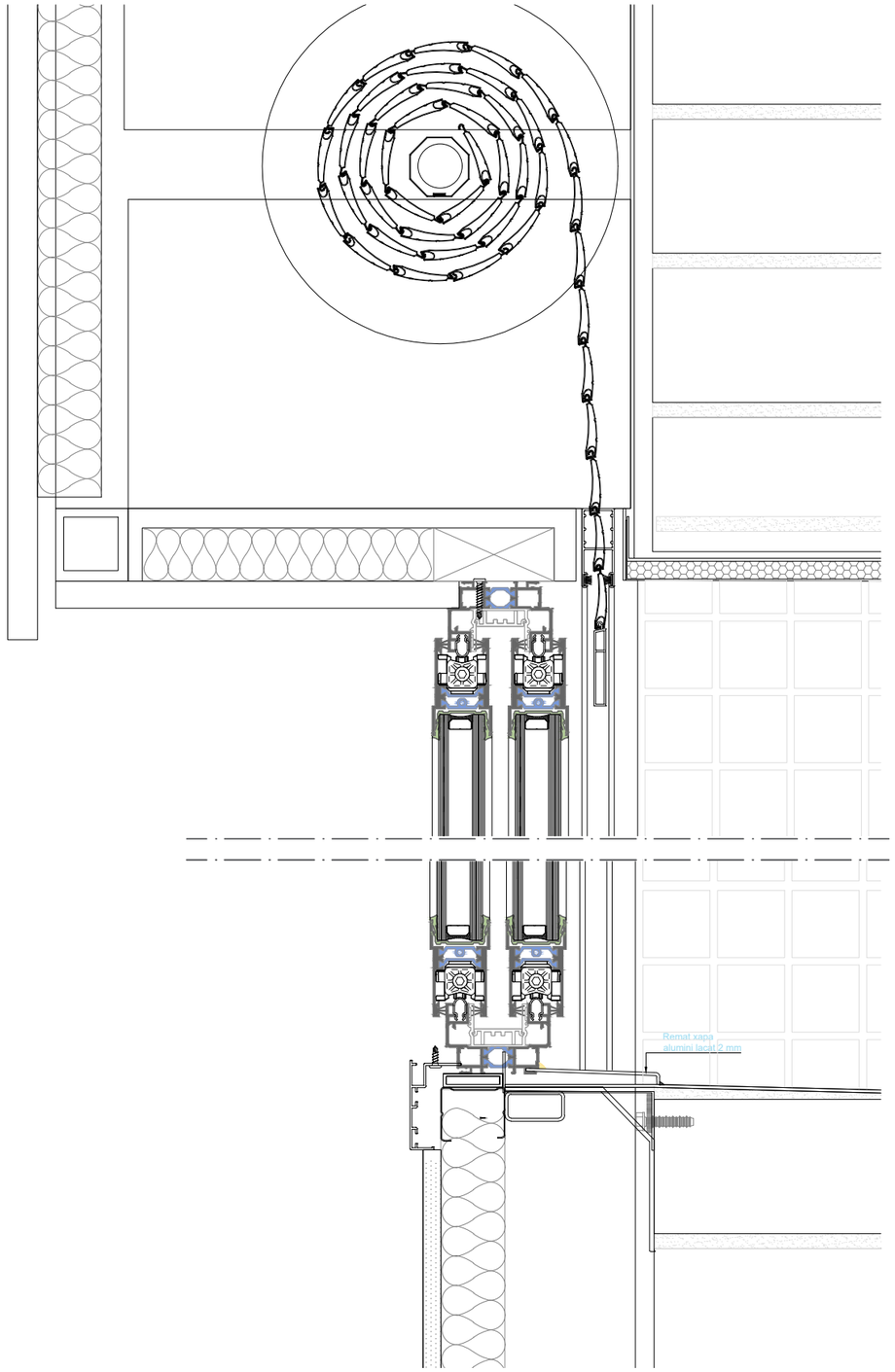
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B1S 04.13	

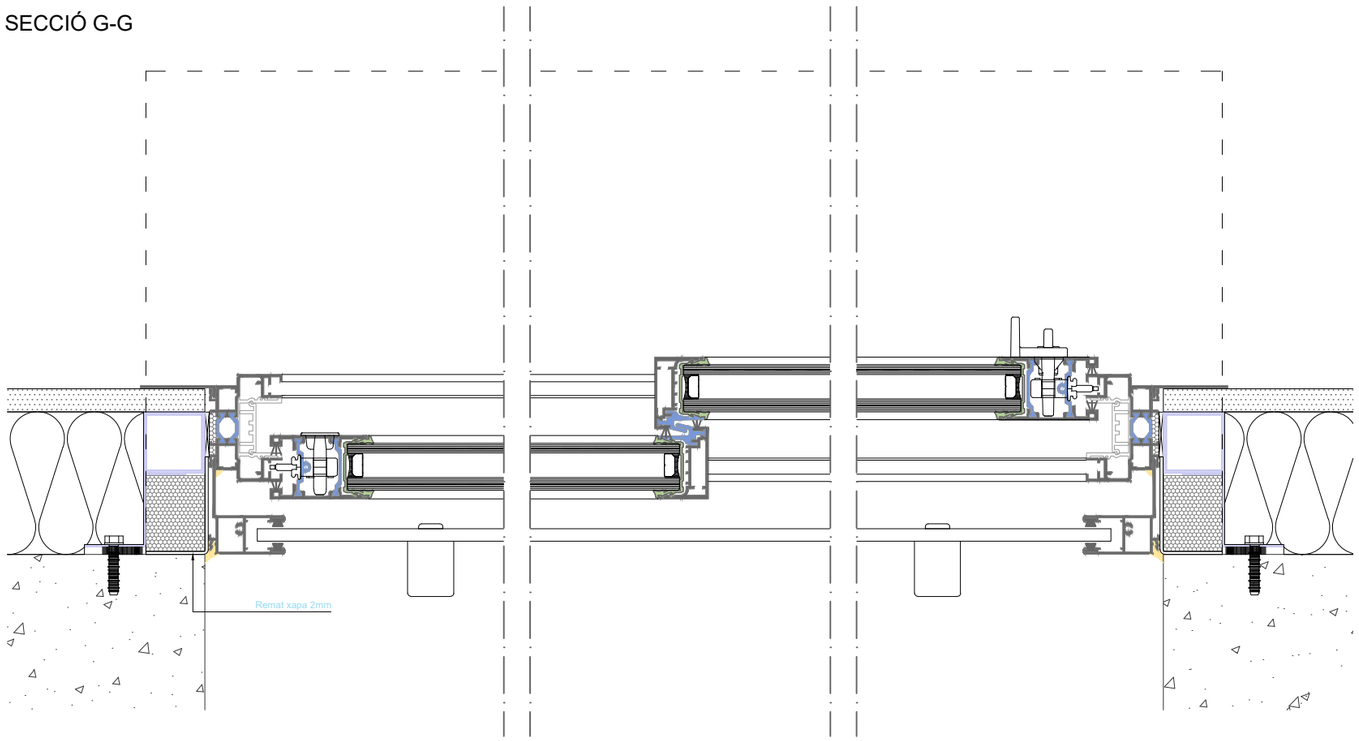
ALÇAT



SECCIÓ H-H



SECCIÓ G-G



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE 4900 CORREDISSA HI DE 2 FULLES

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

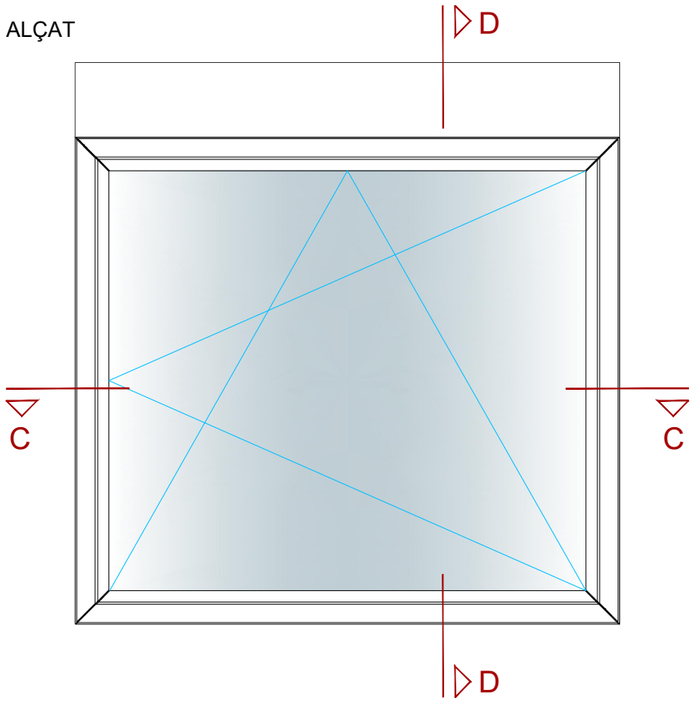
Nom Plànol: DETALL FUSTERIA.V03/V04/V05/V12/V13
2 FULLES CORREDISSES

0 5 cm 10 cm

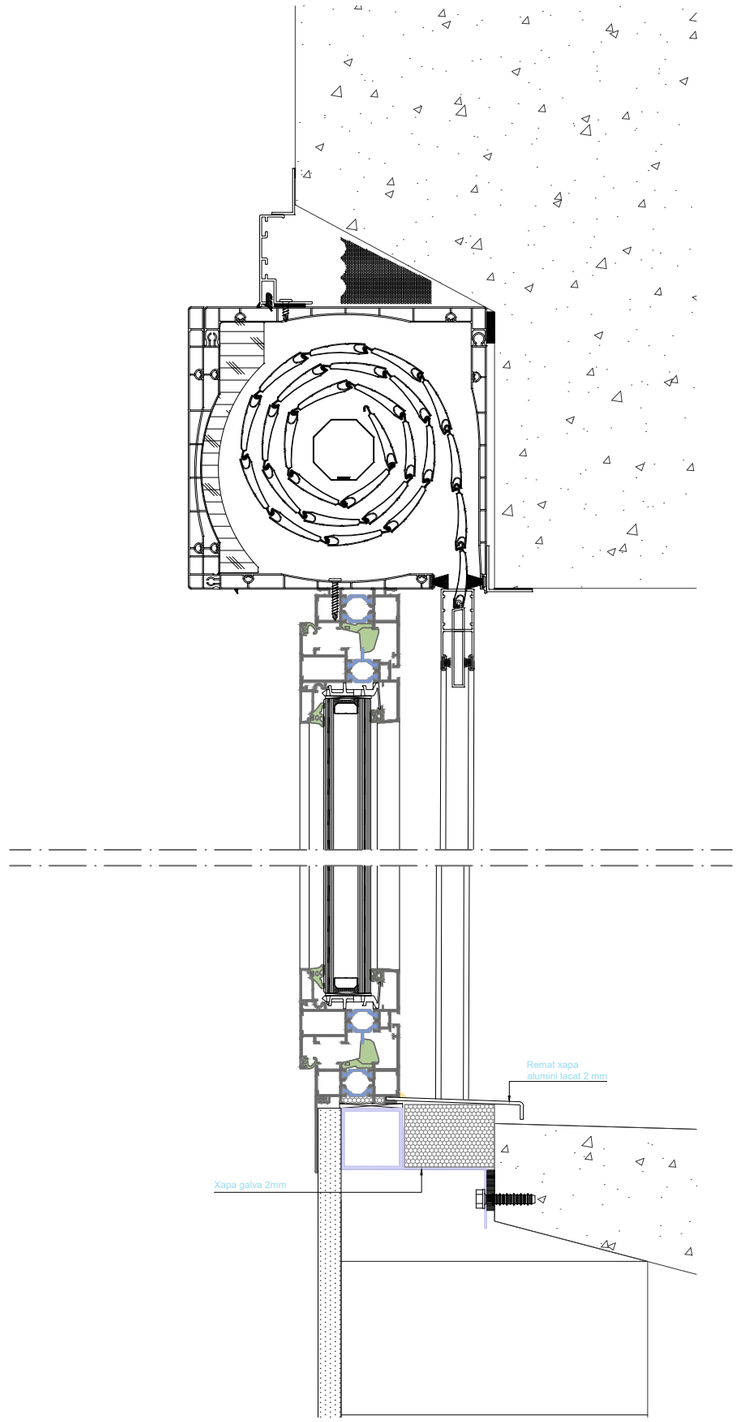
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-V03-V13	

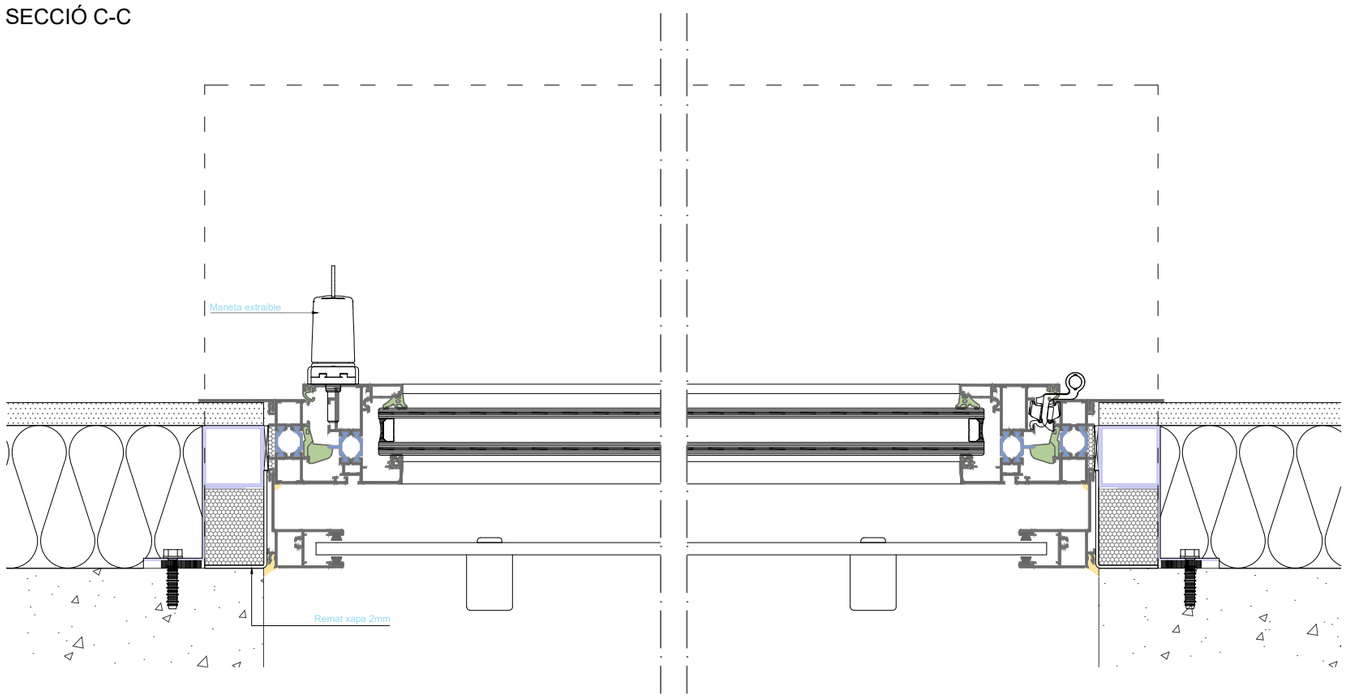
ALÇAT



SECCIÓ D-D



SECCIÓ C-C



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE COR 70 INDUSTRIAL APERTURA INTERIOR OSCILOBATIENTE AMB MANETA STYLISH CORTIZO

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

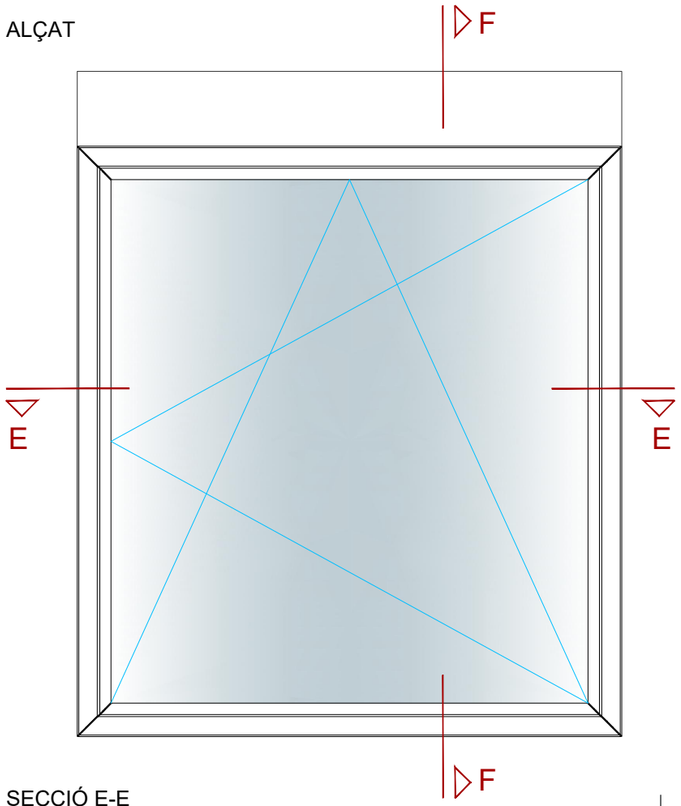
Nom Plànol: DETALL FUSTERIA .V01
1 FULLA BO AMB MANETA AMB CLAU

0 5 cm 10 cm

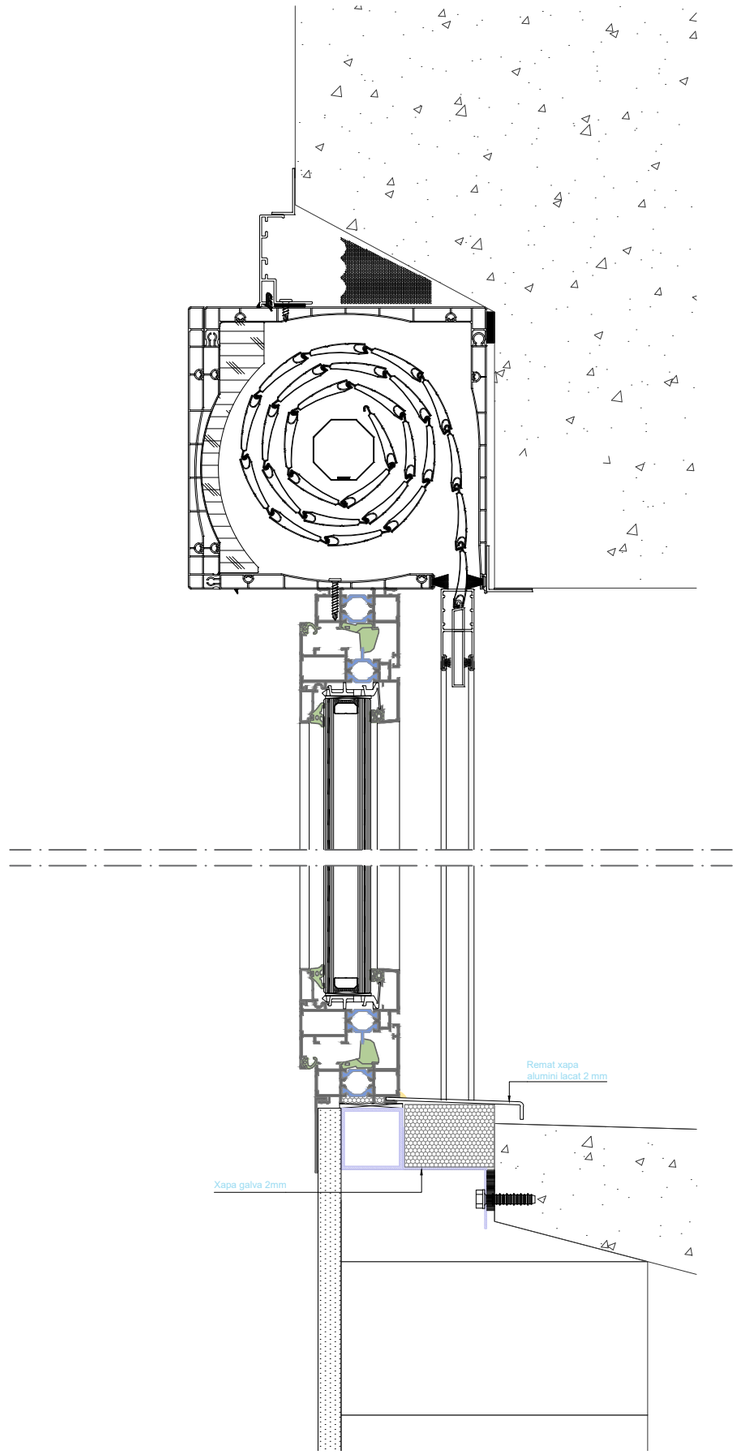
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-V01	

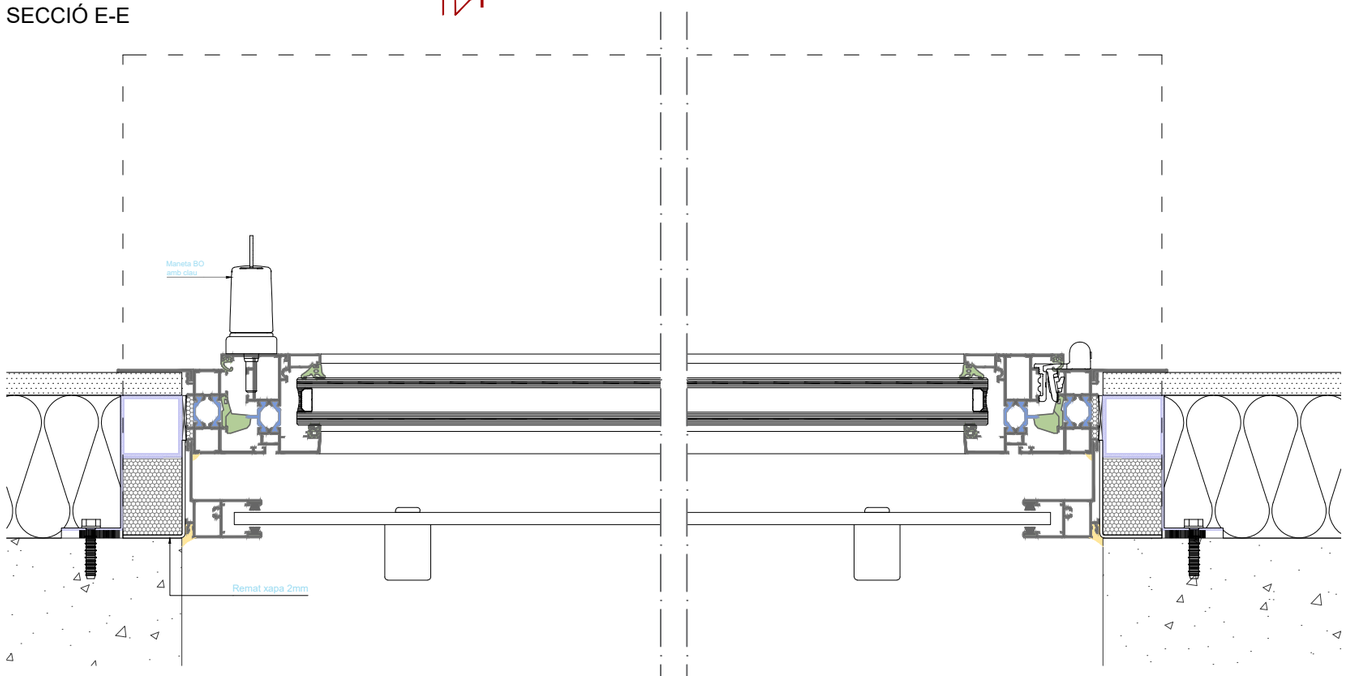
ALÇAT



SECCIÓ F-F



SECCIÓ E-E



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE COR 70 INDUSTRIAL APERTURA INTERIOR OSCILOBATIENTE AMB MANETA STYLISH CORTIZO

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

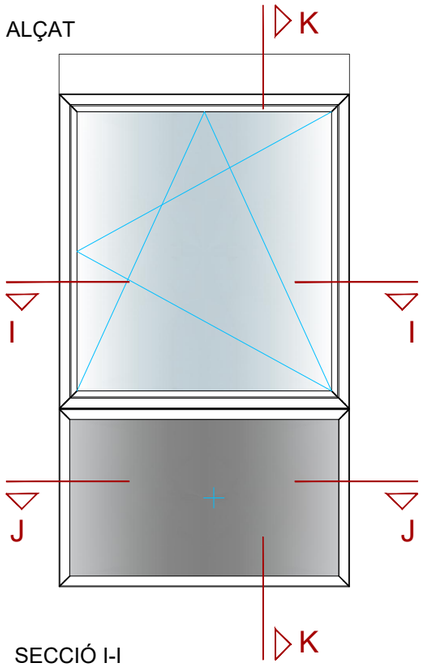
Nom Plànol: DETALL FUSTERIA.V02
1 FULLA BO AMB MANETA AMB CLAU

0 5 cm 10 cm

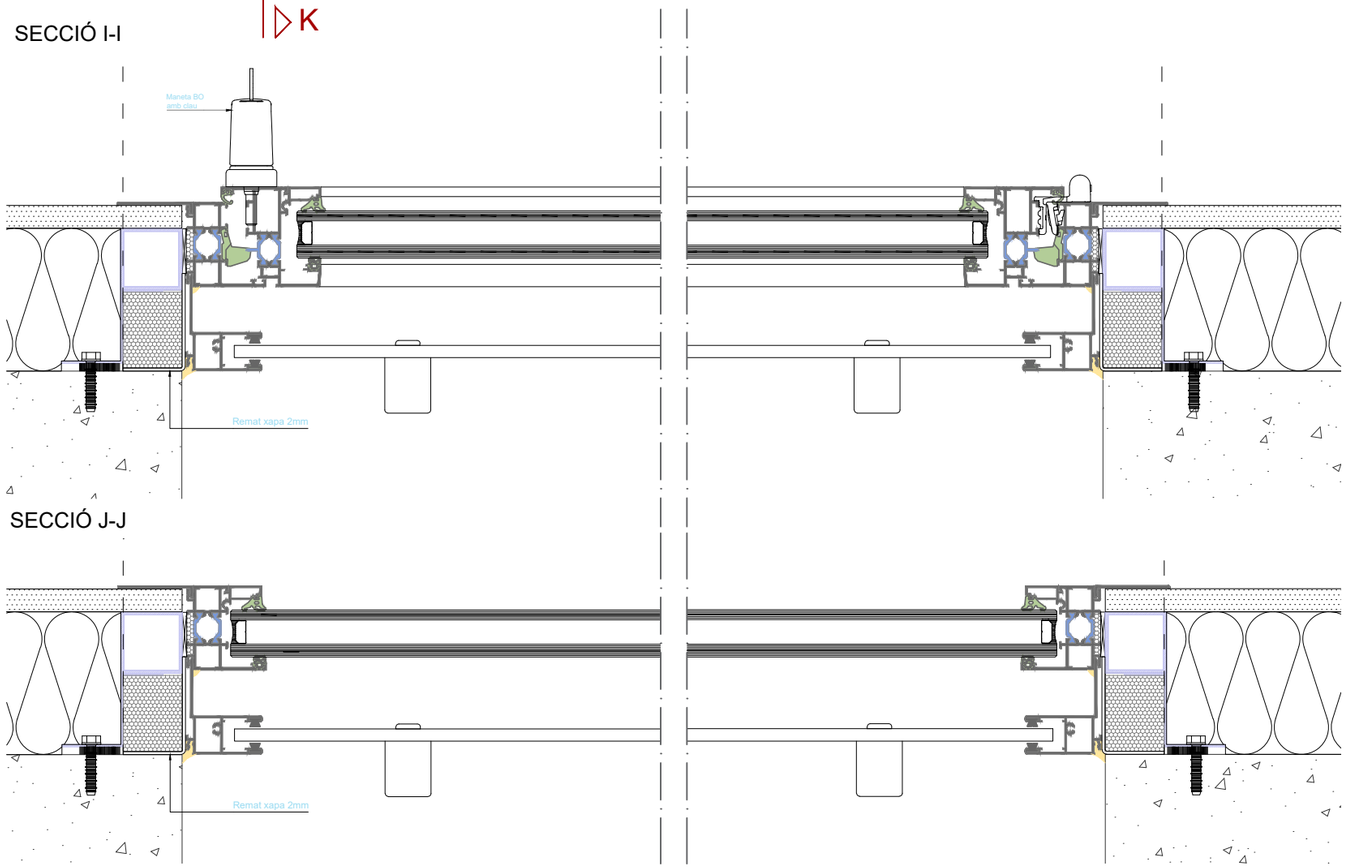
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-V02	

ALÇAT

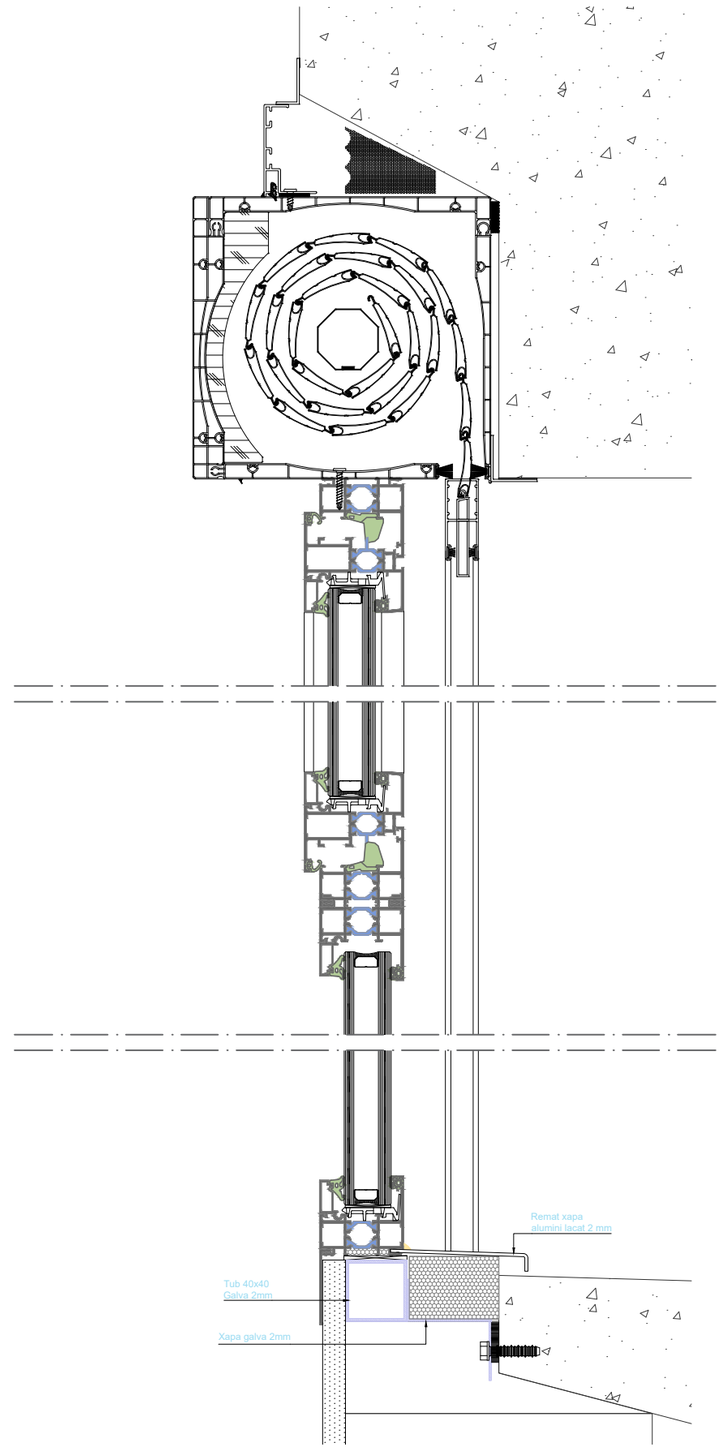


SECCIÓ I-I



SECCIÓ J-J

SECCIÓ K-K



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE COR 70 INDUSTRIAL APERTURA INTERIOR OSCILOBATIENTE AMB MANETA STYLISH CORTIZO

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

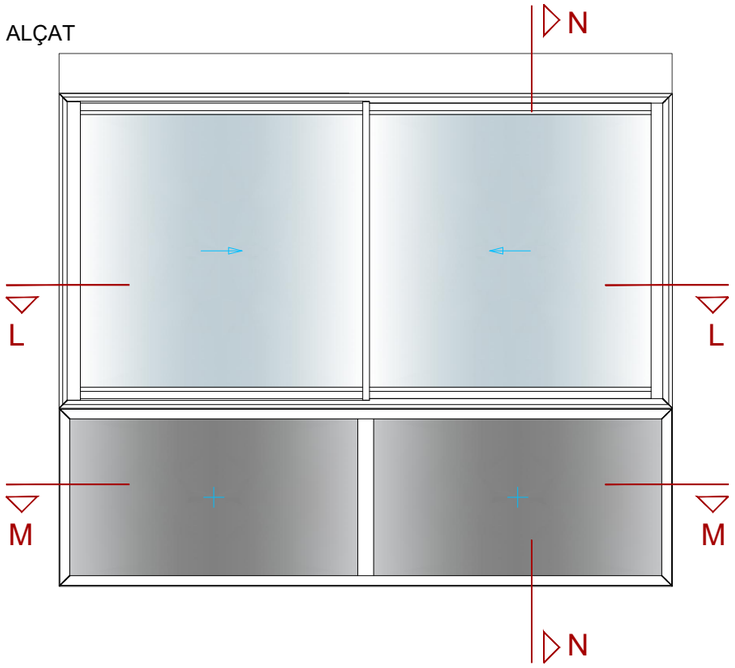
Nom Plànol: DETALL FUSTERIA.F01
1 FULLA BO AMB CLAU COMPOST FIX INFERIOR

0 5 cm 10 cm

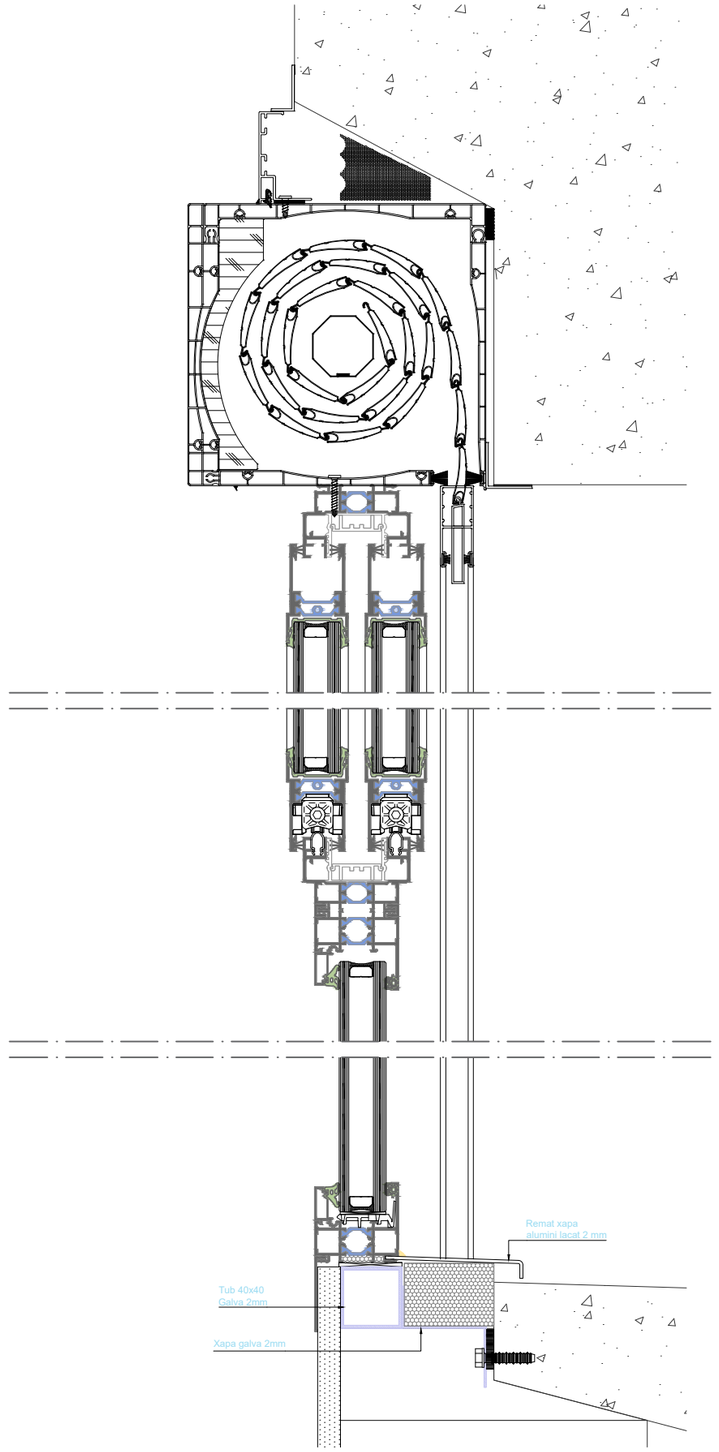
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-F01	

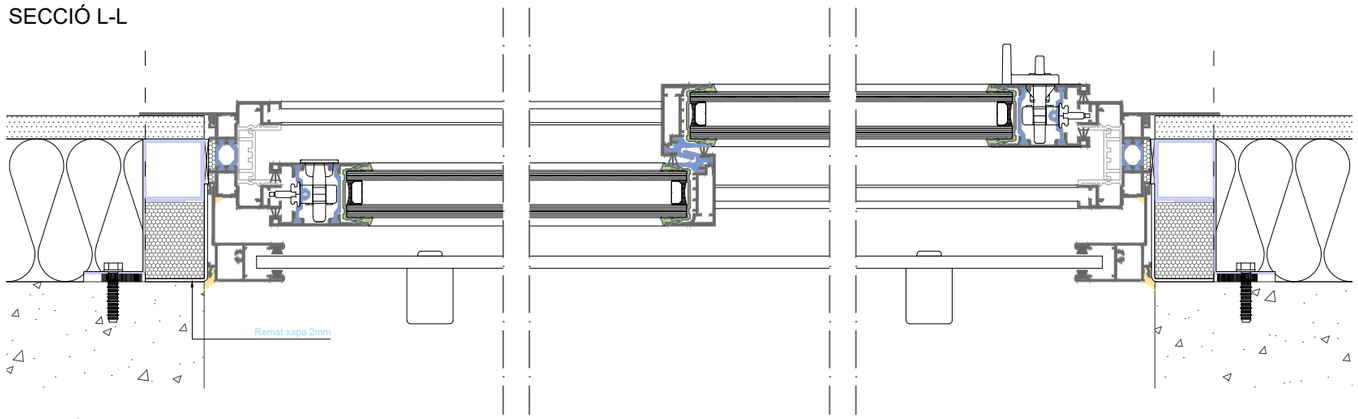
ALÇAT



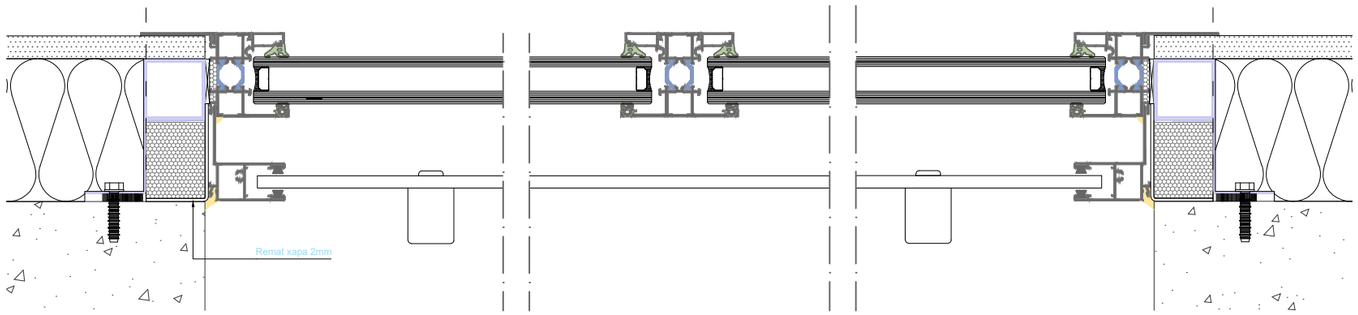
SECCIÓ N-N



SECCIÓ L-L



SECCIÓ M-M



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE 4900 CORREDISSA HI DE 2 FULLES

UAB

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT. RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

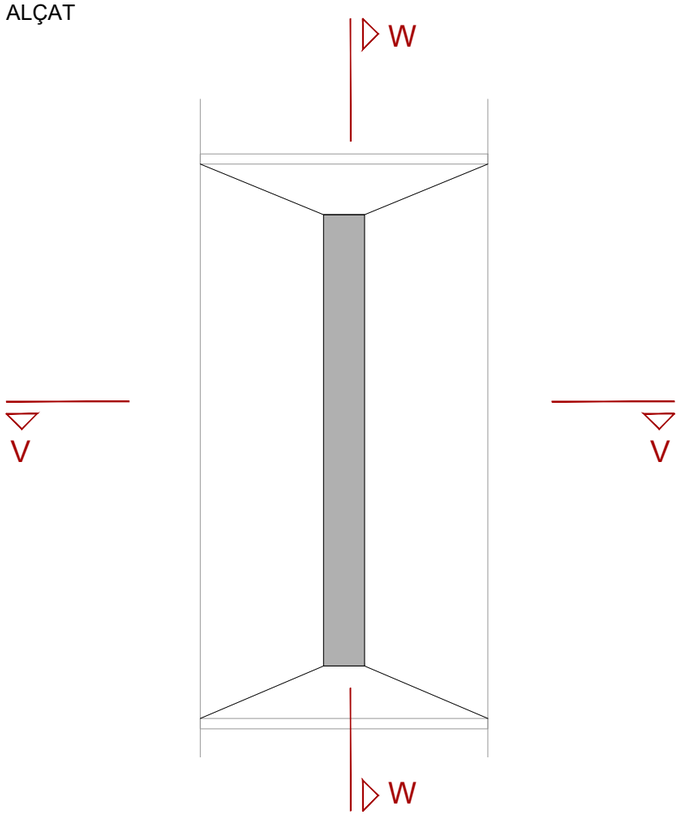
Nom Plànol: DETALL FUSTERIA.F02
2 FULLES CORREDISSES COMPOST FIX INFERIOR

0 5 cm 10 cm

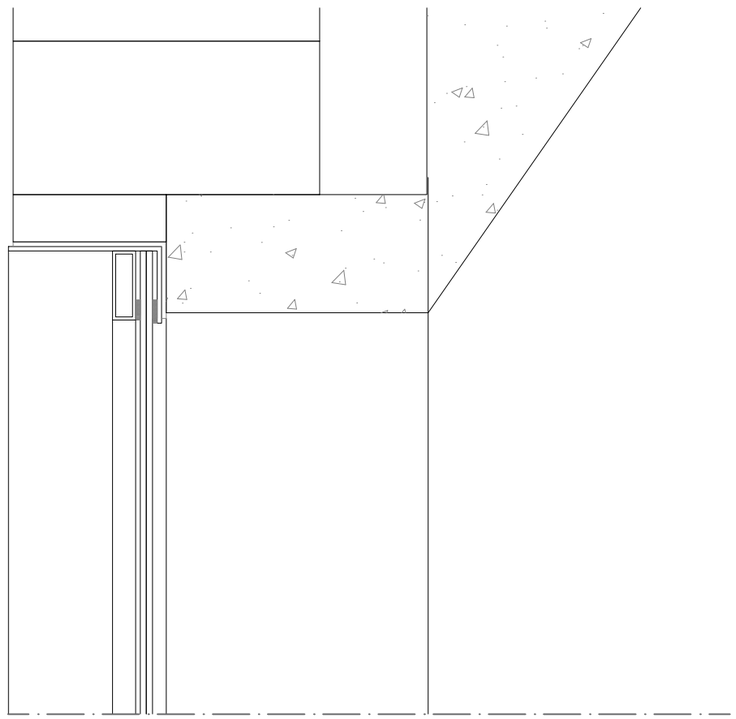
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-F02	

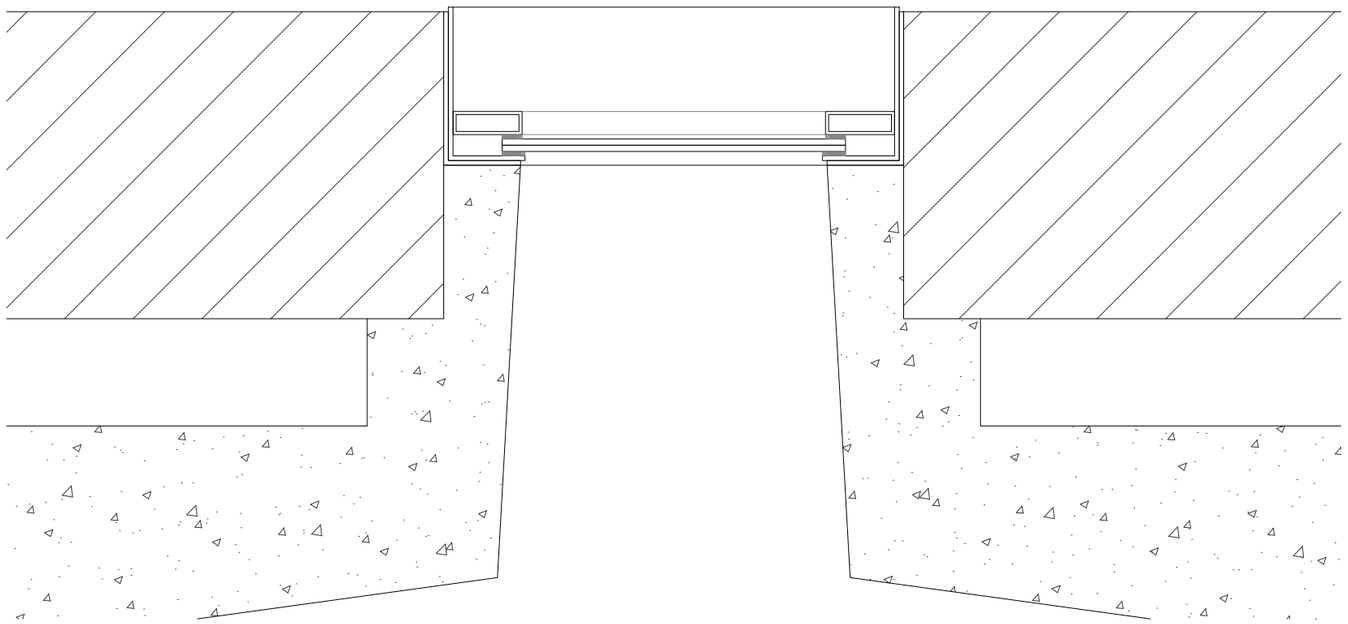
ALÇAT

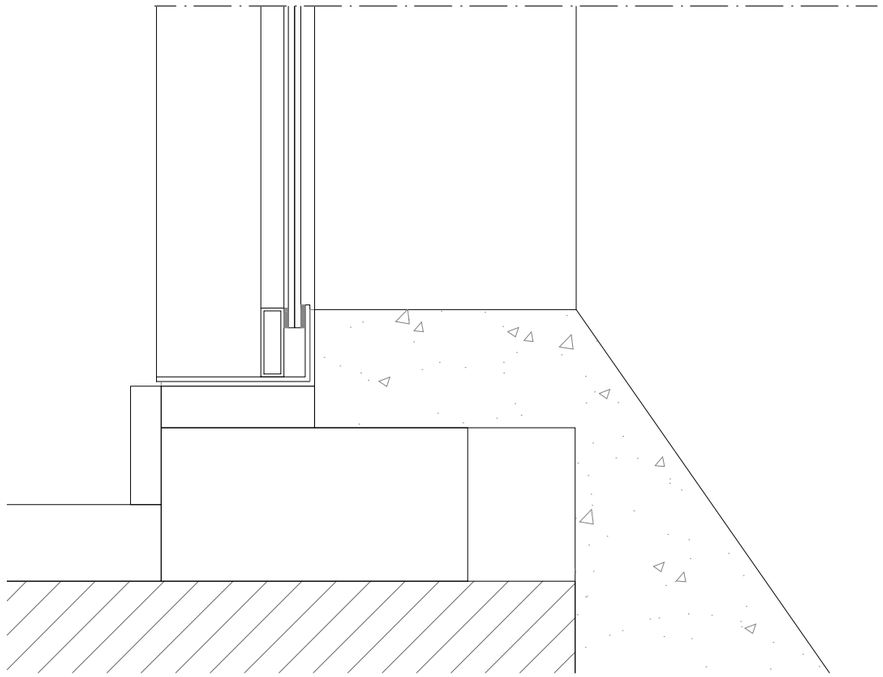


SECCIÓ W-W



SECCIÓ V-V





EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: DETALL FUSTERIA.X01
1 FULLA FIXA BUTIRAL TRANSLÚCID

0 5 cm 10 cm

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

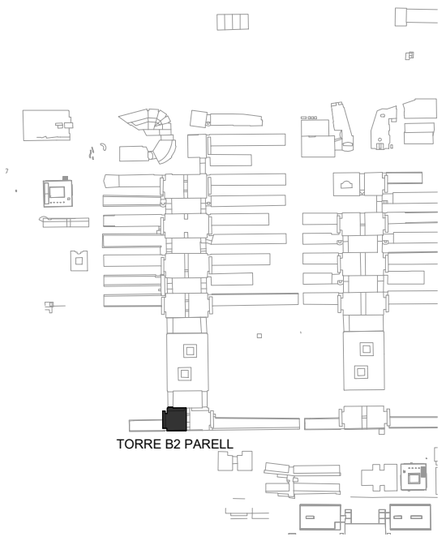
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-X01	

P1

P0

ALÇAT SUD-OEST

P-1



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

UAB

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE DRET. TORRE B2 PARELL FAÇANA SO. PLANTA 1
ESTAT ACTUAL. ENDERROC

0 2 4

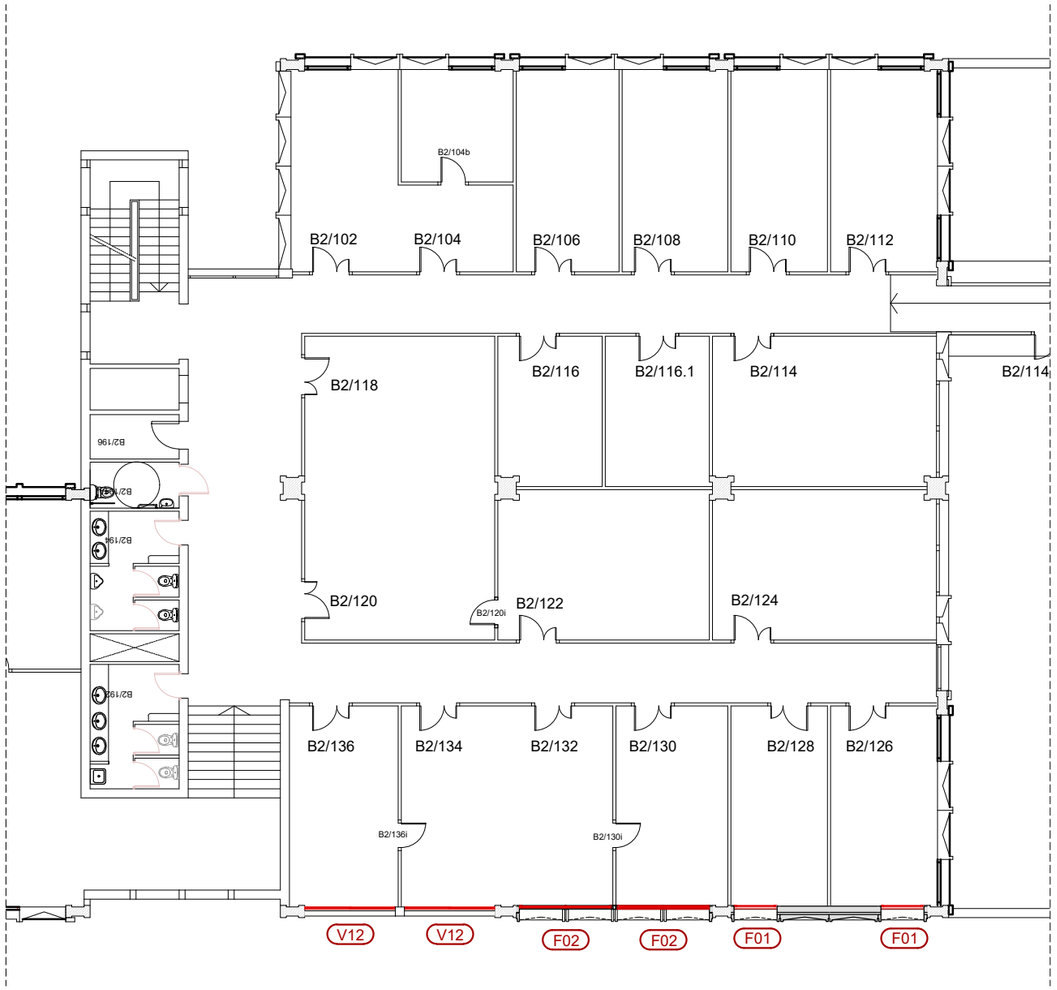
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B2P 05.1	

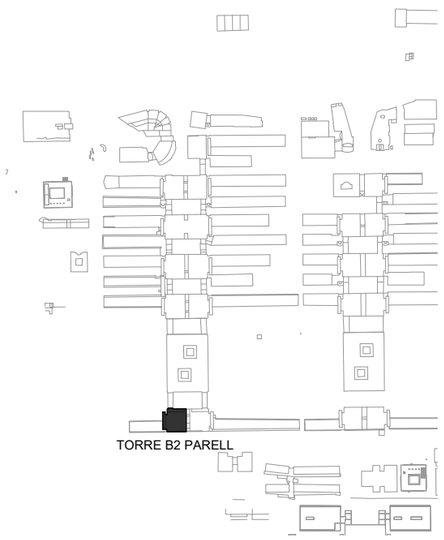
P1

P0

ALÇAT SUD-OEST



P-1



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

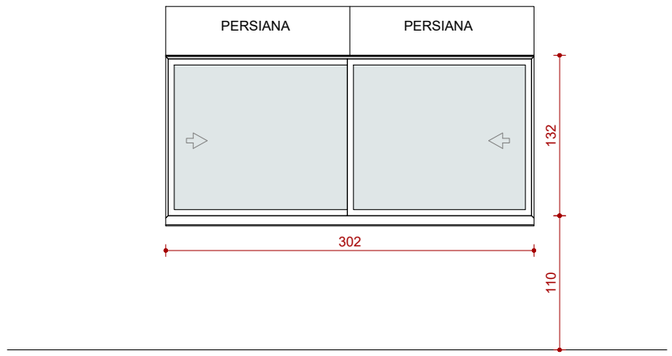
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE DRET. TORRE B2 PARELL FAÇANA SO. PLANTA 1
REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B2P 05.2	



V12

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

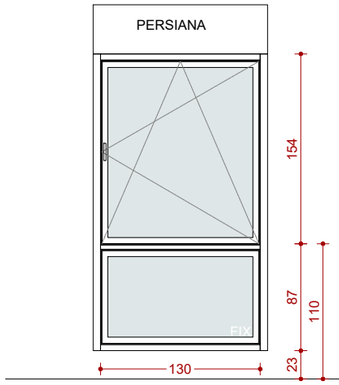
ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

2 FULLES CORREDISSES

2 UNITATS

SERIE DOMO 85RTPLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILAR RAL 9006 MATE

AMB 2 PERSIANES MOTORITZADES PER 1 MOTOR



F01

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

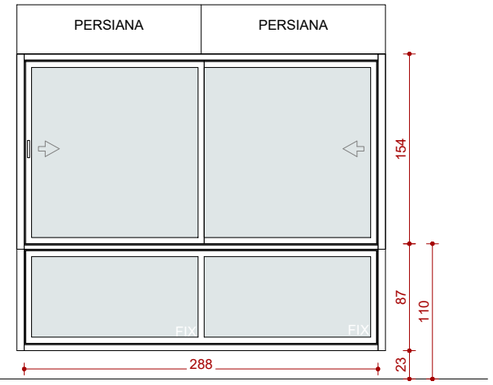
1 FULLA OSCIL·LOBATENT

FULLA INFERIOR DE VIDRE FIXA

2 UNITATS

SERIE DOMO 85RT PLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILAR.
FIJO CON BIPANEL DE 30 mm.
SERIE DOMO 60RT O SIMILAR.

AMB 1 PERSIANA MOTORITZADA PER 1 MOTOR



F02

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

2 FULLES CORREDISSA

FULLA INFERIOR DE VIDRE FIXA

2 UNITATS

SERIE DOMO 85RT PLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILAR.
FIJO CON BIPANEL DE 30 mm.SERIE DOMO 60RT O SIMILAR.

AMB 2 PERSIANES MOTORITZADES PER 2 MOTORS, 1 MOTOR CADASCUNA

VIDRES:

- EN FAÇANES A N, NO, NE ELS VIDRES SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 BAIX EMISSIU + CONTROL SOLAR-16 NEGRE-3+3

-EN EL CAS DE LES FAÇANES AMB ORIENTACIÓ S, SO, SE SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 SELECTIU + CONTROL SOLAR-16 - 3+3

- EN EL CAS DELS FRONTS AMB UNA TIPOLOGIA DE VIDRE A LA PART SUPERIOR I INFERIOR FIX, AQUEST SERÀ LA MATEIXA TIPOLOGIA DE VIDRE PERÒ AMB BUTIRAL TRANSLÚCID.

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

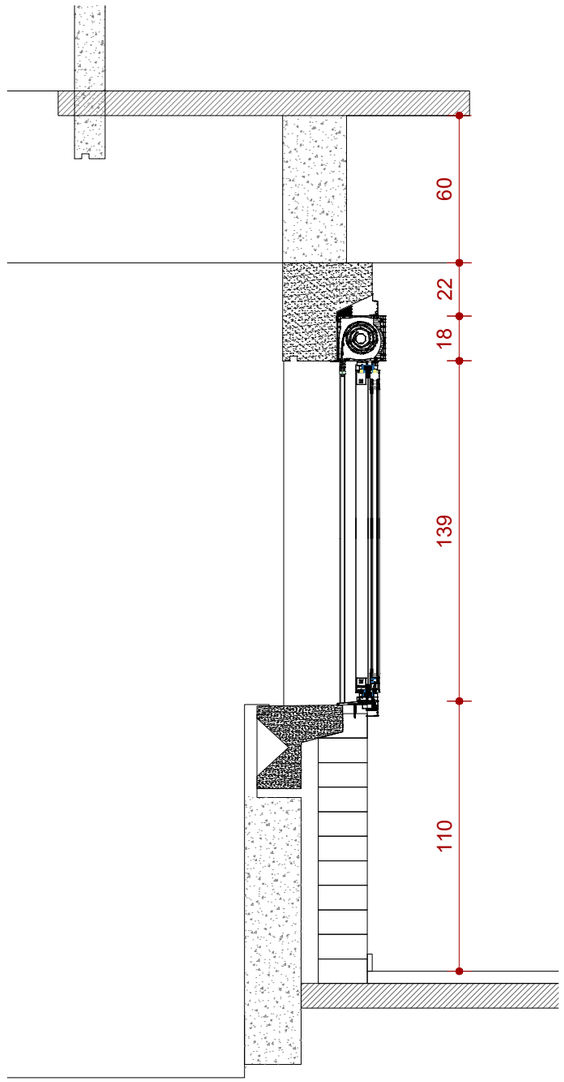
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

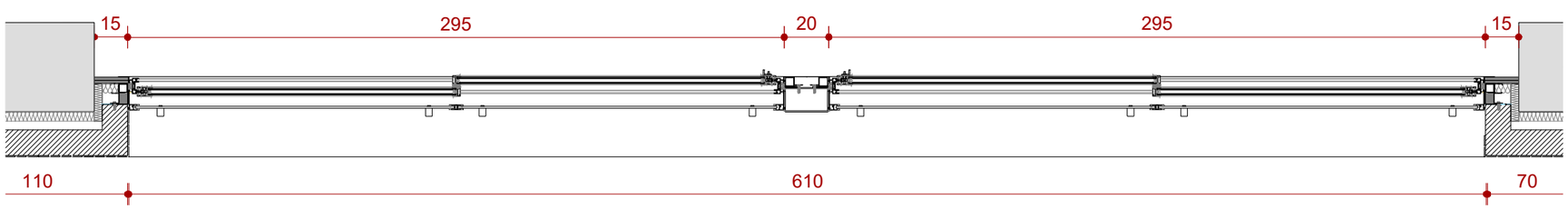
Nom Plànol: FACULTAT DE DRET. TORRE B2 PARELL FAÇANA SO. PLANTA 1
ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/50	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B2P 05.3	





UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

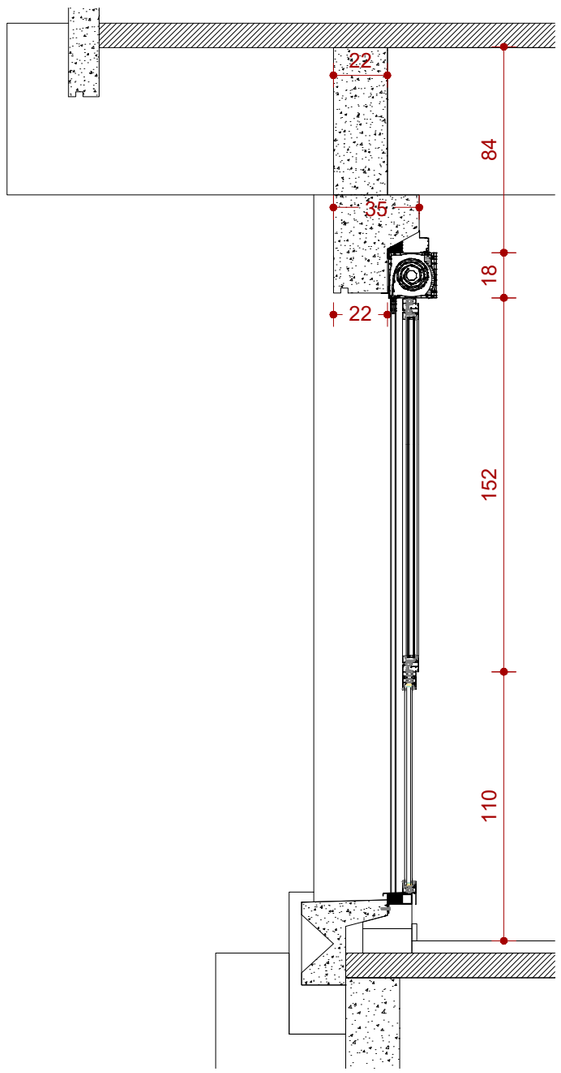
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

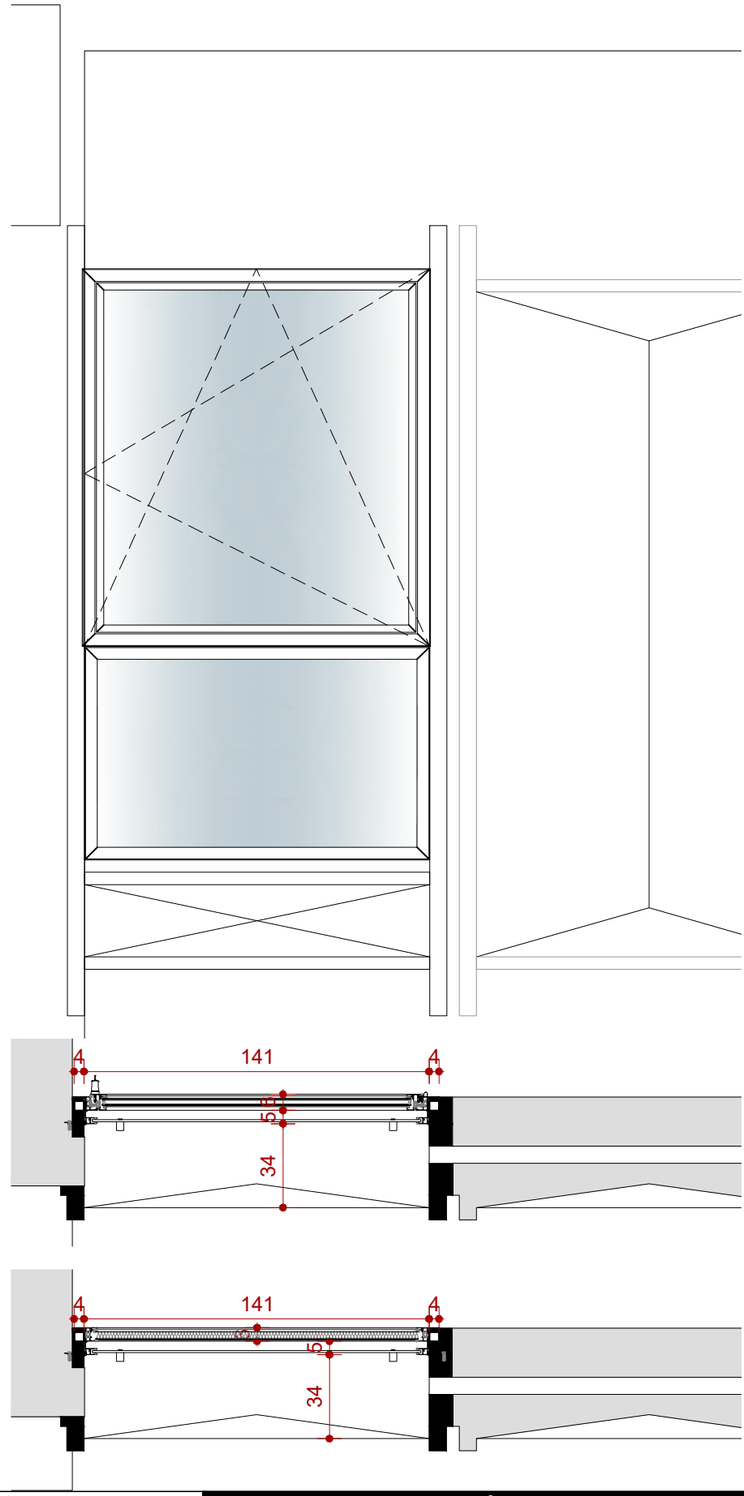
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU. V12

0 0.5 1

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B2P 05.4	





UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

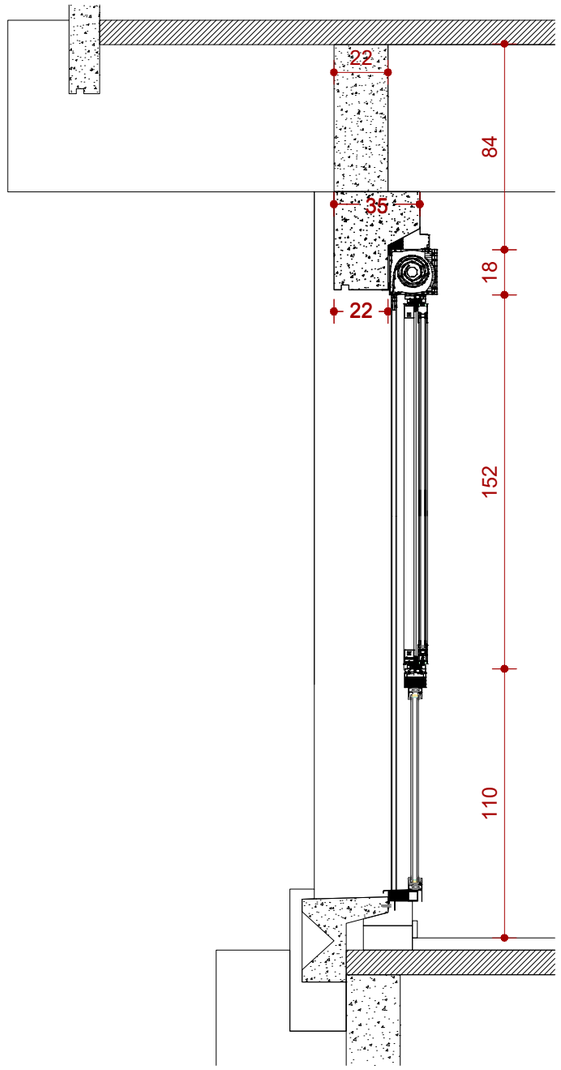
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

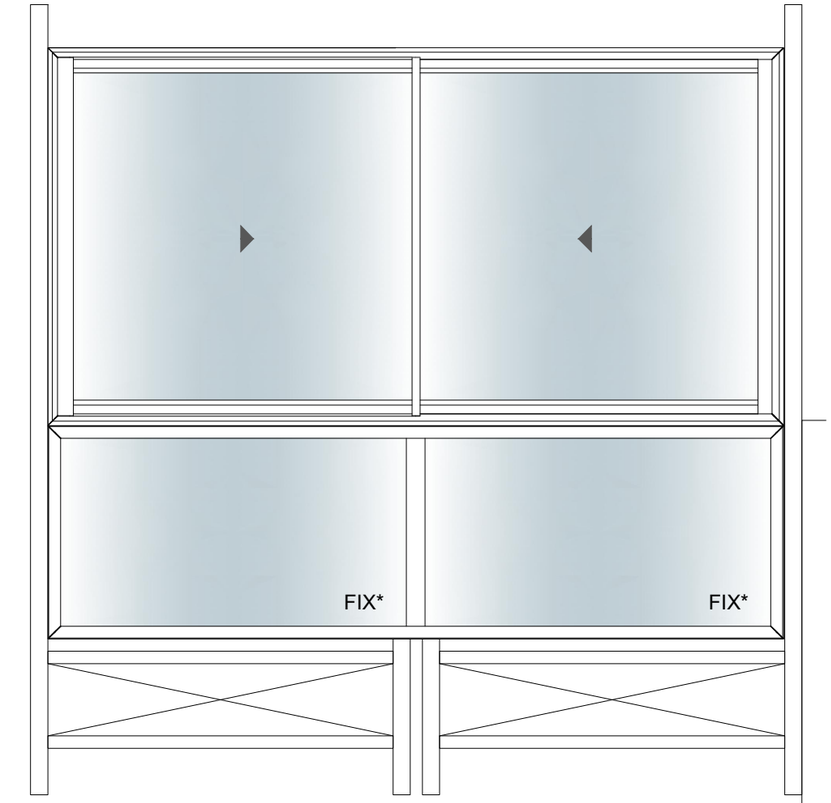
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU.F01

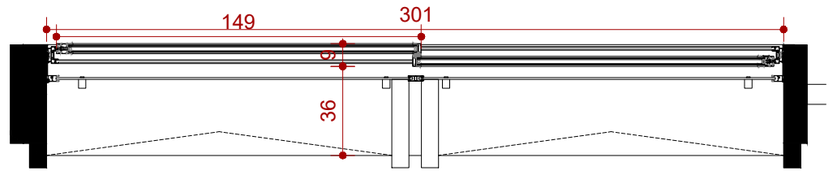
0 0.5 1

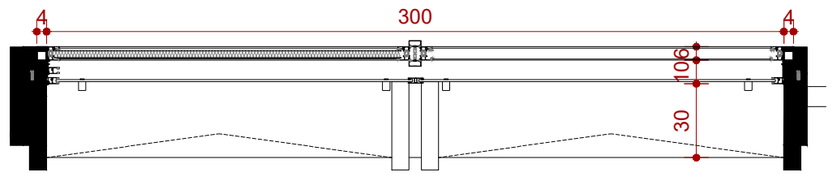
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B2P 05.5	









EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

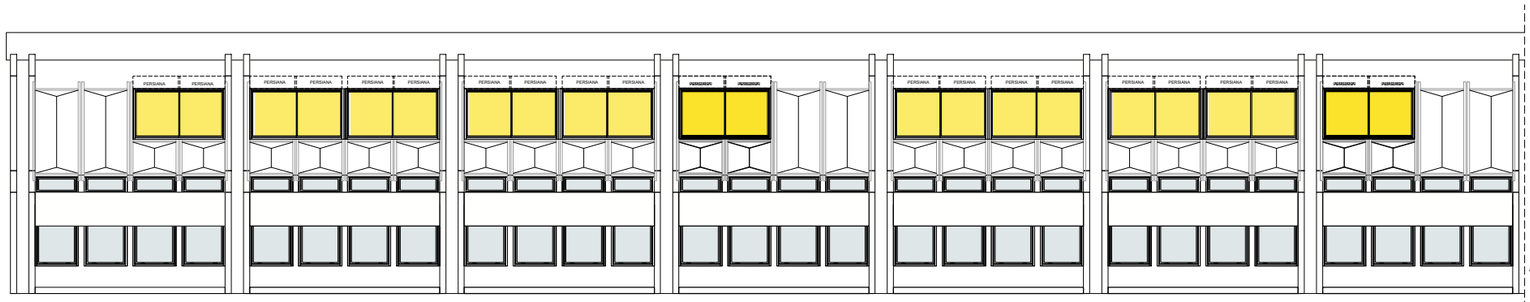
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU.F02

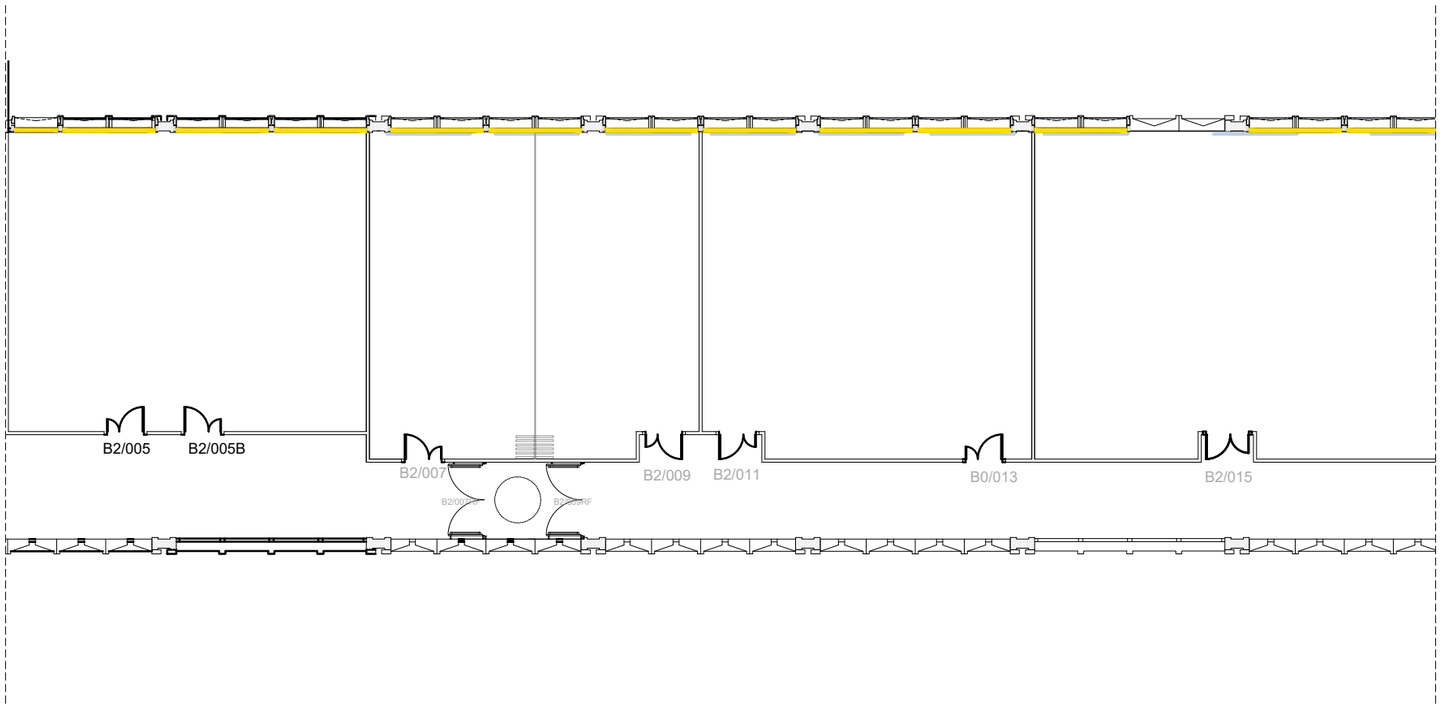
0 0.5 1

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

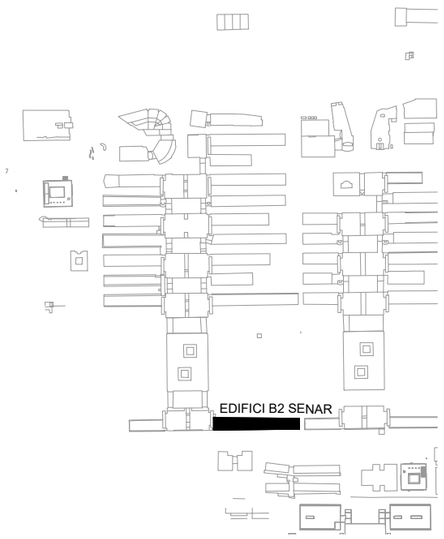
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B2P 05.6	



ALÇAT NORD-EST



P0 Esquerra



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT. RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

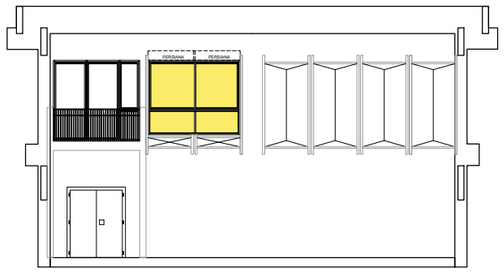
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE DRET. ESPINA B2 SENAR FAÇANA NE (ESQUERRA). PLANTA 0
ESTAT ACTUAL. ENDERROC

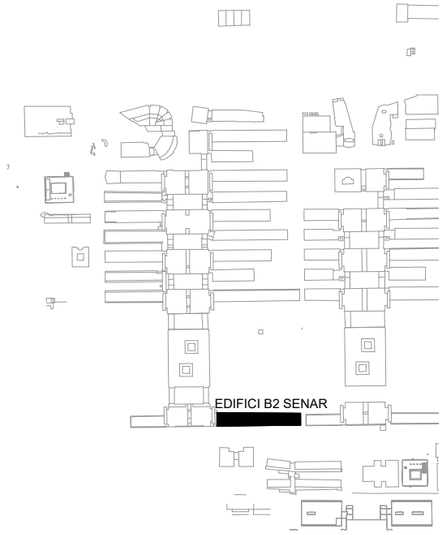
0 2 4

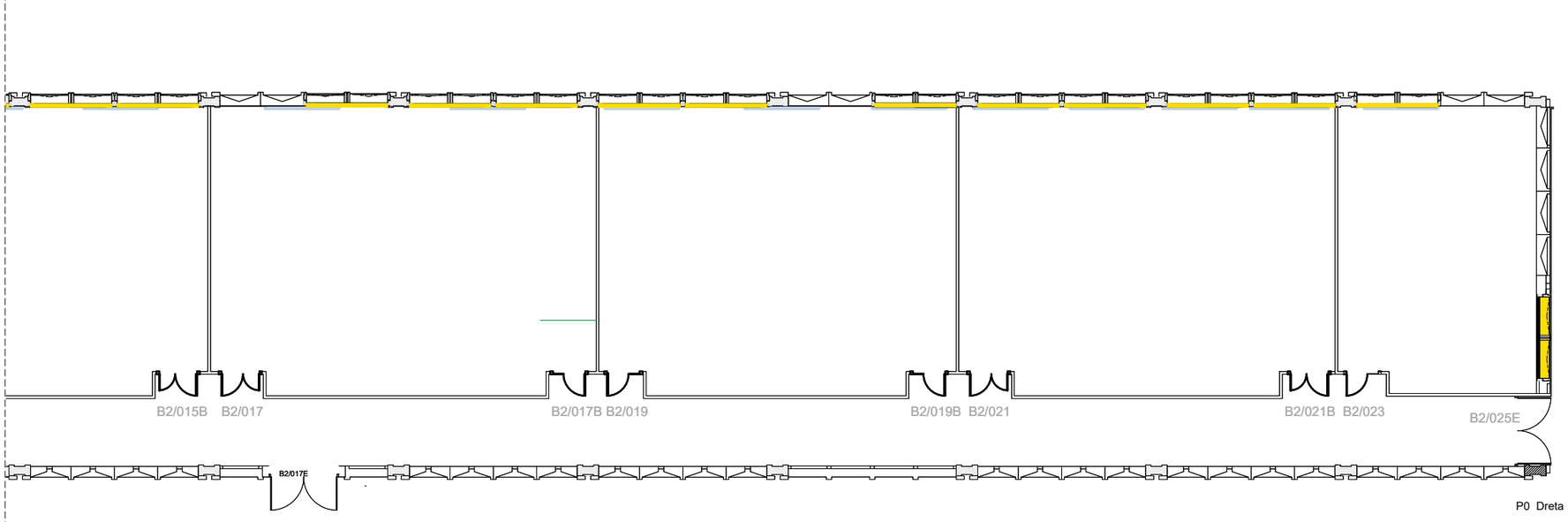
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B2S 06.1	

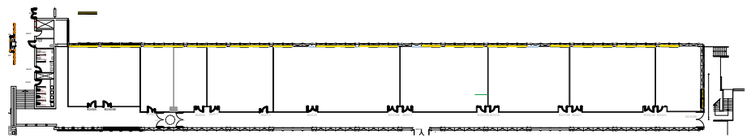


ALÇAT NORD-EST





P0 Dreta



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT. RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

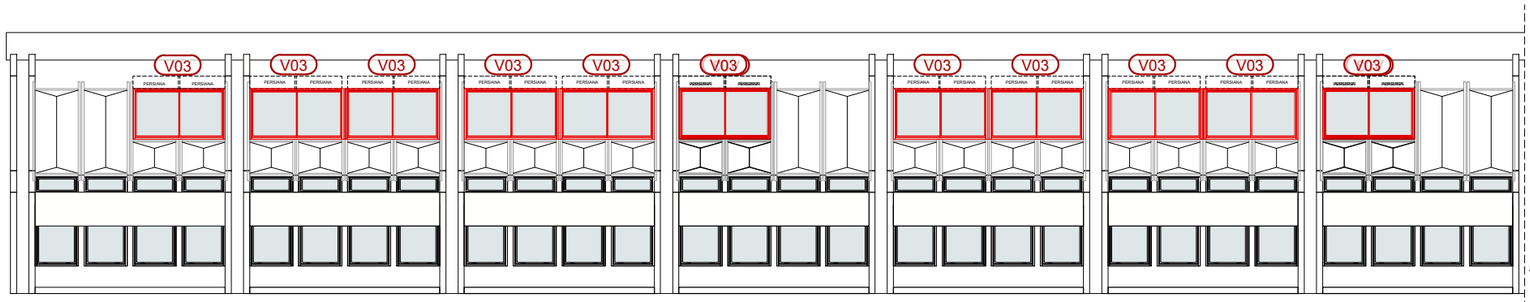
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE DRET. ESPINA B2 SENAR FAÇANA NE (DRETA). PLANTA 0
ESTAT ACTUAL. ENDERROC

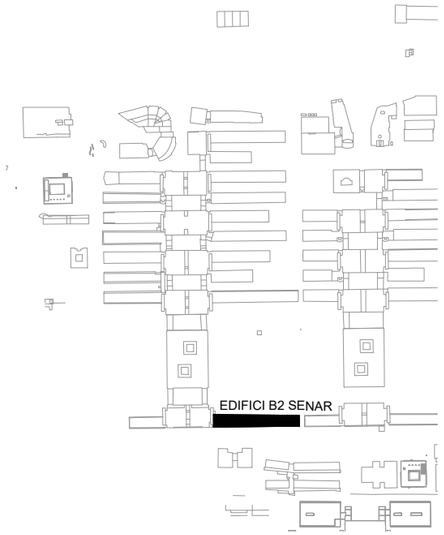
0 2 4

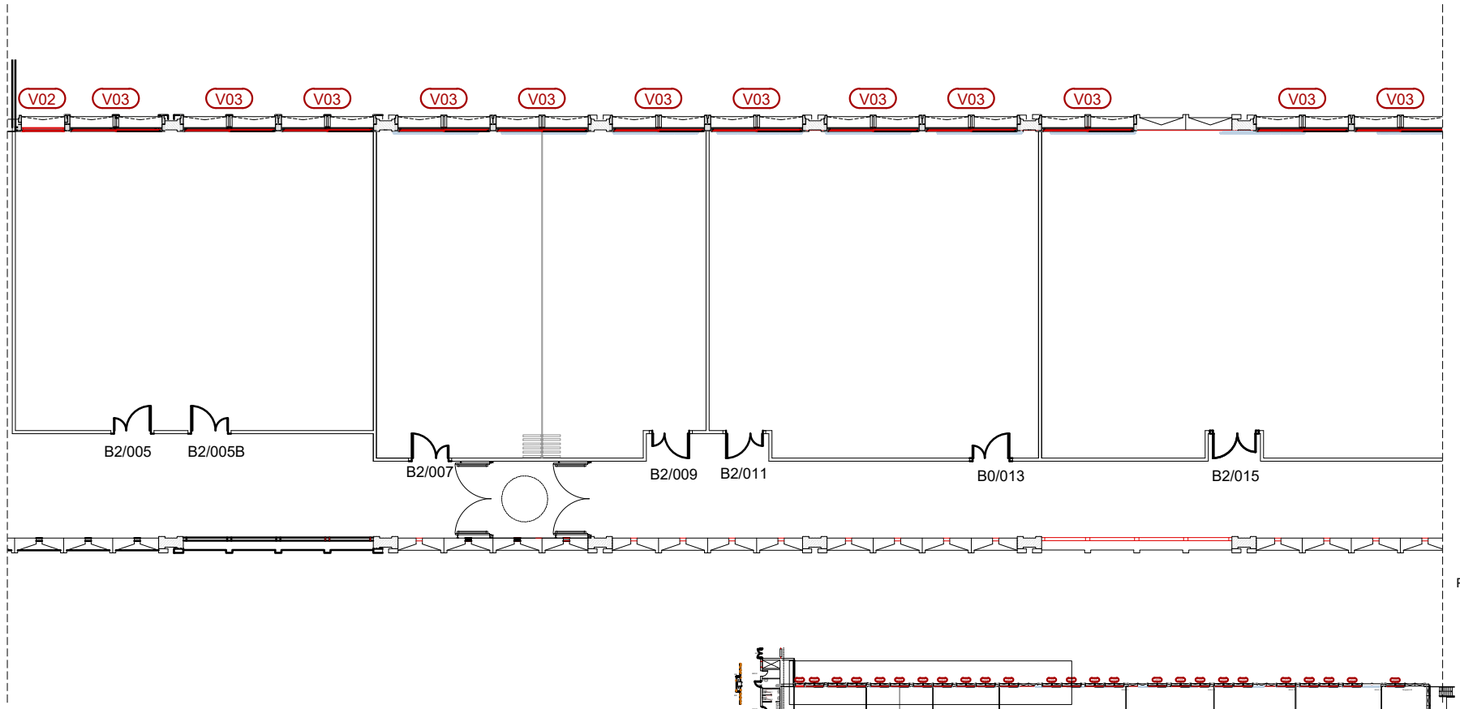
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B2S 06.2	

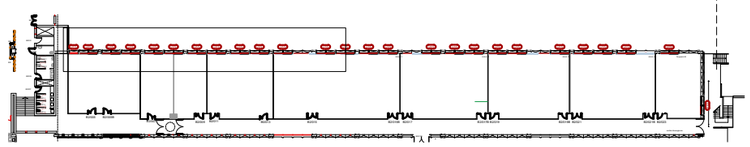


ALÇAT NORD-EST





P0 Esquerra



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT. RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

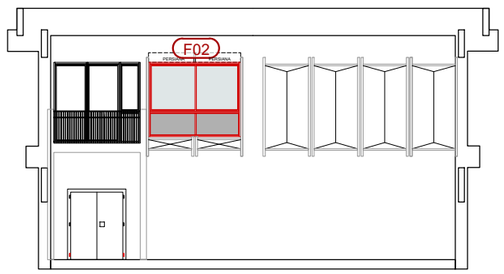
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

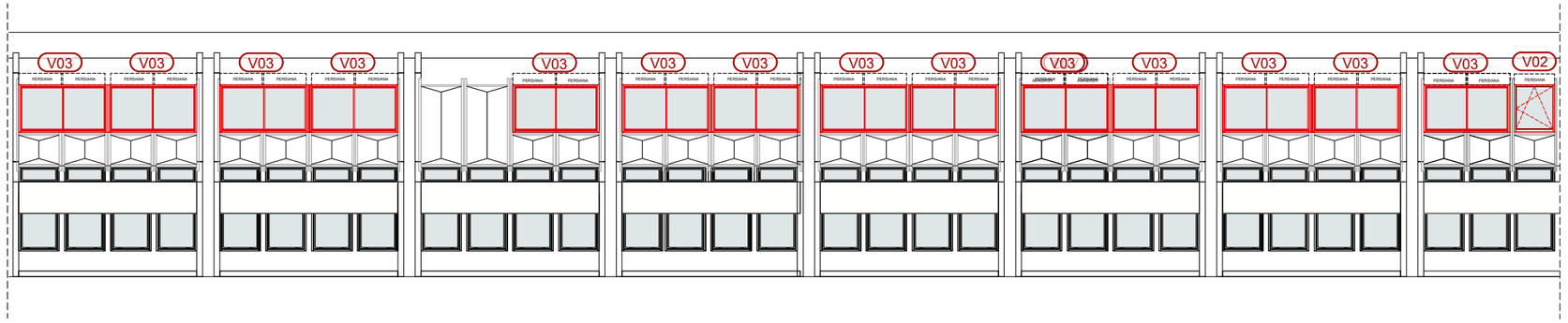
Nom Plànol: FACULTAT DE DRET. ESPINA B2 SENAR FAÇANA NE (ESQUERRA). PLANTA 0
REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

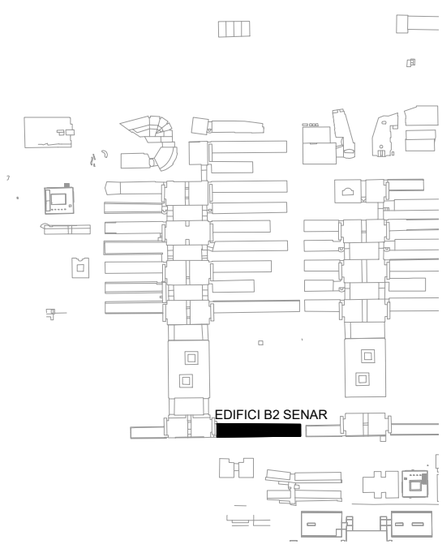
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

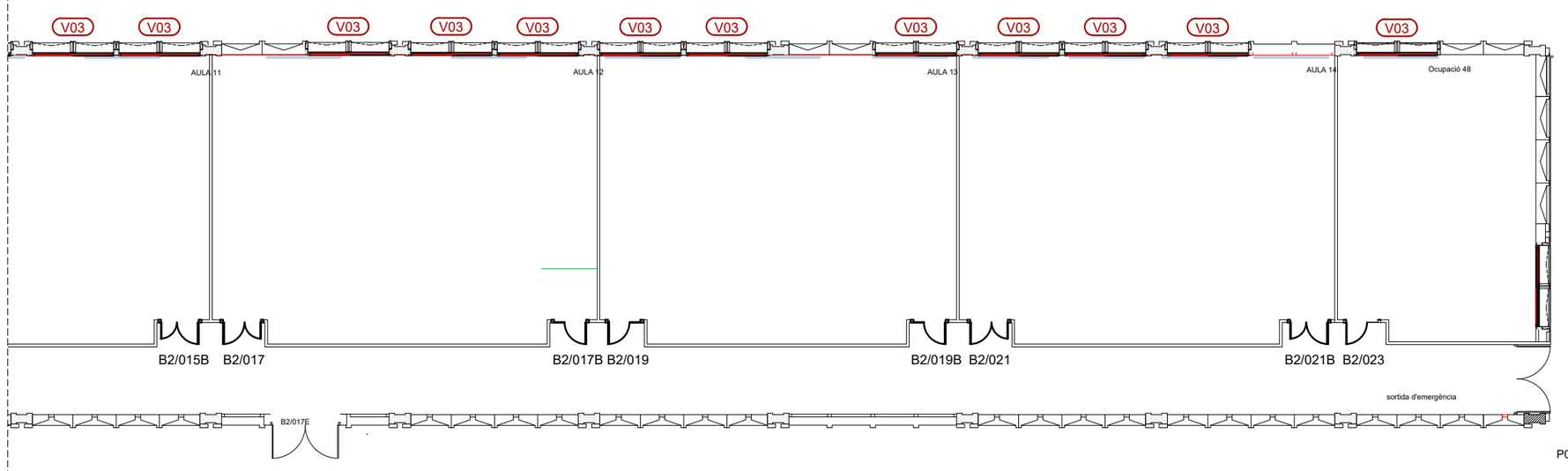
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B2S 06.3	



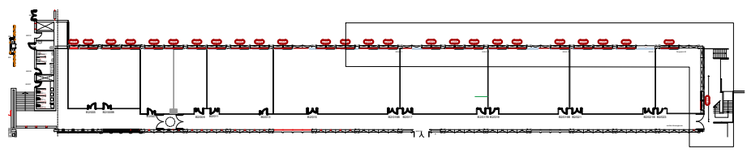


ALÇAT NORD-EST





P0 Dreta



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

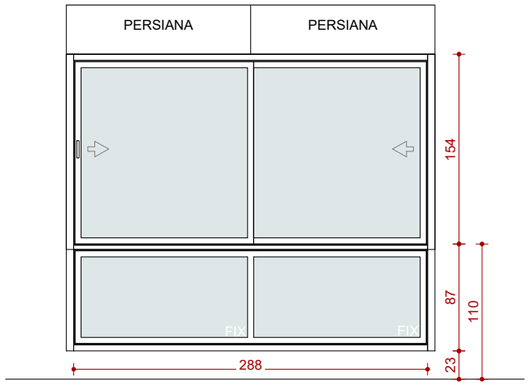
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE DRET. ESPINA B2 SENAR FAÇANA NE (DRETA). PLANTA 0
REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B2S 06.4	



F02

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

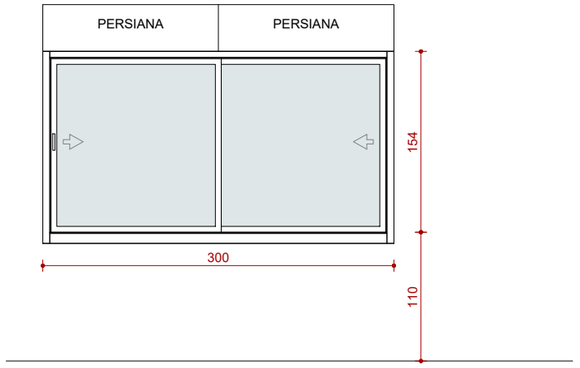
2 FULLES CORREDISSA

FULLA INFERIOR DE VIDRE FIXA

1 UNITATS

SERIE DOMO 85RT PLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILAR.
FIJO CON BIPANEL DE 30 mm.SERIE DOMO 60RT O SIMILAR.

AMB 2 PERSIANES MOTORITZADES PER 2 MOTORS, 1 MOTOR CADASCUNA



V03

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

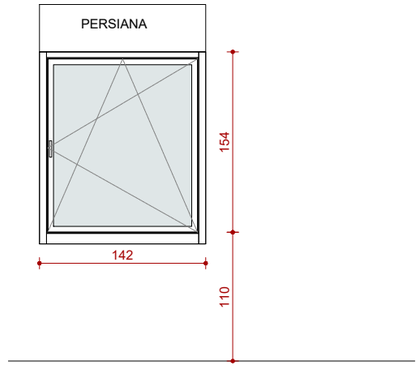
ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

2 FULLES CORREDISSES

24 UNITATS

SERIE DOMO 85RTPLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILAR
RAL 9006 MATE

AMB 2 PERSIANES MOTORITZADES PER 1 MOTOR



V02

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

1 FULLA OSCIL·LOBATENT

1 UNITATS

SERIE DOMO 85RTPLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILAR
RAL 9006 MATE

AMB PERSIANA MOTORITZADA PER 1 MOTOR

VIDRES:

- EN FAÇANES A N, NO, NE ELS VIDRES SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 BAIX EMISSIU + CONTROL SOLAR-16 NEGRE-3+3

-EN EL CAS DE LES FAÇANES AMB ORIENTACIÓ S, SO, SE SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 SELECTIU + CONTROL SOLAR-16 - 3+3

- EN EL CAS DELS FRONTS AMB UNA TIPOLOGIA DE VIDRE A LA PART SUPERIOR I INFERIOR FIX, AQUEST SERÀ LA MATEIXA TIPOLOGIA DE VIDRE PERÒ AMB BUTIRAL TRANSLÚCID.

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte: Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

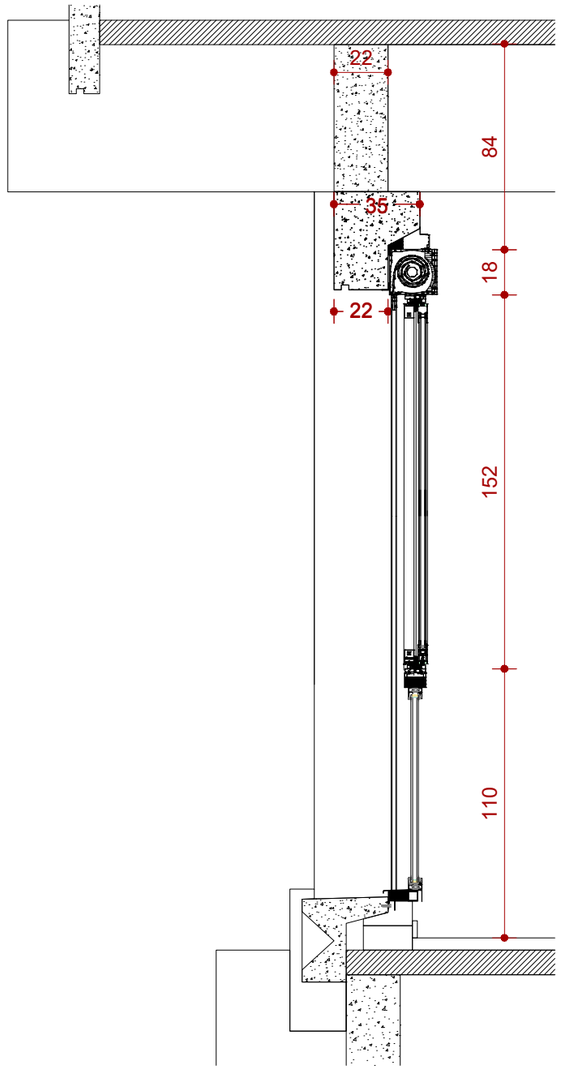
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

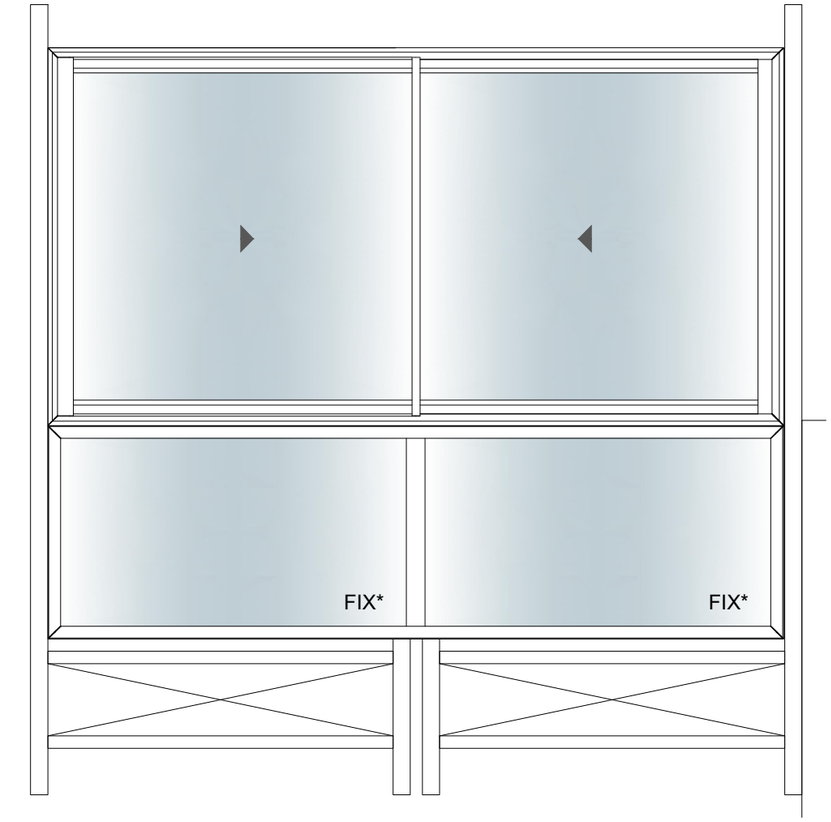
Nom Plànol: FACULTAT DE DRET. ESPINA B2 SENAR NE. PLANTA 0
ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES

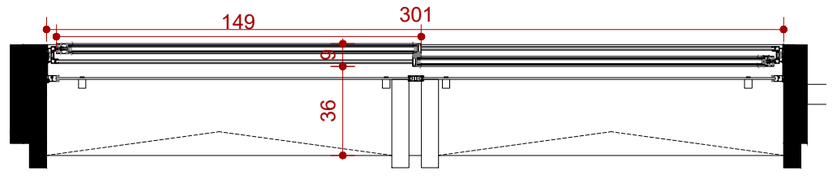
0 2 4

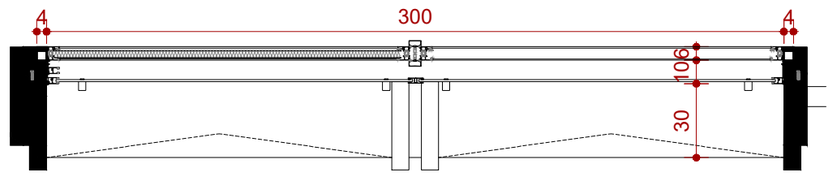
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/50	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B2S 06.5	









EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

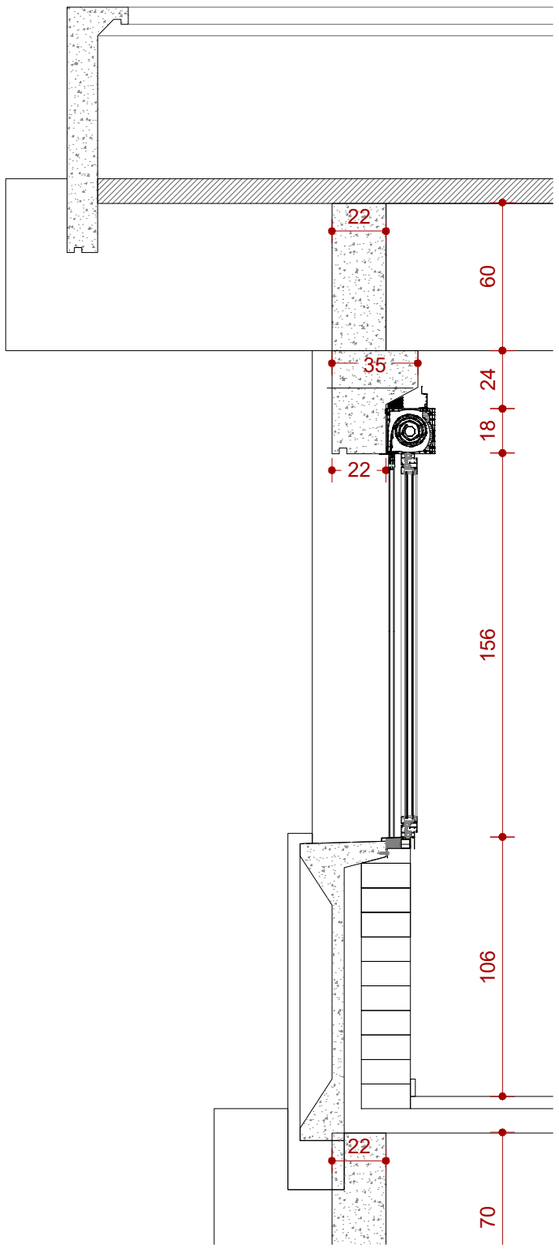
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

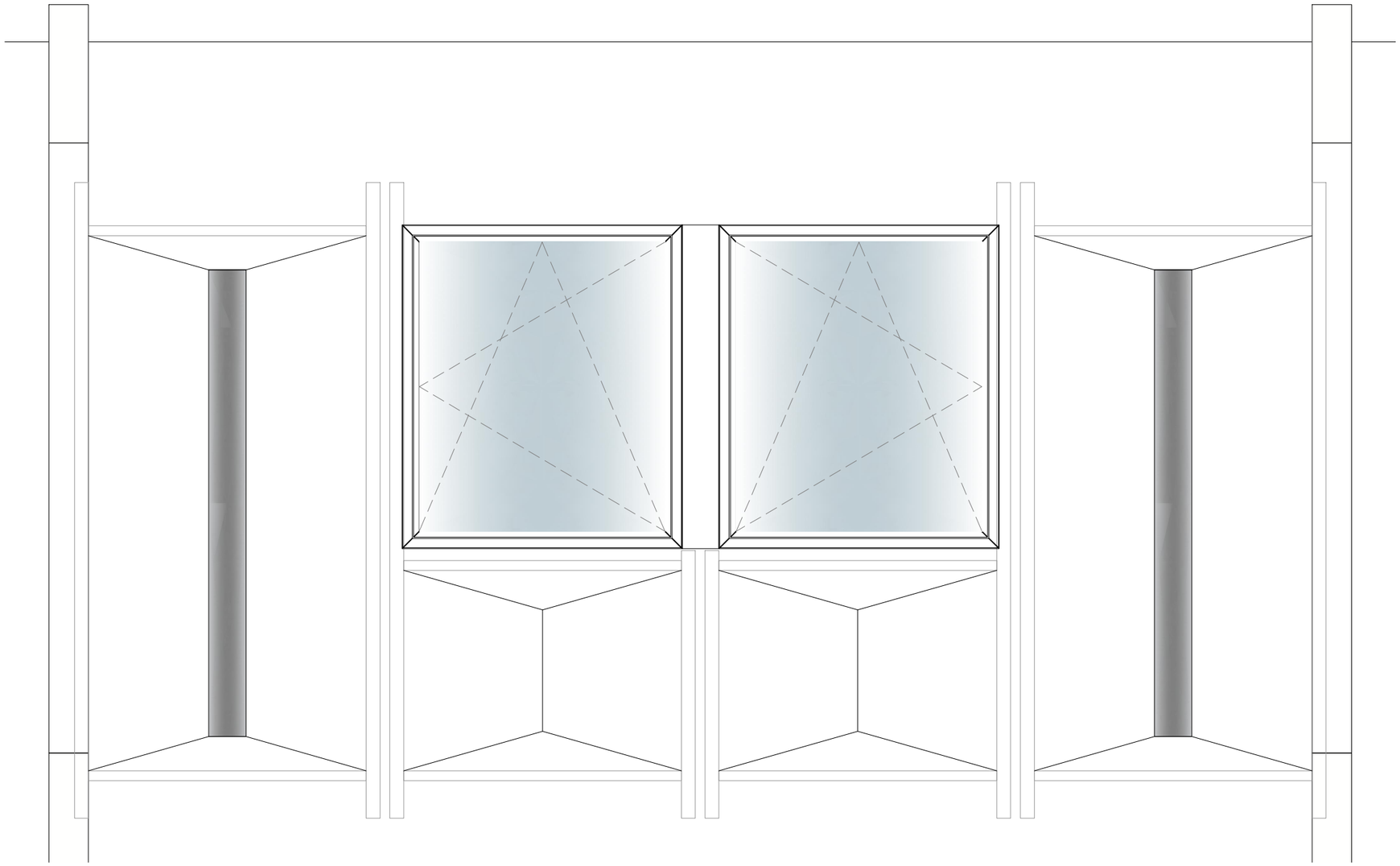
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU.F02

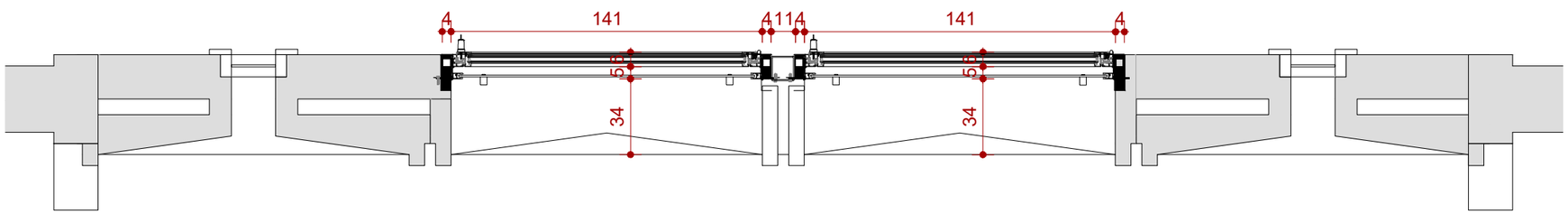
0 0.5 1

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B2S 06.6	







EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

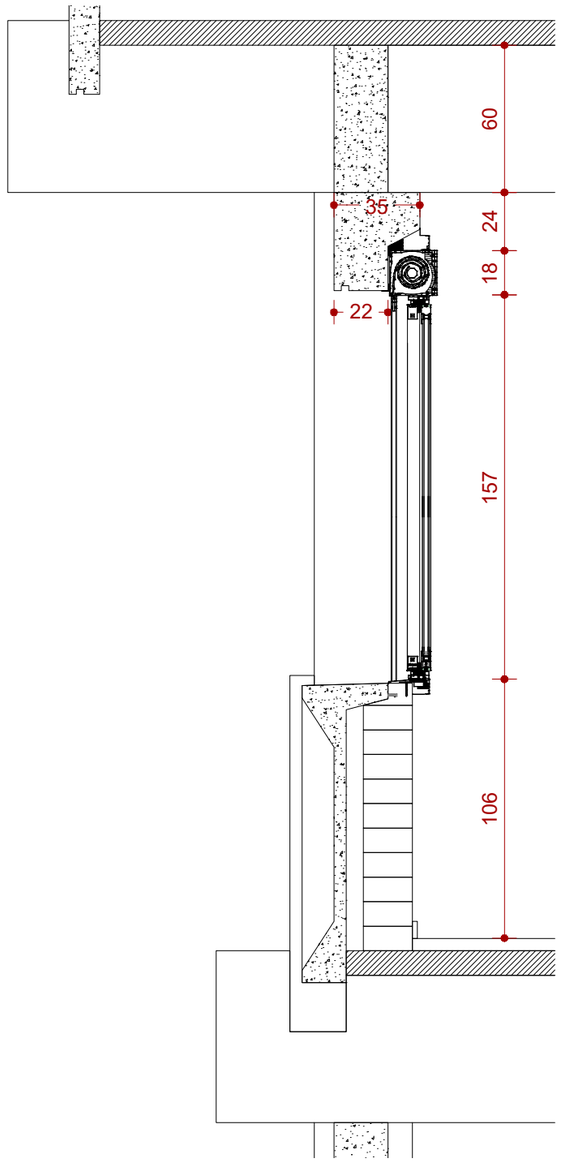
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

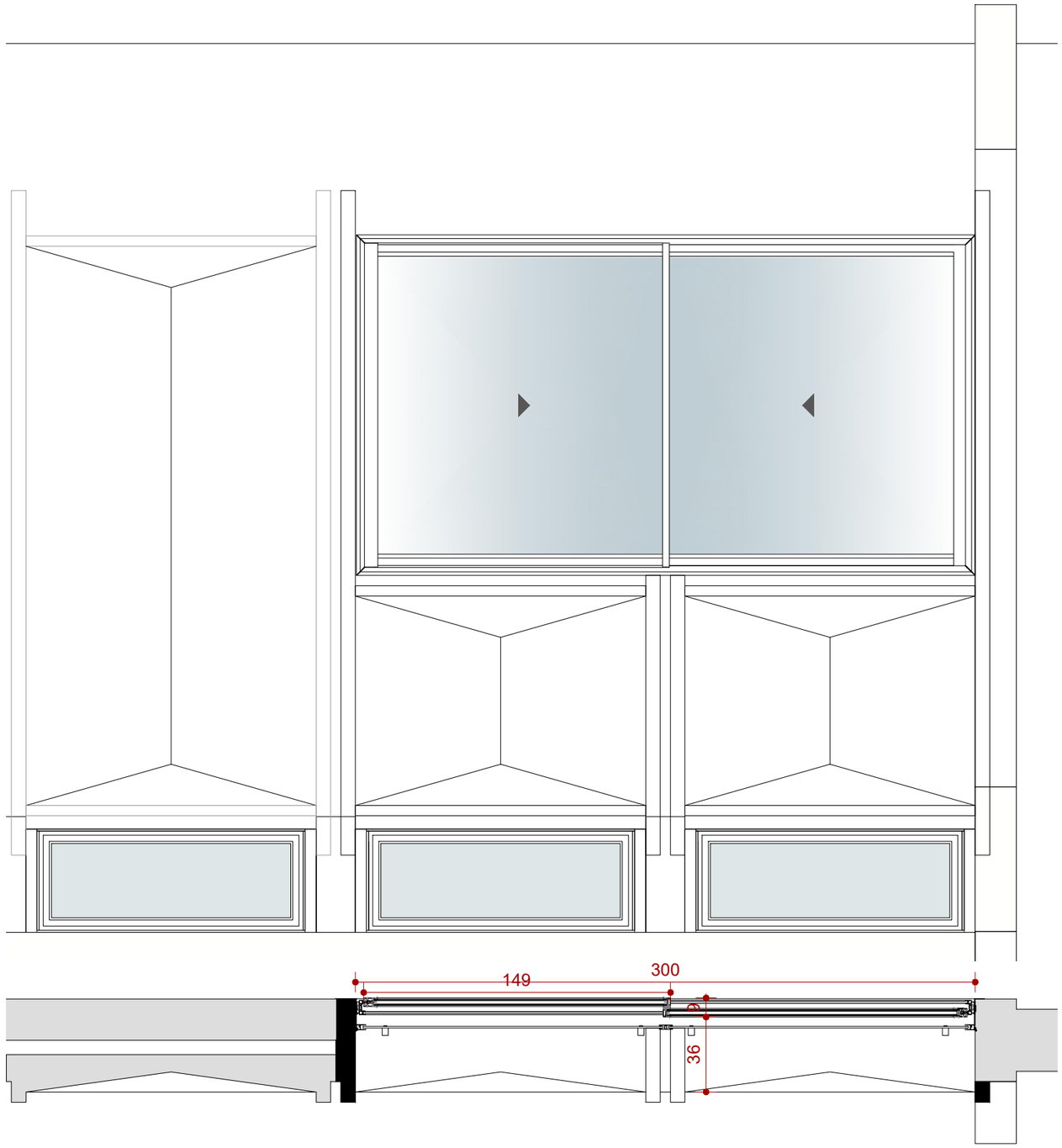
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU.V02

0 0.5 1

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B2S 06.7	





EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

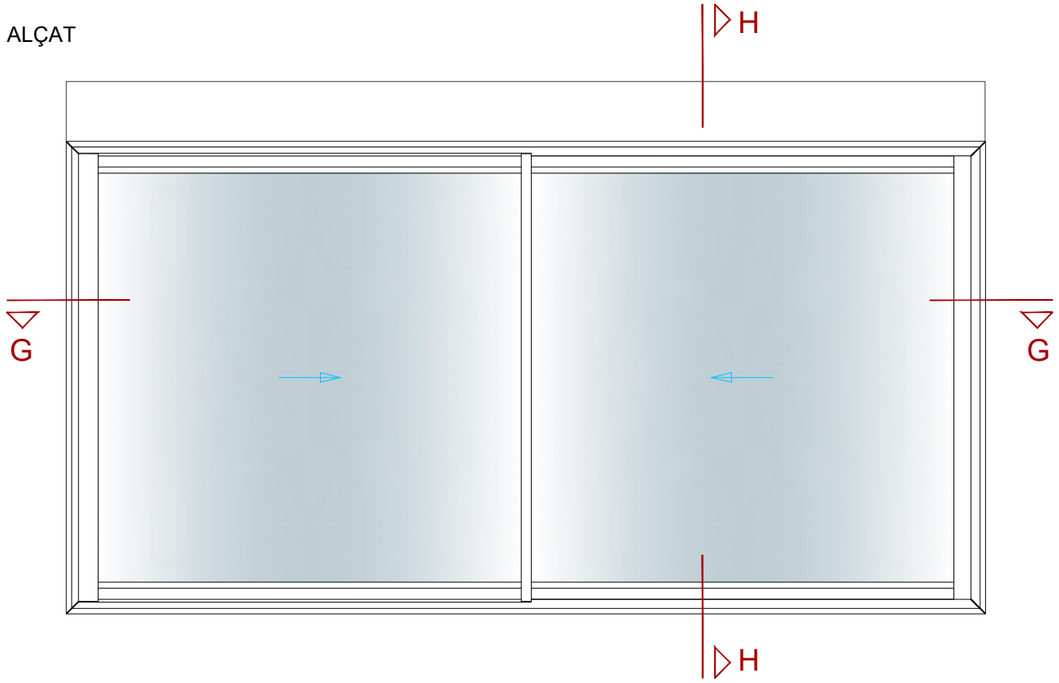
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU.V03

0 0.5 1

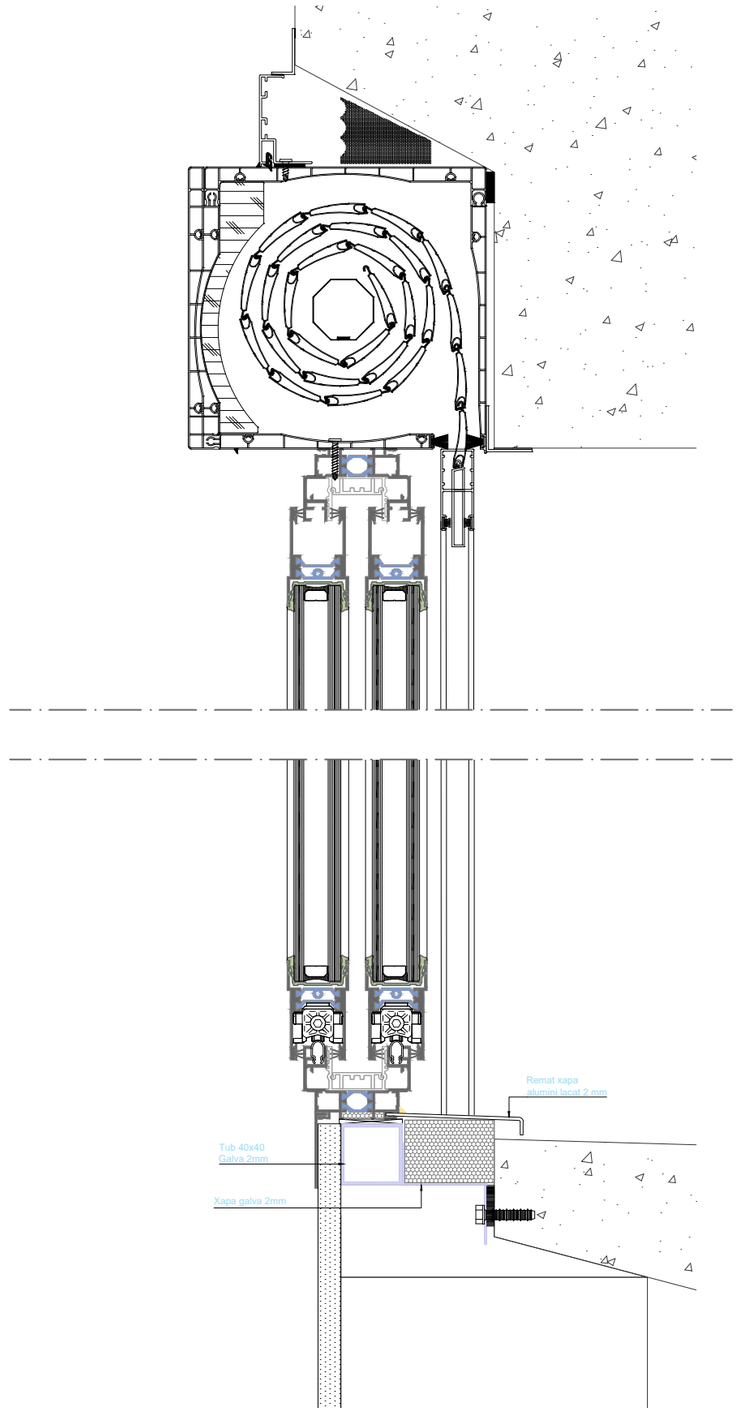
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI B	A70	B2S 06.8	

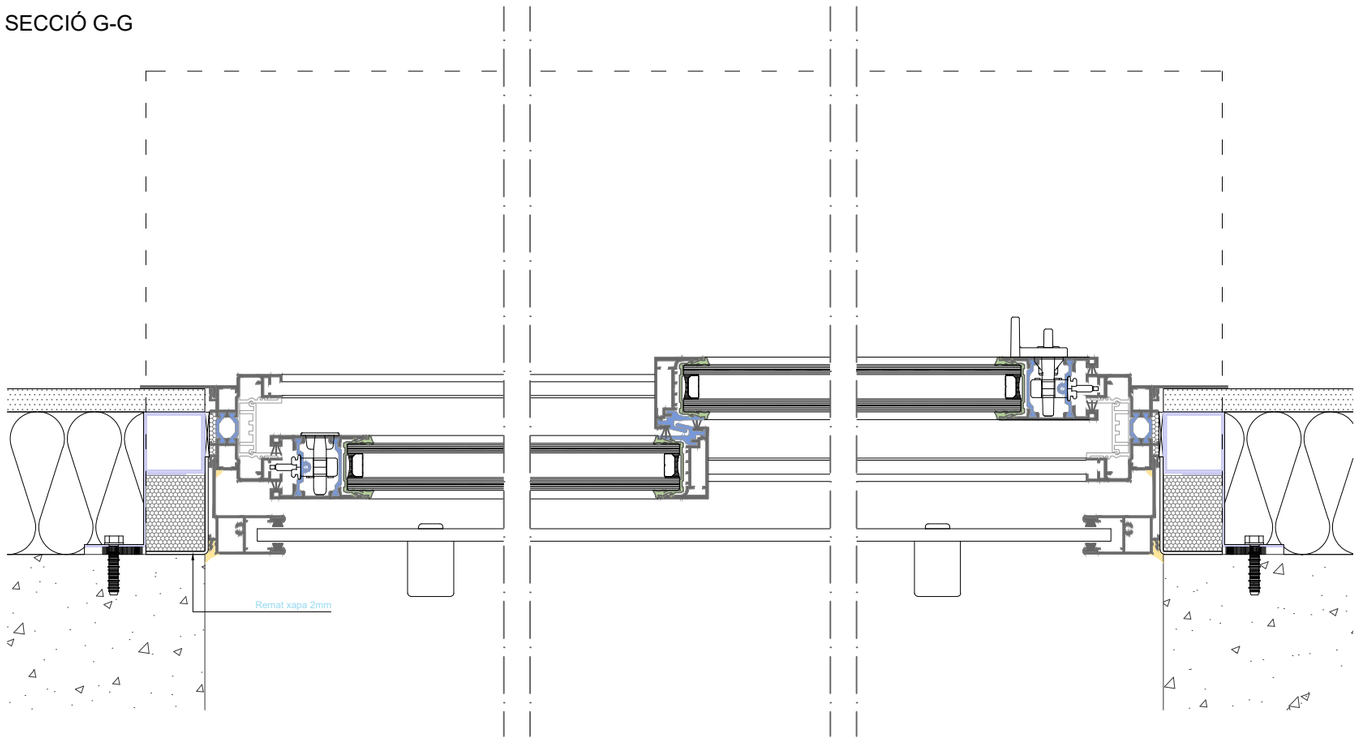
ALÇAT



SECCIÓ H-H



SECCIÓ G-G



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE 4900 CORREDISSA HI DE 2 FULLES

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT. RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

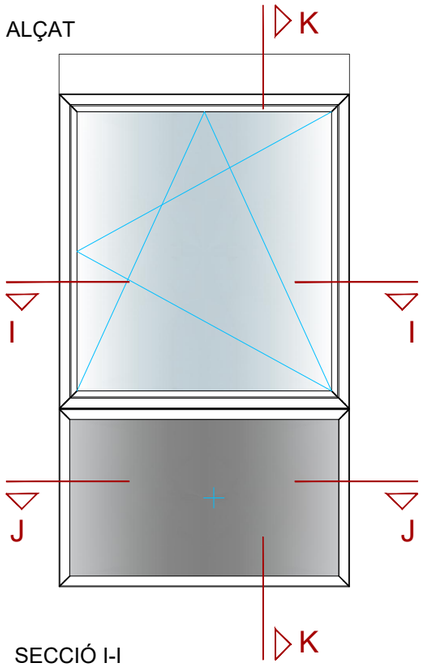
Nom Plànol: DETALL FUSTERIA.V03/V04/V05/V12/V13
2 FULLES CORREDISSES

0 5 cm 10 cm

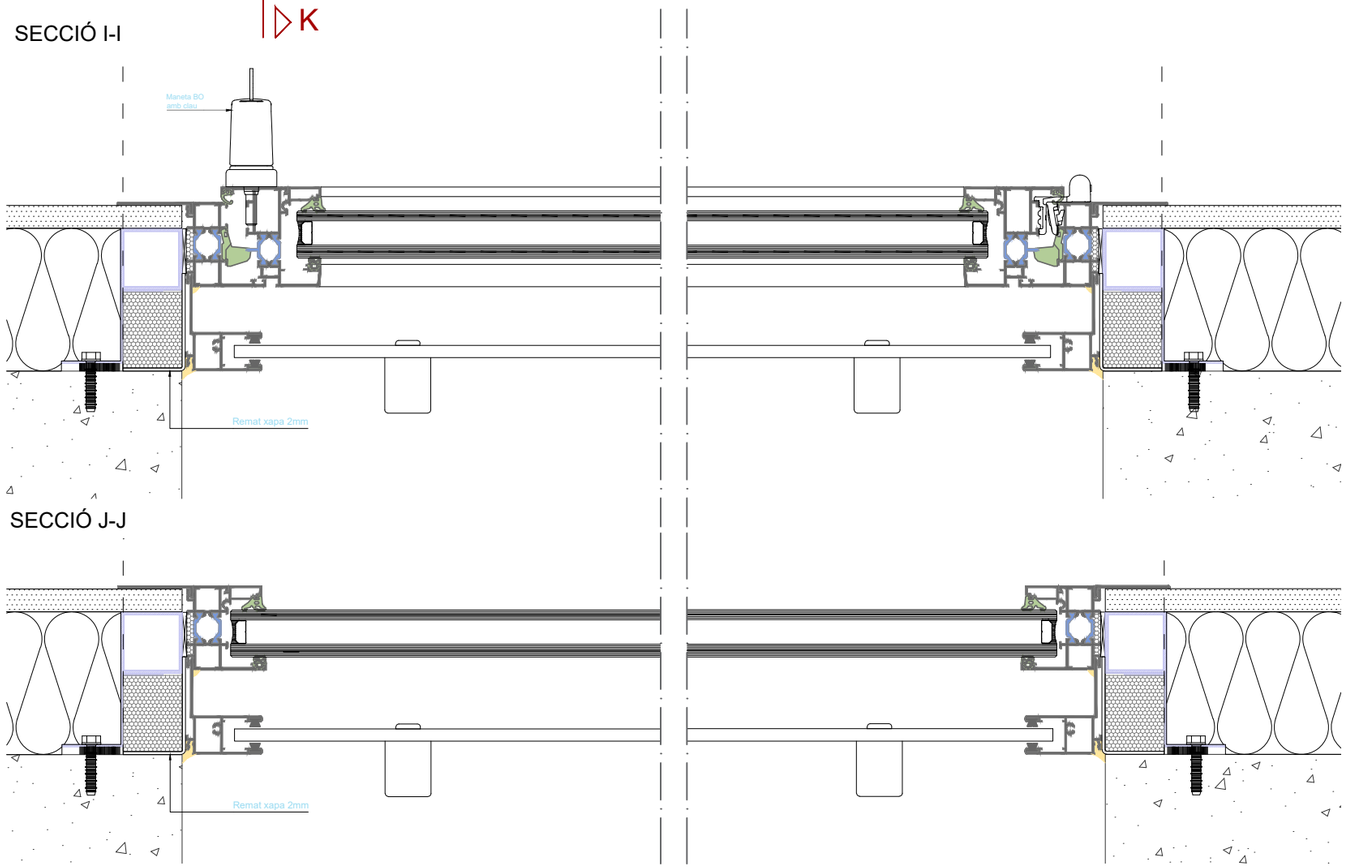
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-V03-V13.1	

ALÇAT

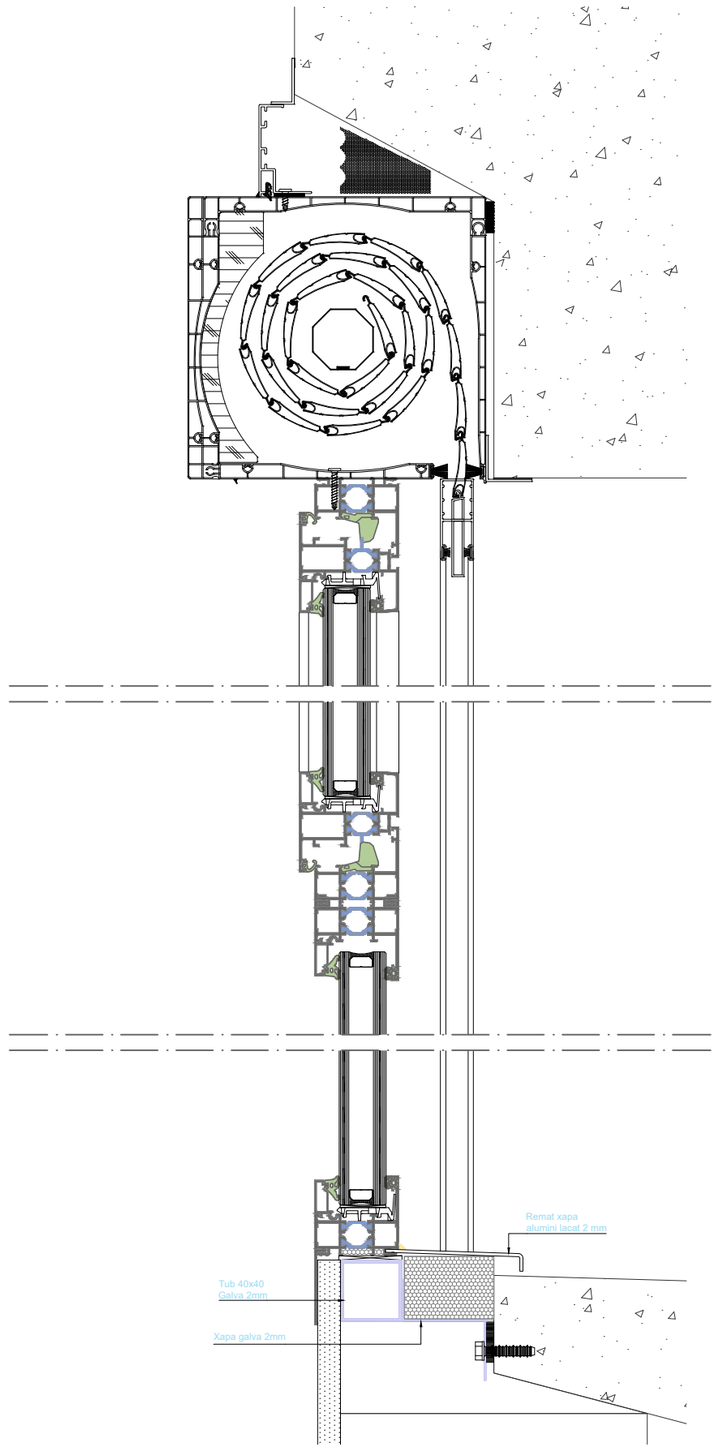


SECCIÓ I-I



SECCIÓ J-J

SECCIÓ K-K



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE COR 70 INDUSTRIAL APERTURA INTERIOR OSCILOBATIENTE AMB MANETA STYLISH CORTIZO

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

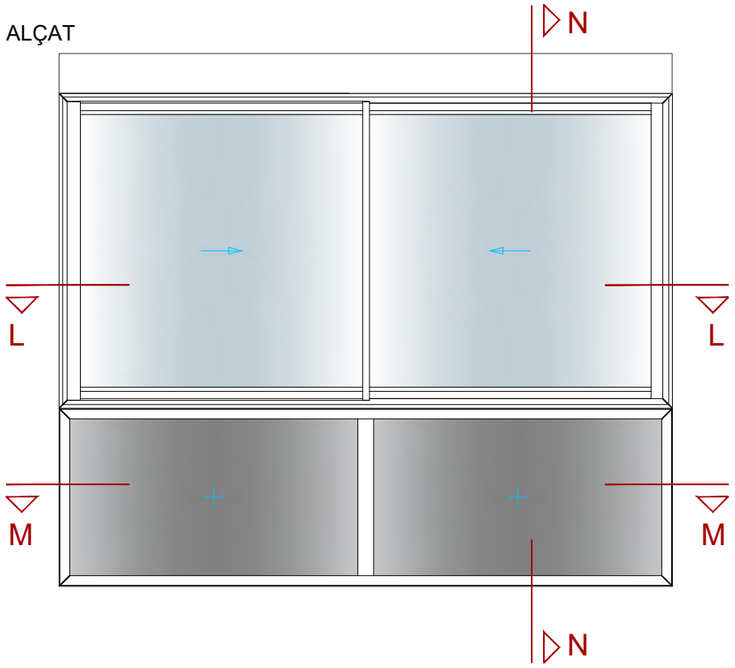
Nom Plànol: DETALL FUSTERIA.F01
1 FULLA BO AMB CLAU COMPOST FIX INFERIOR

0 5 cm 10 cm

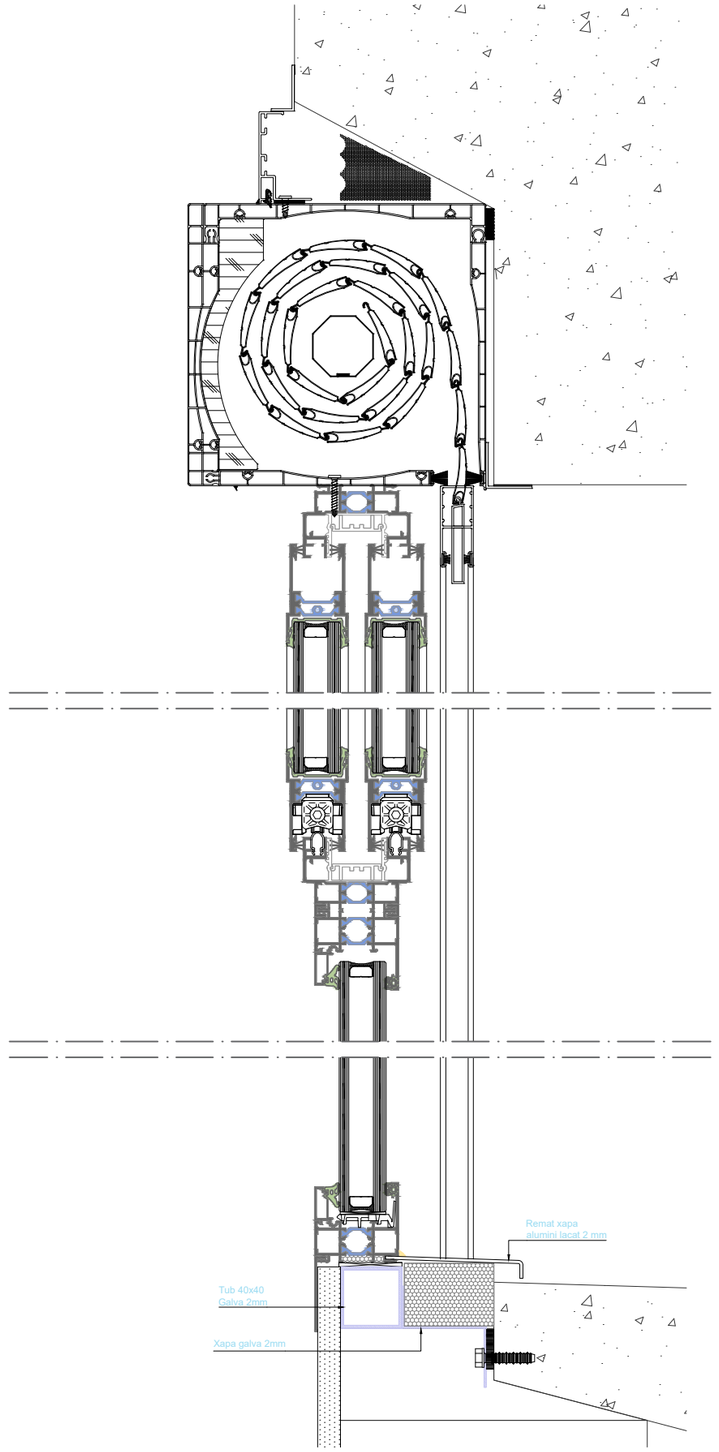
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-F01	

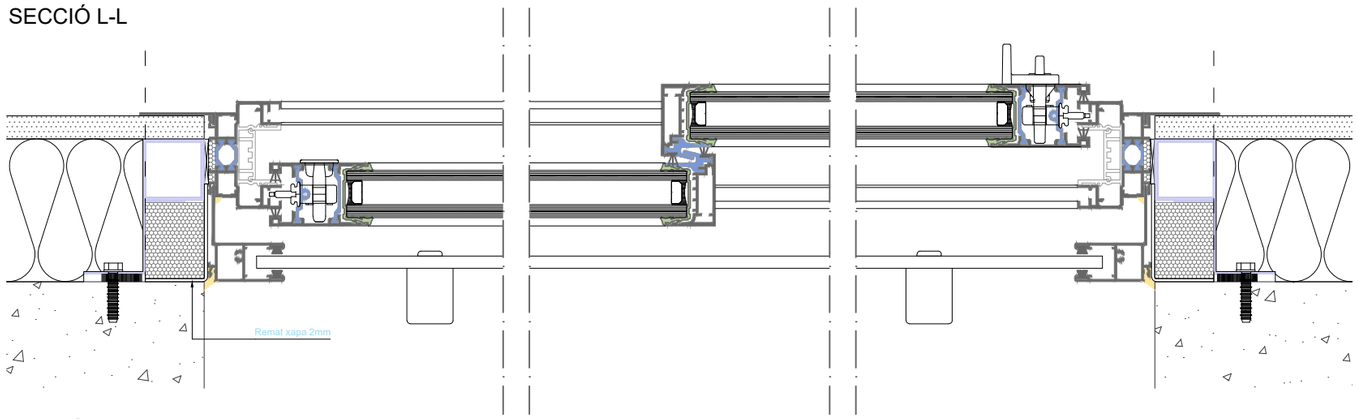
ALÇAT



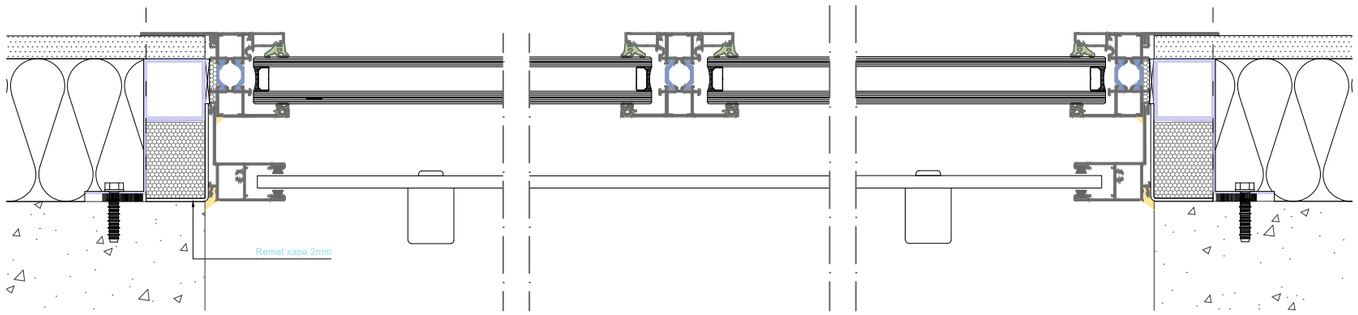
SECCIÓ N-N



SECCIÓ L-L



SECCIÓ M-M



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE 4900 CORREDISSA HI DE 2 FULLES

UAB

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT. RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

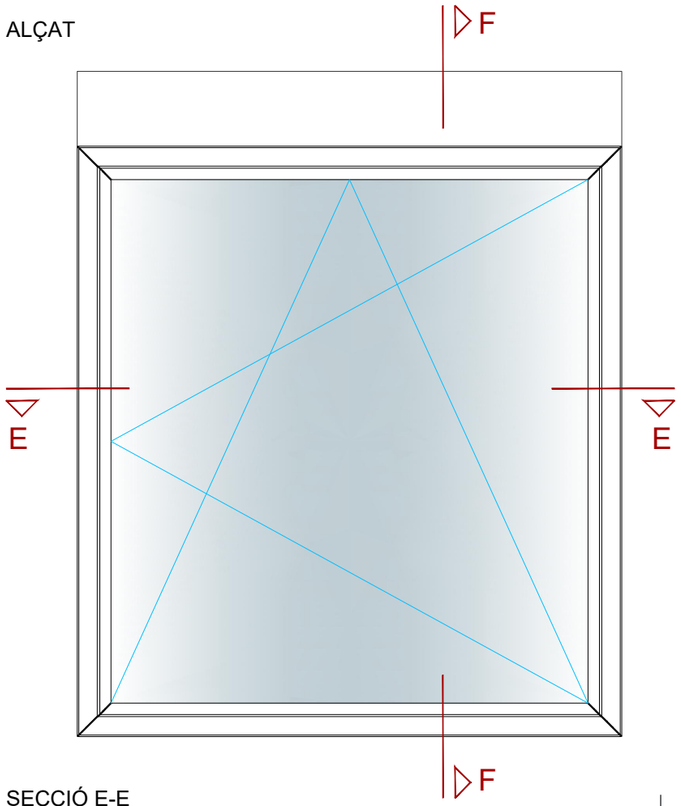
Nom Plànol: DETALL FUSTERIA.F02
2 FULLES CORREDISSES COMPOST FIX INFERIOR

0 5 cm 10 cm

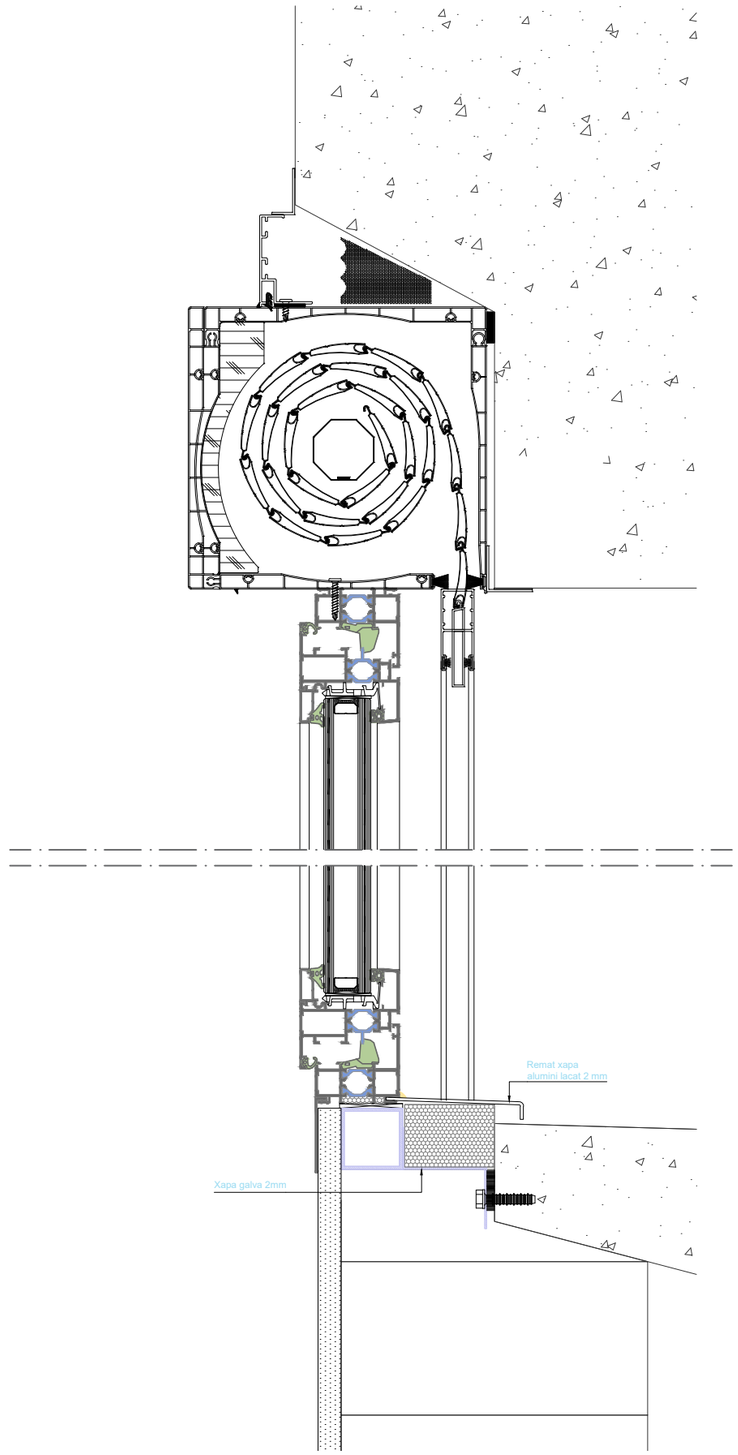
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-F02	

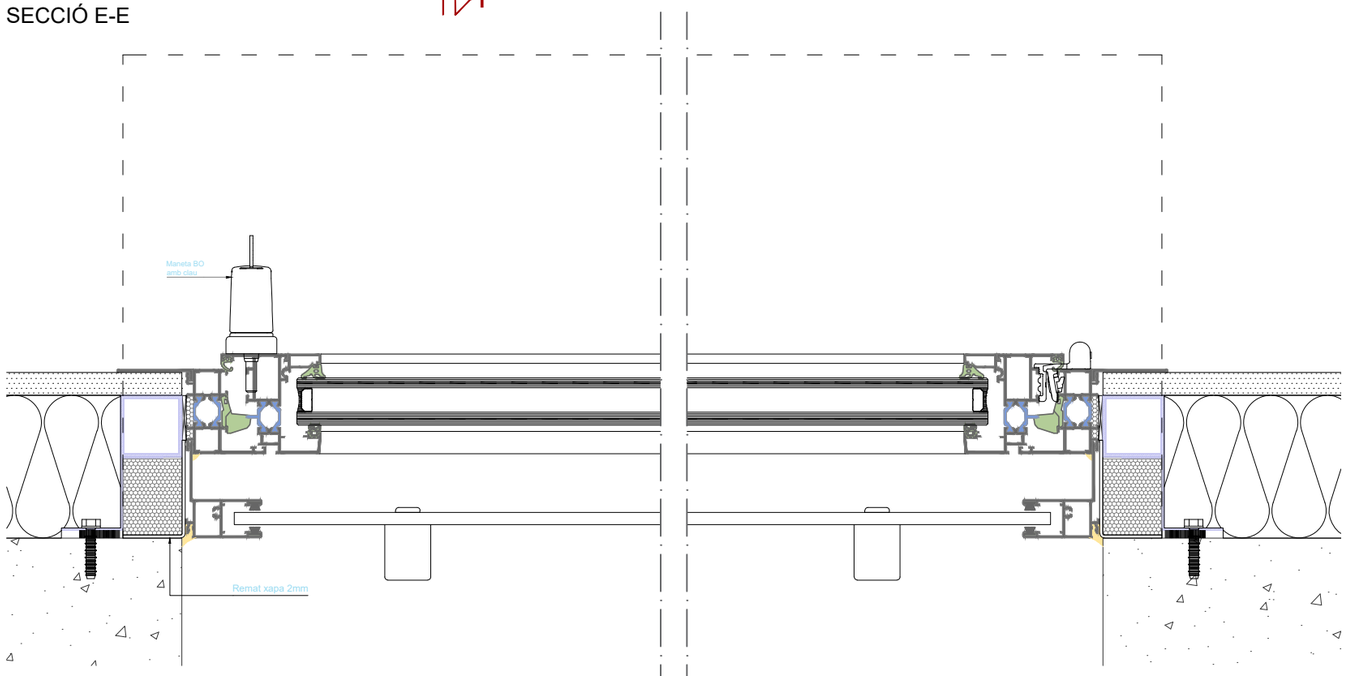
ALÇAT



SECCIÓ F-F



SECCIÓ E-E



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE COR 70 INDUSTRIAL APERTURA INTERIOR OSCILOBATIENTE AMB MANETA STYLISH CORTIZO

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: DETALL FUSTERIA.V02
1 FULLA BO AMB MANETA AMB CLAU

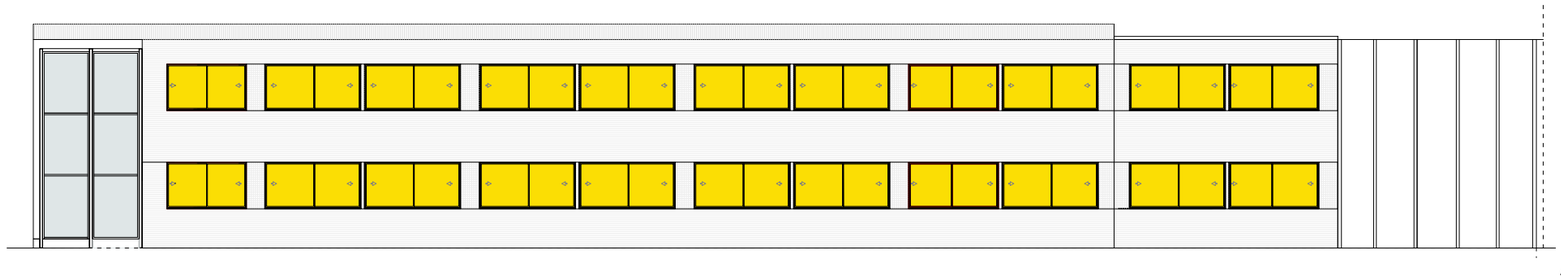
0 5 cm 10 cm

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

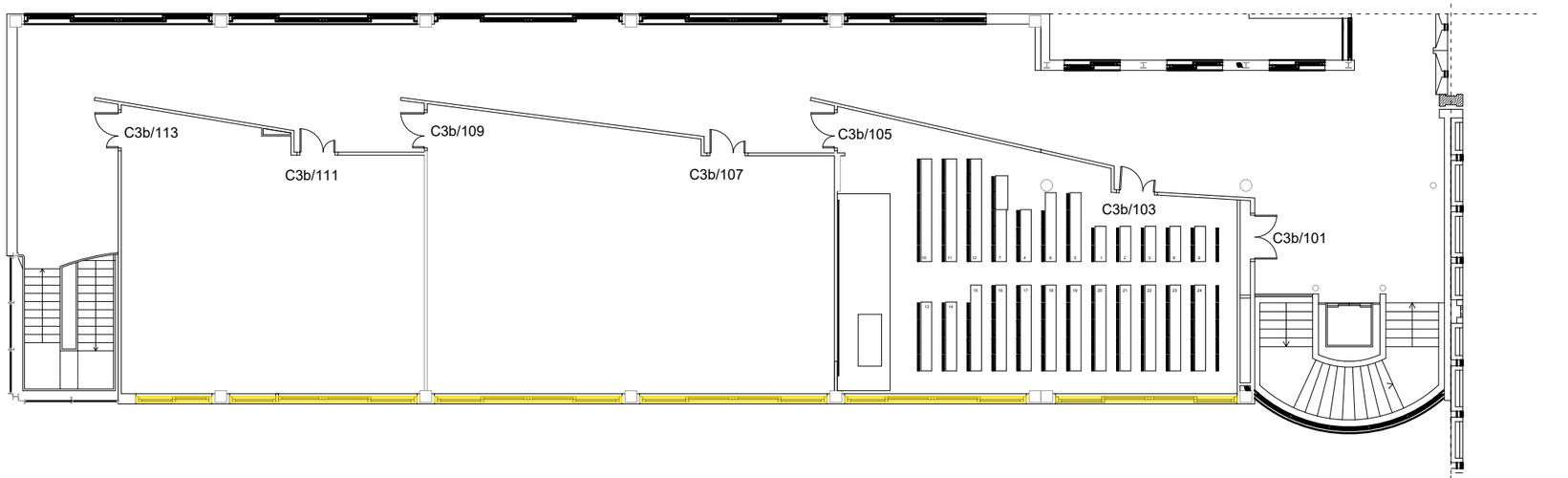
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-V02	

P1

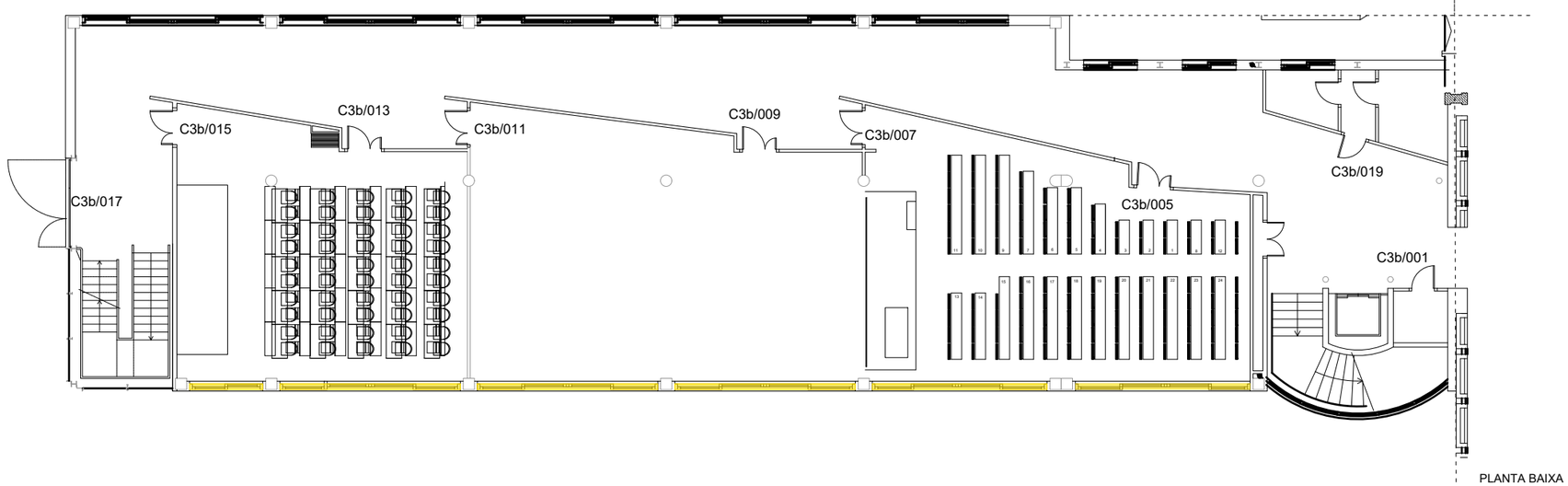
P0



ALÇAT SUDOEST



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE CIÈNCIES DE CIÈNCIES I BIOCIÈNCIES. ESPINA C3 Bis SENAR FAÇANA SW. P0 i P1
ESTAT ACTUAL I ENDERROC.

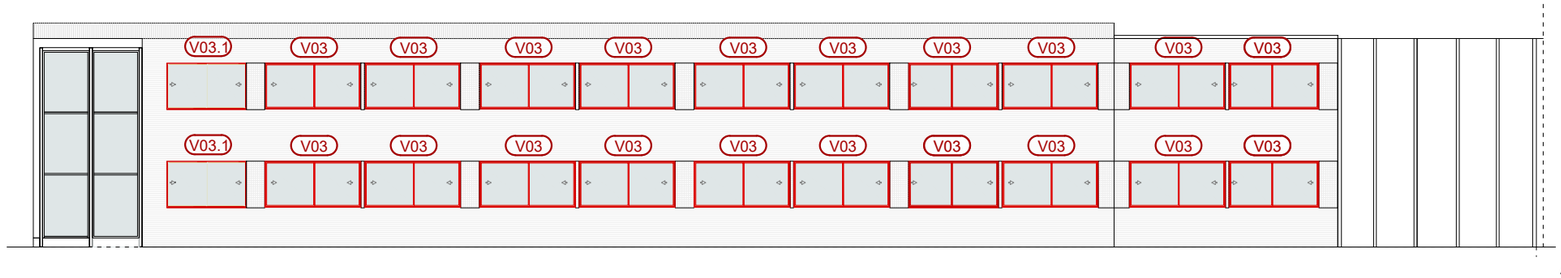
0 2 4

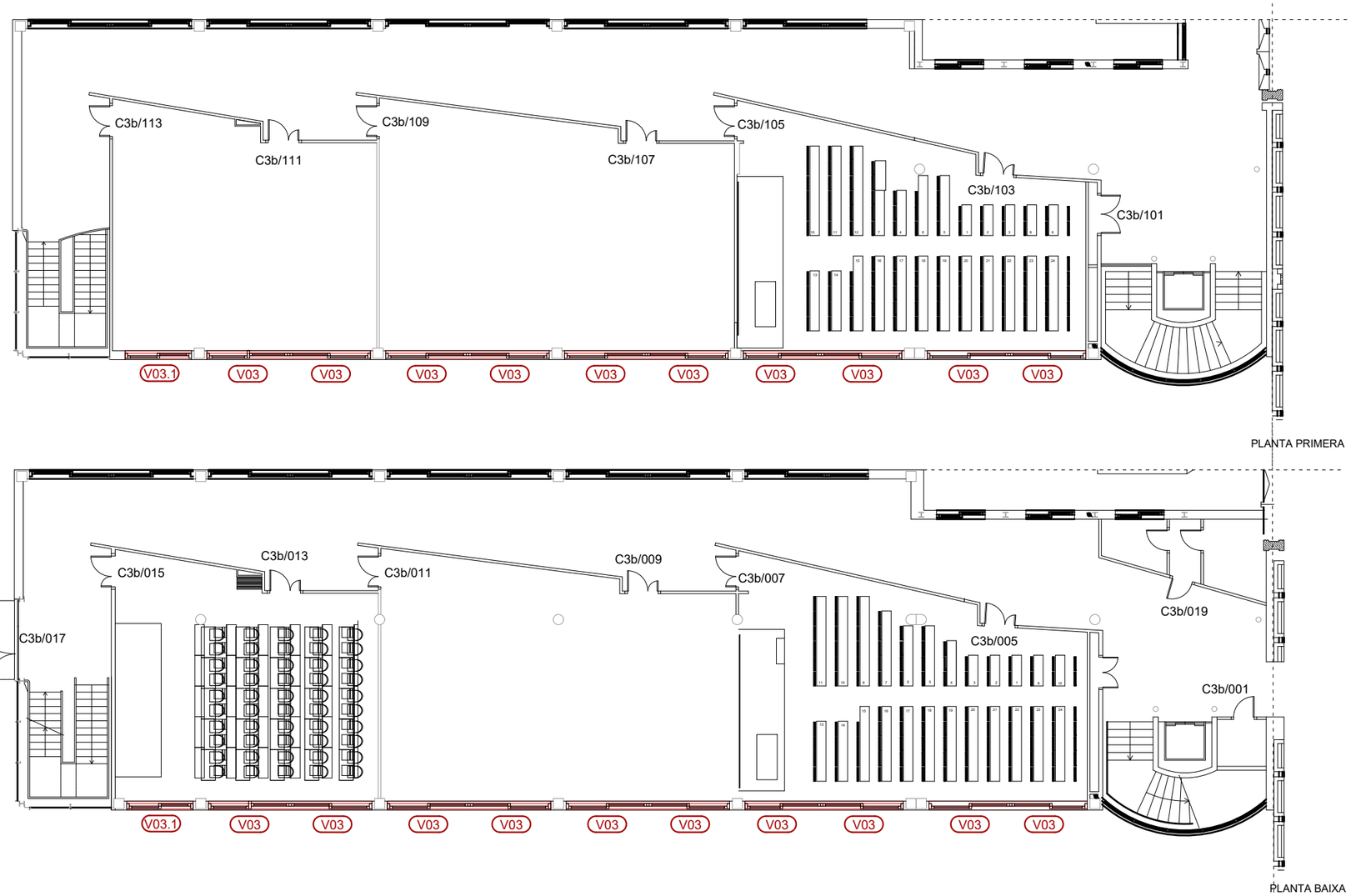
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI C	A70	C3bisS.07.1	

P1

P0





DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

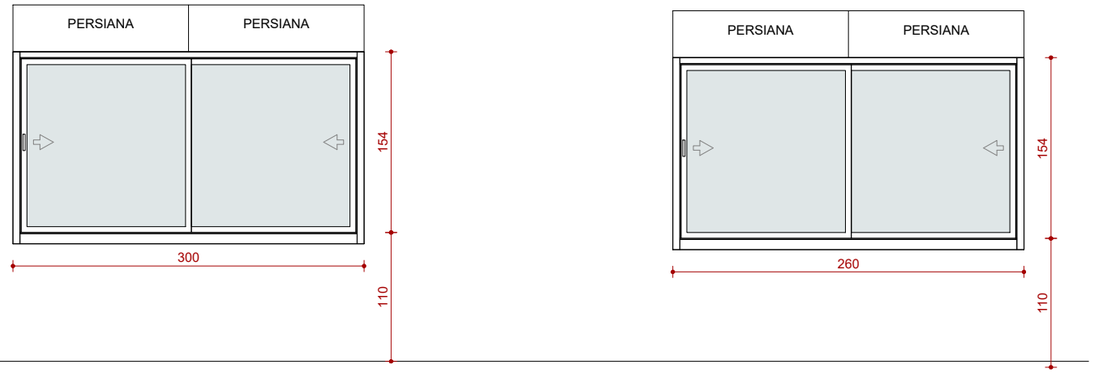
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE CIÈNCIES DE CIÈNCIES I BIOCIÈNCIES. ESPINA C3 Bis SENAR FAÇANA SW. P0 i P1
REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI C	A70	C3bisS.07.2	



V03

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

2 FULLES CORREDISSES

20 UNITATS

SERIE DOMO 85RTPLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILAR
RAL 9006 MATE

AMB 2 PERSIANES MOTORITZADES PER 1 MOTOR

V03.1

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

2 FULLES CORREDISSES

2 UNITATS

SERIE DOMO 85RTPLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILAR
RAL 9006 MATE

AMB 2 PERSIANES MOTORITZADES PER 1 MOTOR

VIDRES:

- EN FAÇANES A N, NO, NE ELS VIDRES SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 BAIX EMISSIU + CONTROL SOLAR-16 NEGRE-3+3

-EN EL CAS DE LES FAÇANES AMB ORIENTACIÓ S, SO, SE SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 SELECTIU + CONTROL SOLAR-16 - 3+3

- EN EL CAS DELS FRONTS AMB UNA TIPOLOGIA DE VIDRE A LA PART SUPERIOR I INFERIOR FIX, AQUEST SERÀ LA MATEIXA TIPOLOGIA DE VIDRE PERÒ AMB BUTIRAL TRANSLÚCID.

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

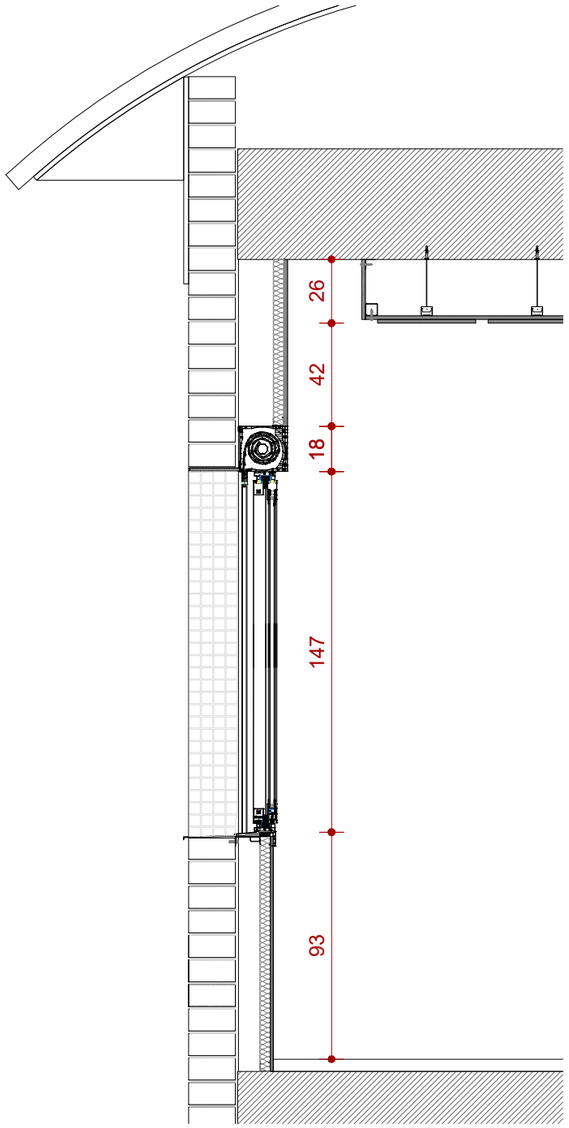
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

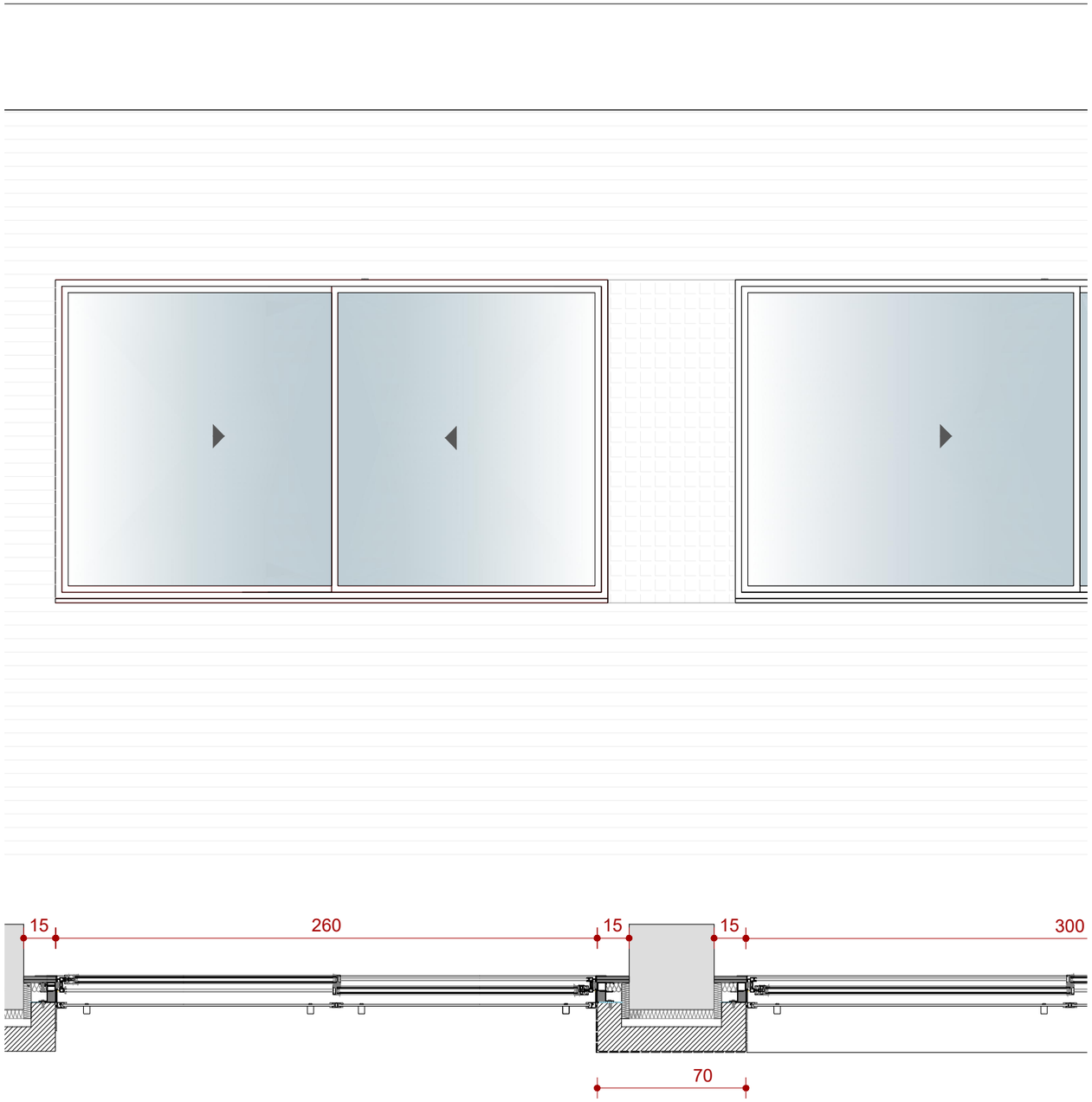
Nom Plànol: FACULTAT DE CIÈNCIES I BIOCIÈNCIES. C3 BIS SENAR SO. PLANTA 0
ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/50	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI C	A70	C3bisS 07.3	





EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUEIRIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

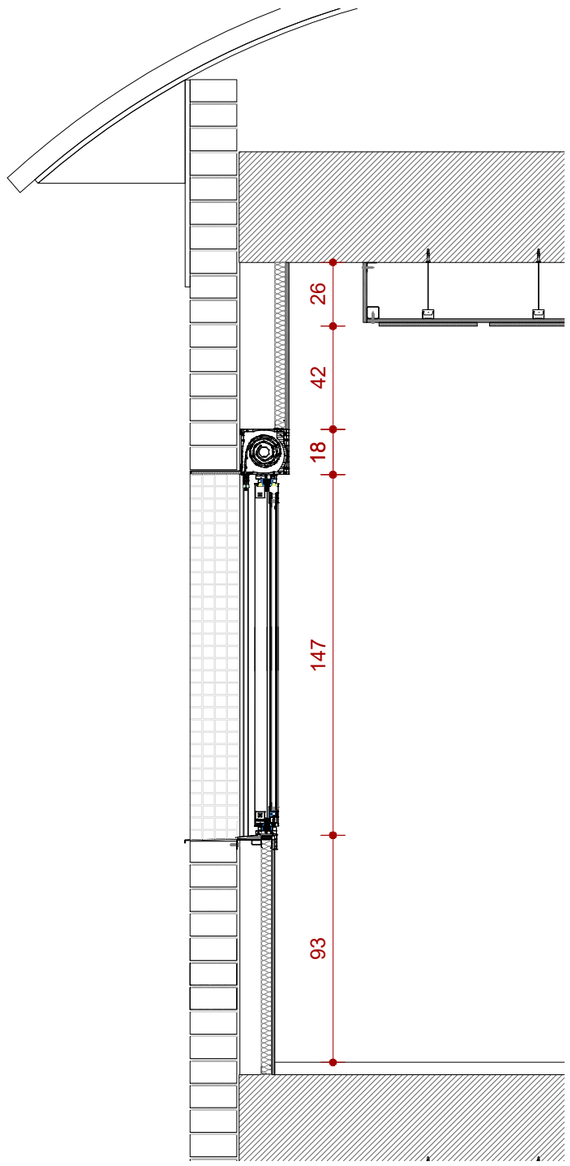
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

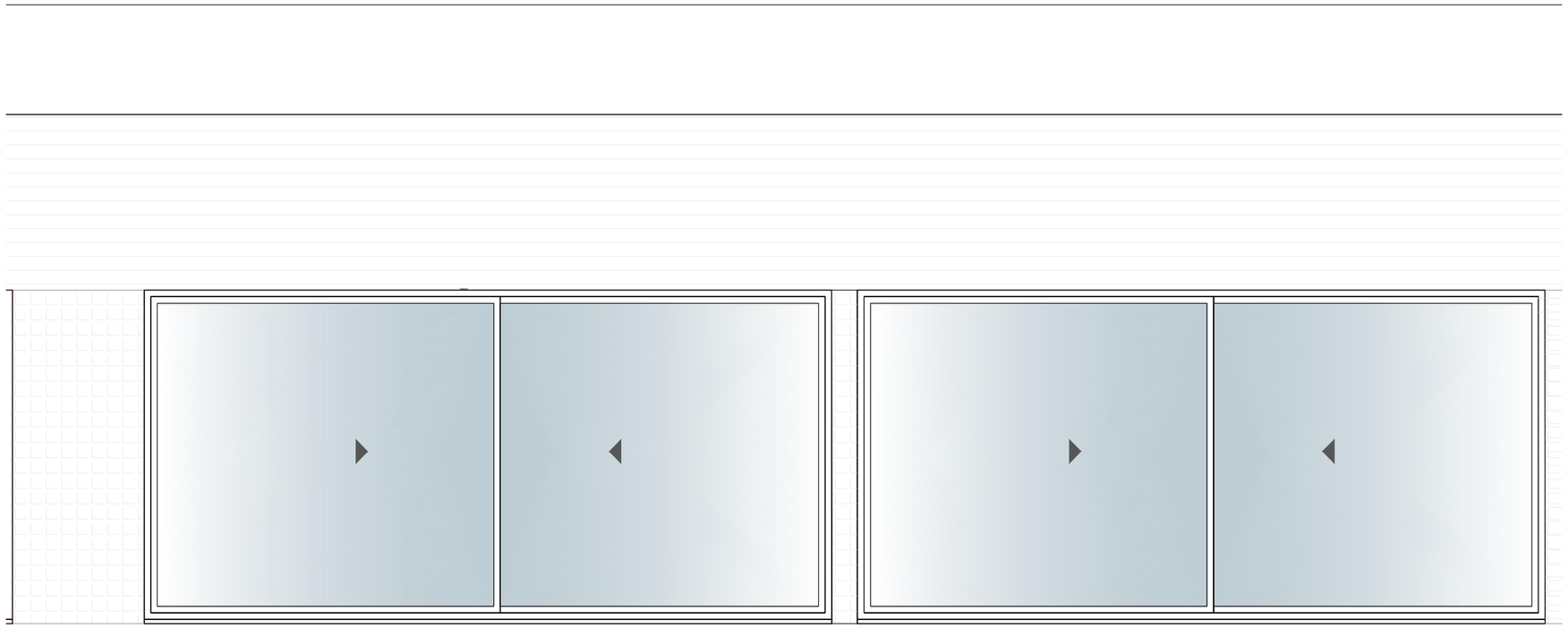
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU V03b

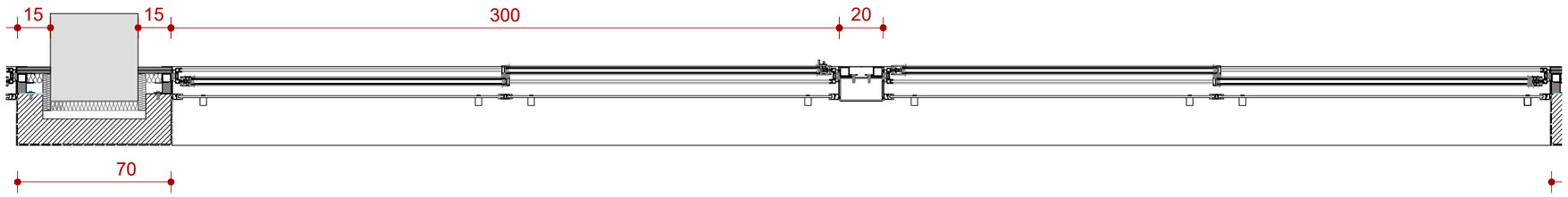
0 0.5 1

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI C	A70	C3bisS 07.4	







EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

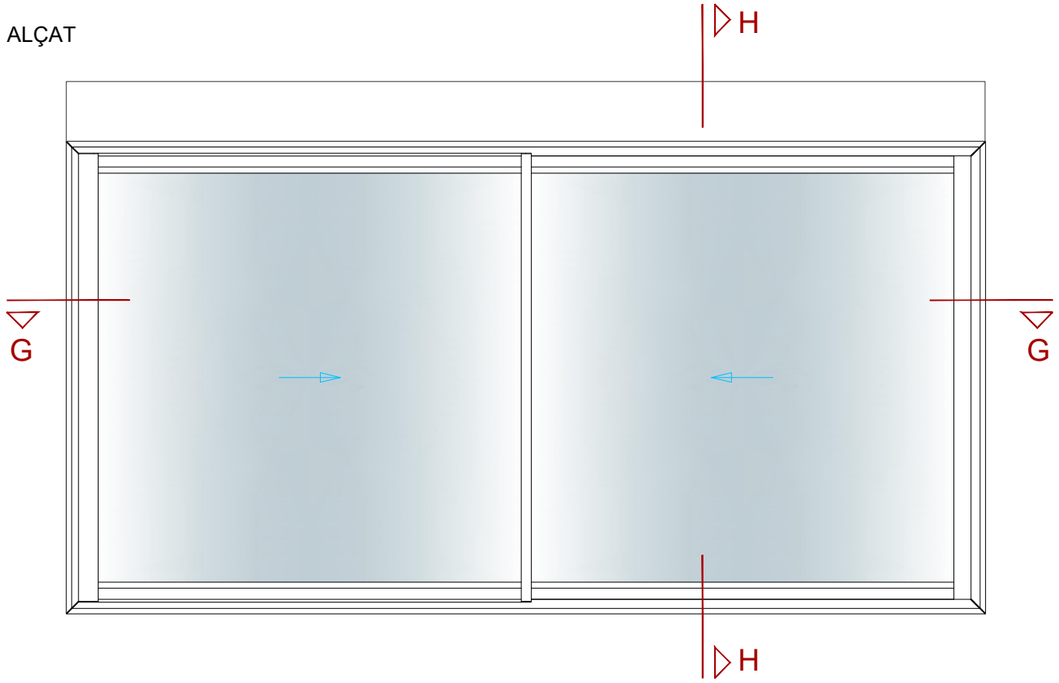
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU V03b.1

0 0.5 1

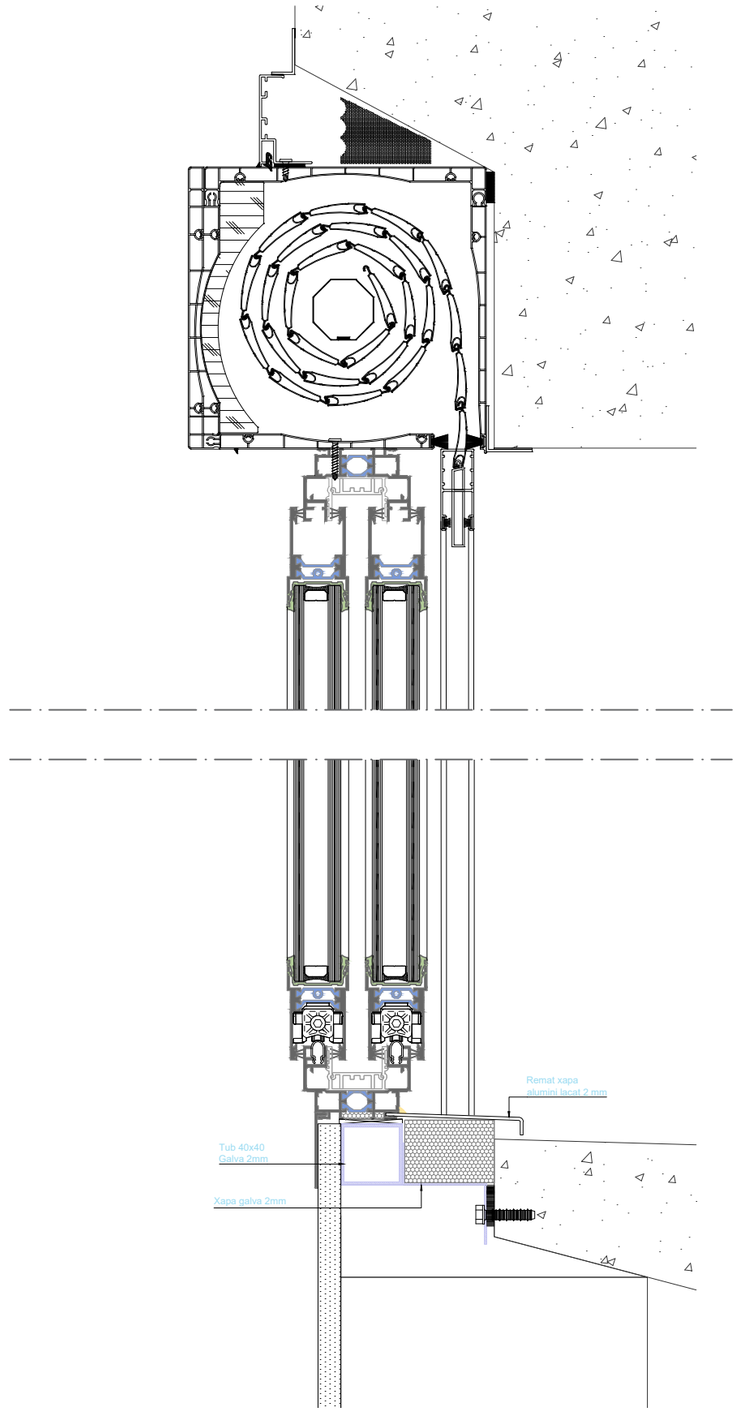
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI C	A70	C3bisS 07.5	

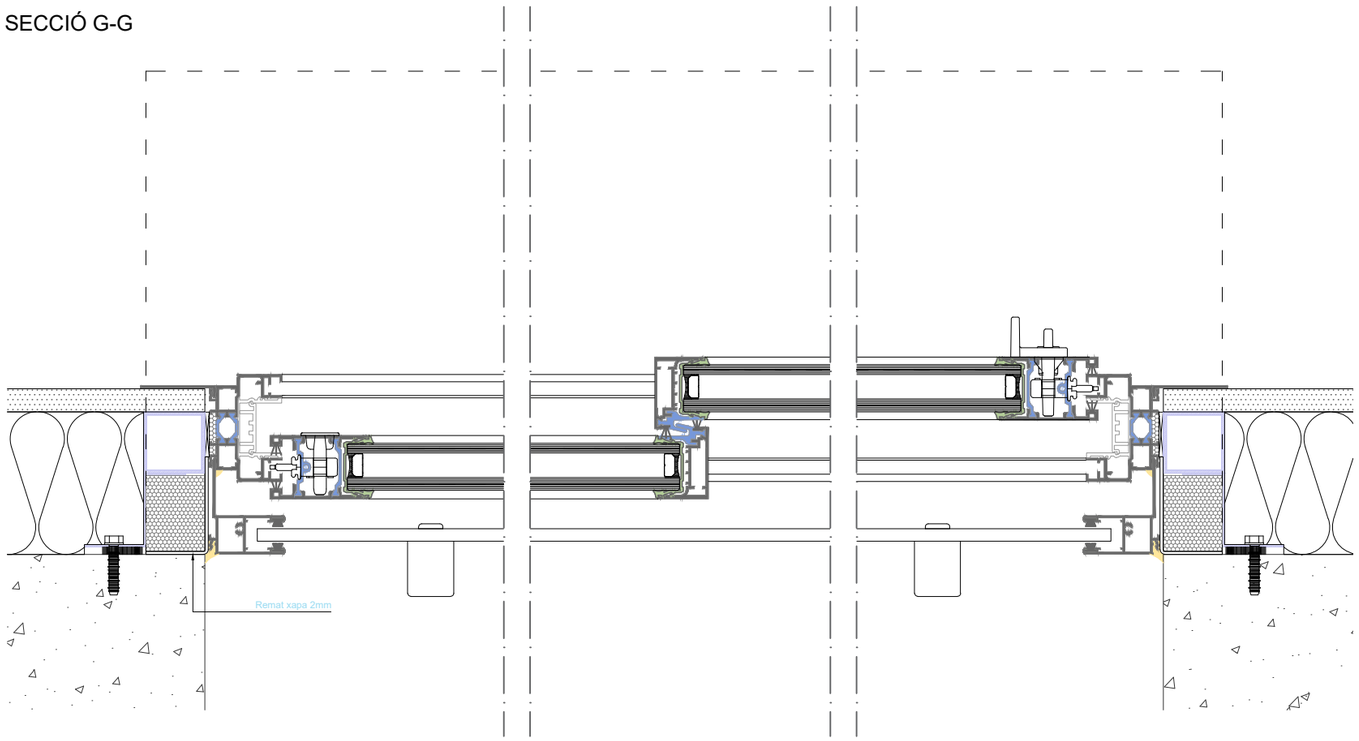
ALÇAT



SECCIÓ H-H



SECCIÓ G-G



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE 4900 CORREDISSA HI DE 2 FULLES

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT. RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

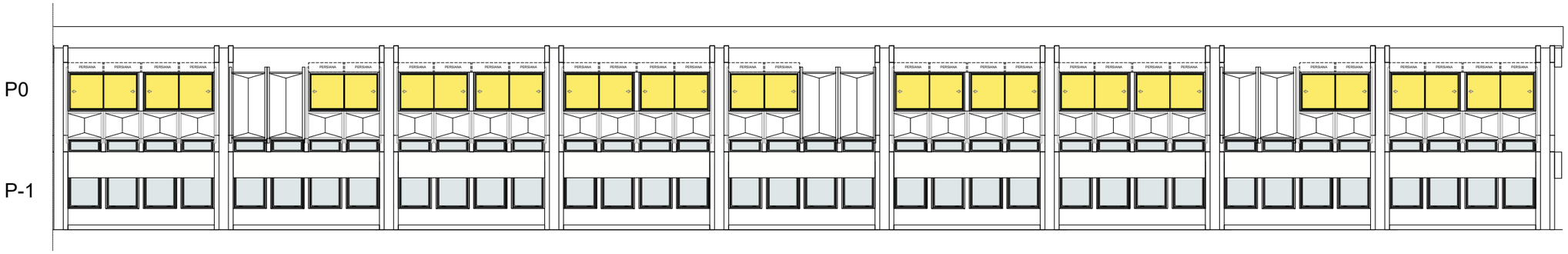
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: DETALL FUSTERIA.V03/V04/V05/V12/V13
2 FULLES CORREDISSES

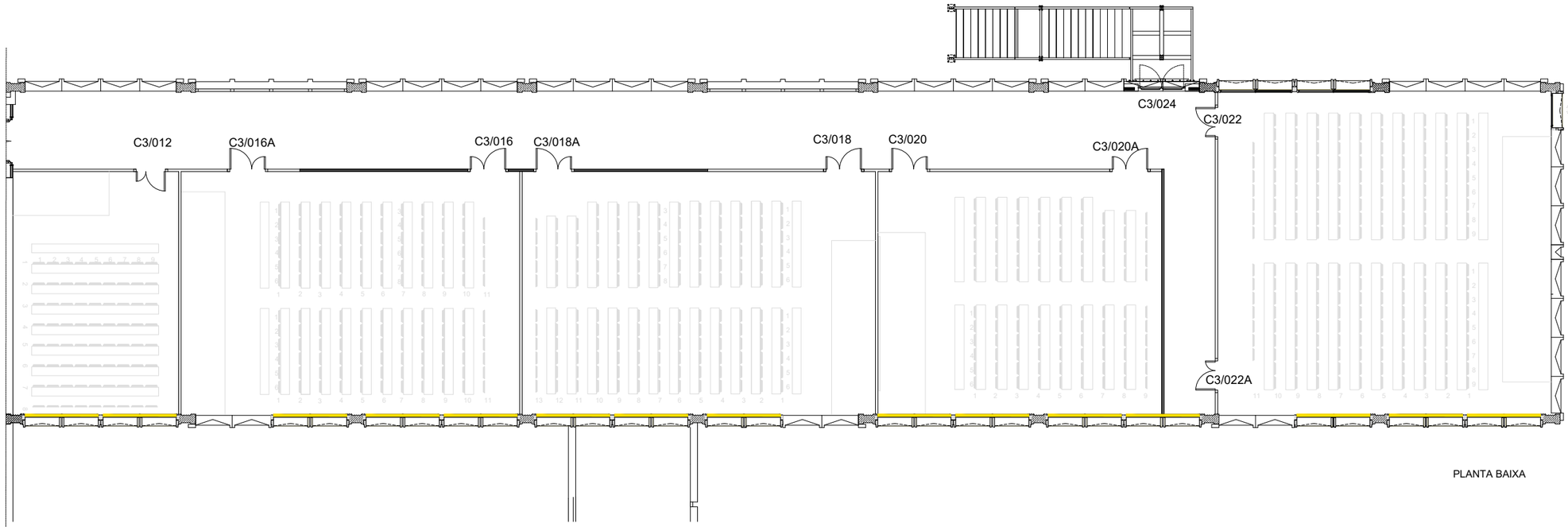
0 5 cm 10 cm

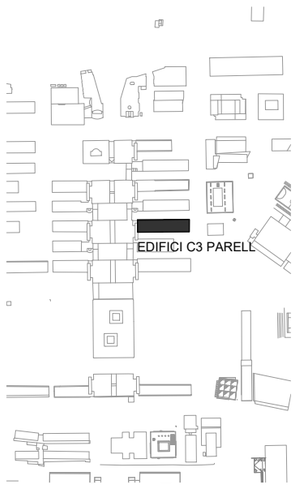
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-V03-V13.1	

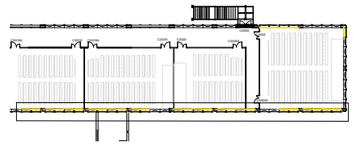


ALÇAT SUDEST





PLANTA BAIXA



PLANTA INTERVENCIÓ

DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

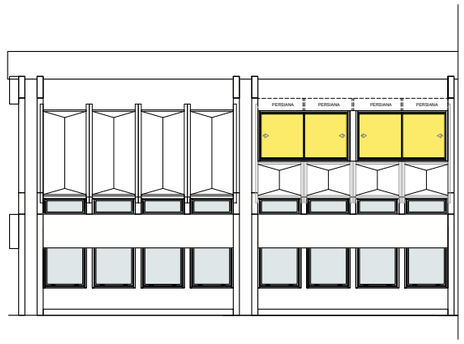
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE CIÈNCIES DE CIÈNCIES I BIOCIÈNCIES. ESPINA C3 PARELL FAÇANA SE. PLANTA 0
ESTAT ACTUAL I ENDERROC.

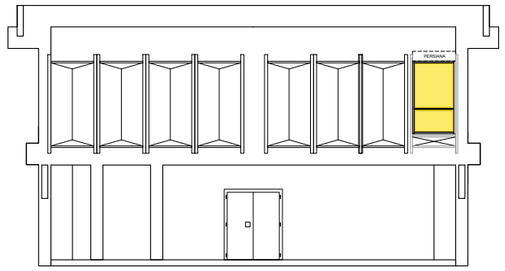
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

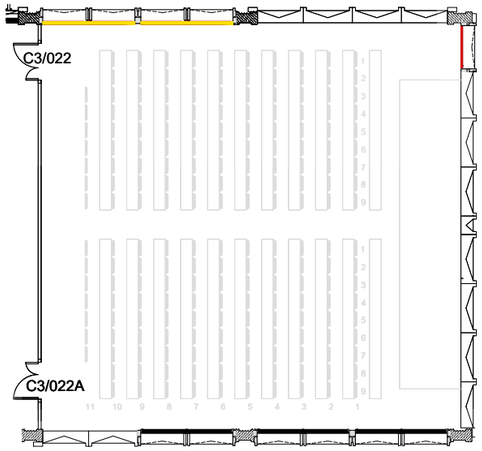
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI C	A70	C3P.08.1	



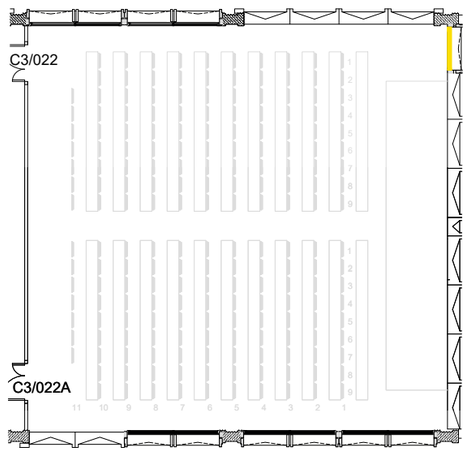
ALÇAT NORDEST



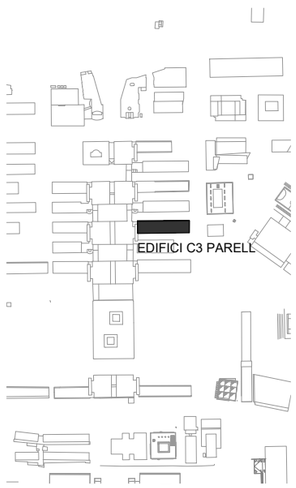
ALÇAT EST



PLANTA BAIXA



PLANTA BAIXA



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

PLANTA INTERVENCIÓ

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

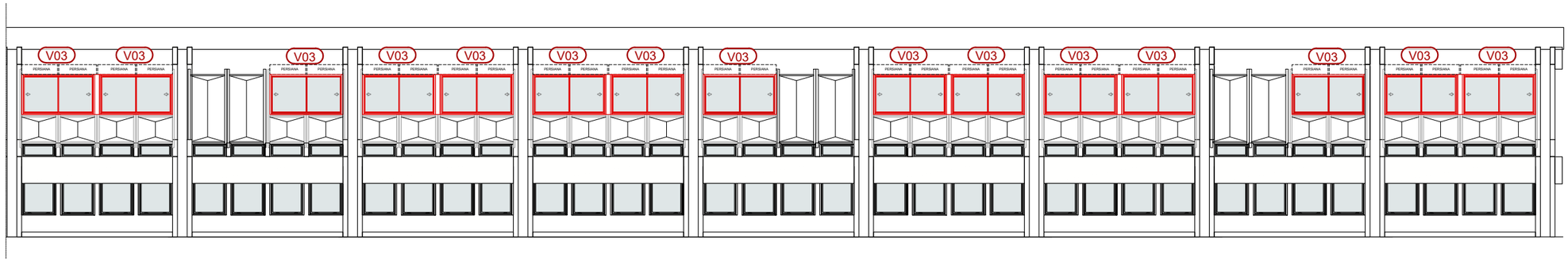
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE CIÈNCIES DE CIÈNCIES I BIOCIÈNCIES. ESPINA C3 PARELL FAÇANA E i NE. PLANTA 0 ESTAT ACTUAL I ENDERROC.

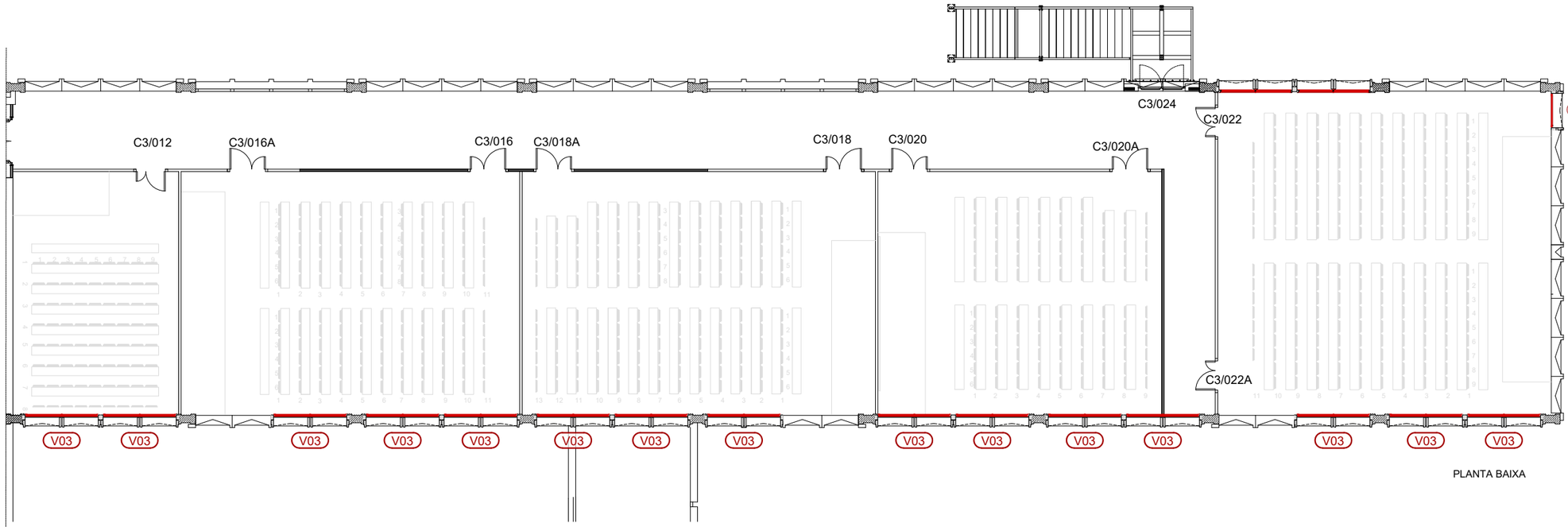
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

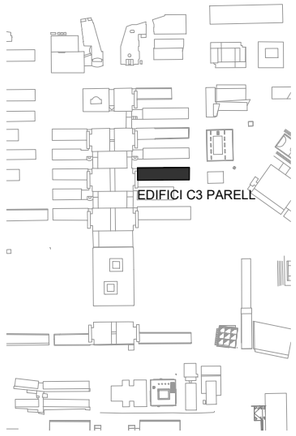
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI C	A70	C3P.08.2	

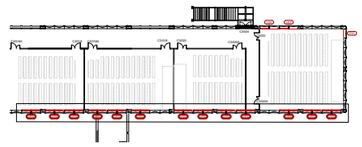


ALÇAT SUDOEST



PLANTA BAIXA





PLANTA INTERVENCIÓ

DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

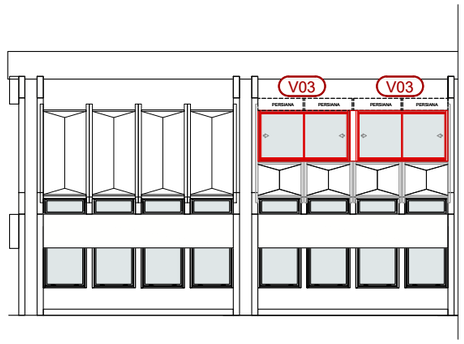
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE CIÈNCIES DE CIÈNCIES I BIOCIÈNCIES. ESPINA C3 PARELL FAÇANA SE. PLANTA 0
ESTAT ACTUAL I ENDERROC.

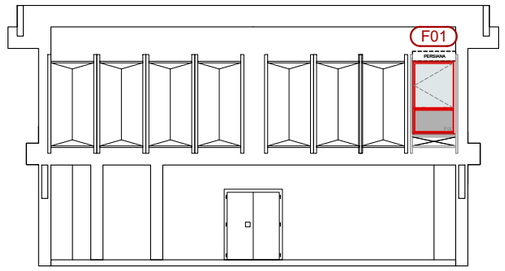
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

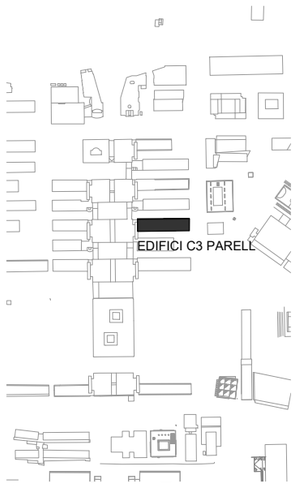
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI C	A70	C3P.08.3	



ALÇAT NORDEST

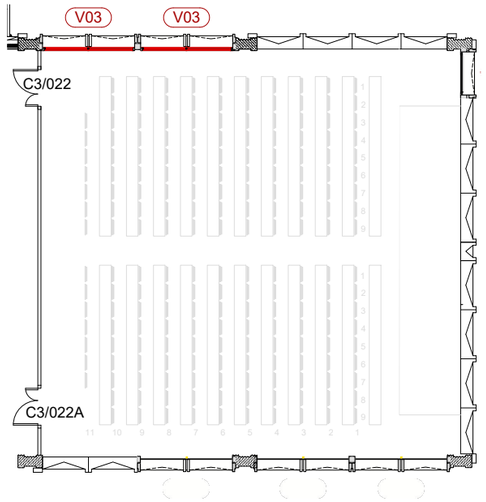


ALÇAT SUDEST

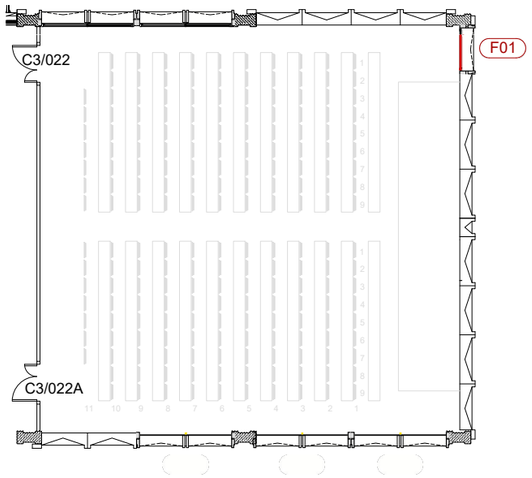


DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA



PLANTA BAIXA



PLANTA BAIXA

PLANTA INTERVENCIÓ

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

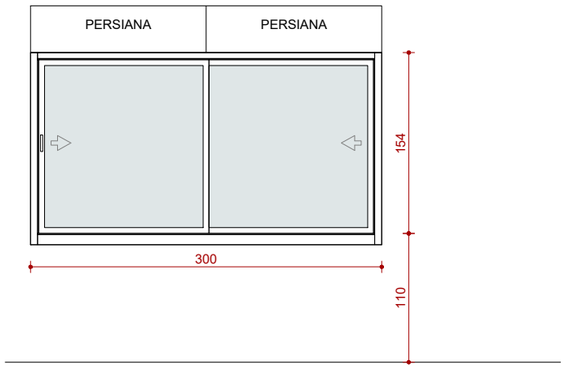
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE CIÈNCIES DE CIÈNCIES I BIOCIÈNCIES. ESPINA C3 PARELL FAÇANA E i NE. PLANTA 0
ESTAT ACTUAL I ENDERROC.

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI C	A70	C3P.08.4	



V03

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

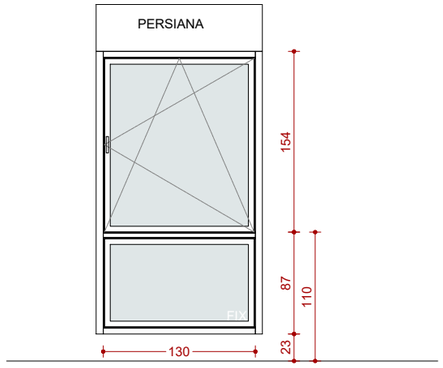
ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

2 FULLES CORREDISSES

17 UNITATS

SERIE DOMO 85RTPLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILAR
RAL 9006 MATE

AMB 2 PERSIANES MOTORITZADES PER 1 MOTOR



F01

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

1 FULLA OSCIL·LOBATENT

FULLA INFERIOR DE VIDRE FIXA

1 UNITATS

SERIE DOMO 85RT PLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILA
FIJO CON BIPANEL DE 30 mm.
SERIE DOMO 60RT O SIMILAR.

AMB 1 PERSIANA MOTORITZADA PER 1 MOTOR

VIDRES:

- EN FAÇANES A N, NO, NE ELS VIDRES SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 BAIX EMISSIU + CONTROL SOLAR-16 NEGRE-3+3

-EN EL CAS DE LES FAÇANES AMB ORIENTACIÓ S, SO, SE SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 SELECTIU + CONTROL SOLAR-16 - 3+3

- EN EL CAS DELS FRONTS AMB UNA TIPOLOGIA DE VIDRE A LA PART SUPERIOR I INFERIOR FIX, AQUEST SERÀ LA MATEIXA TIPOLOGIA DE VIDRE PERÒ AMB BUTIRAL TRANSLÚCID.

De les finestres V03, 2 unitats son a la façana NORD-EST i la resta a la SUD-OEST
Les finestres F01 tenen orientació NORD-EST

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

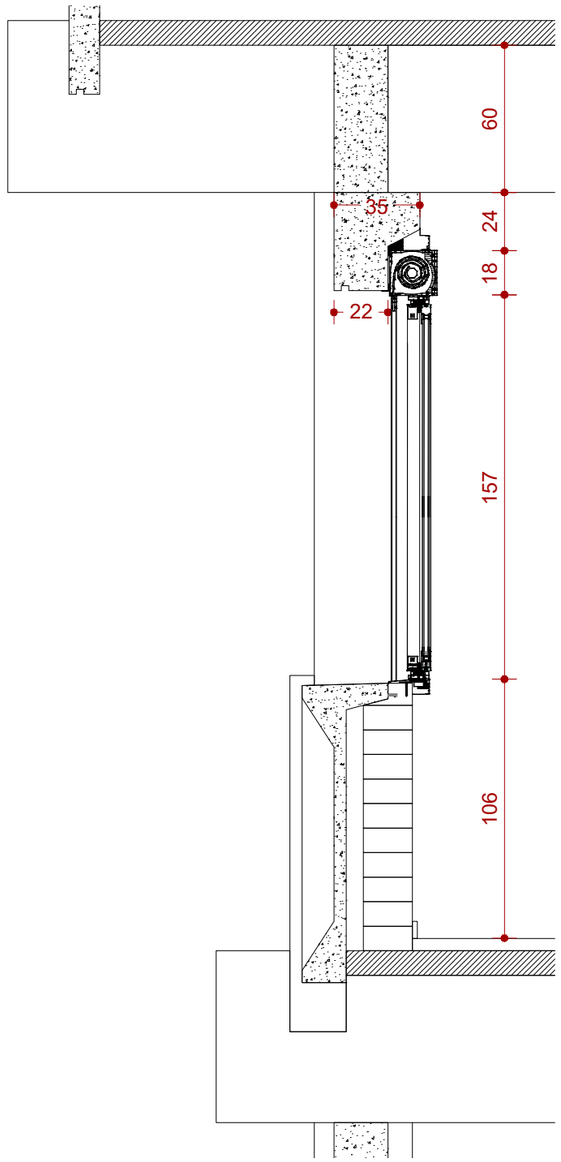
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

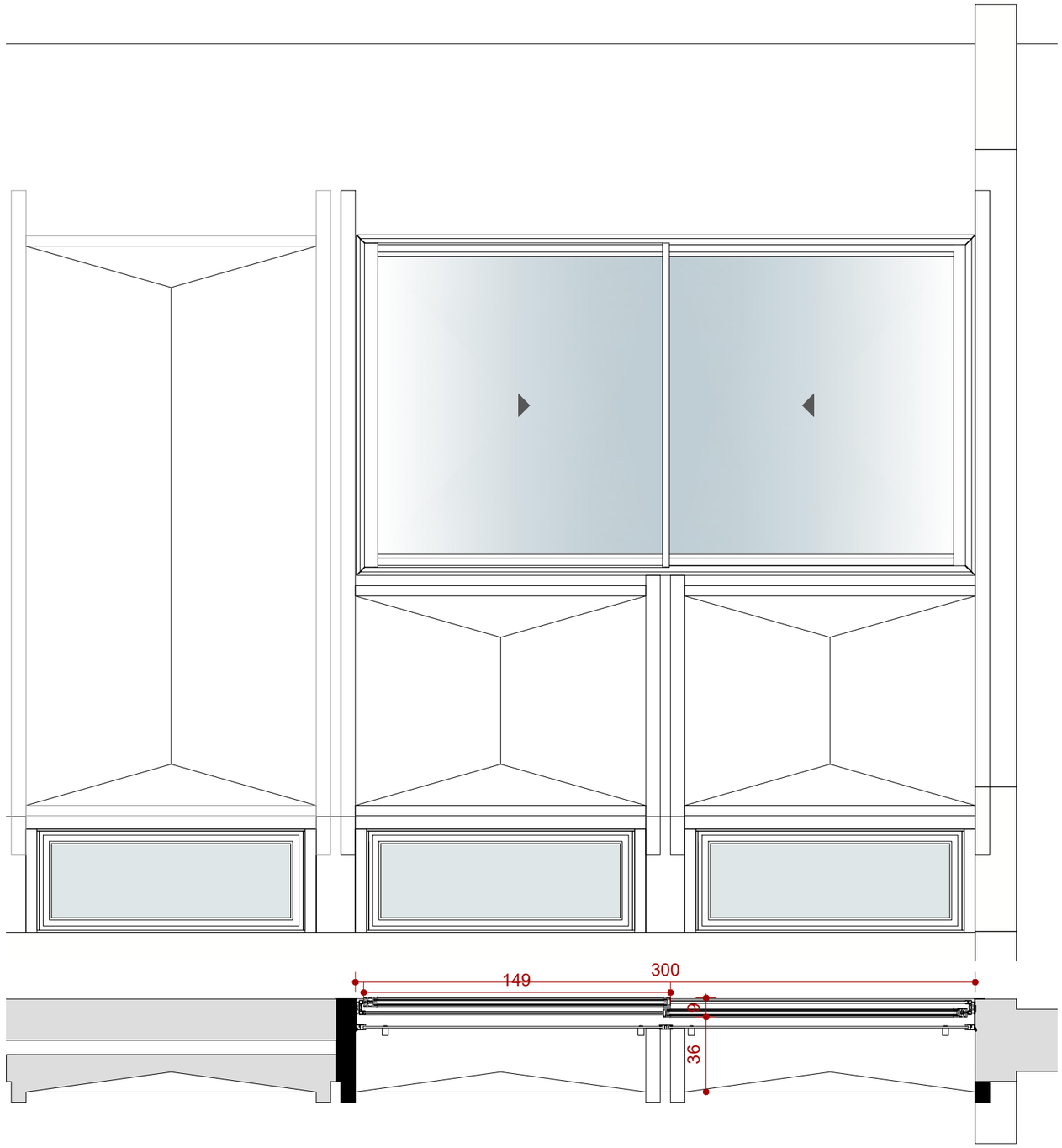
Nom Plànol: FACULTAT DE CIÈNCIES I BIOCIÈNCIES. C3 PARELL. PLANTA 0
ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/50	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI C	A70	C3P 08.5	





EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

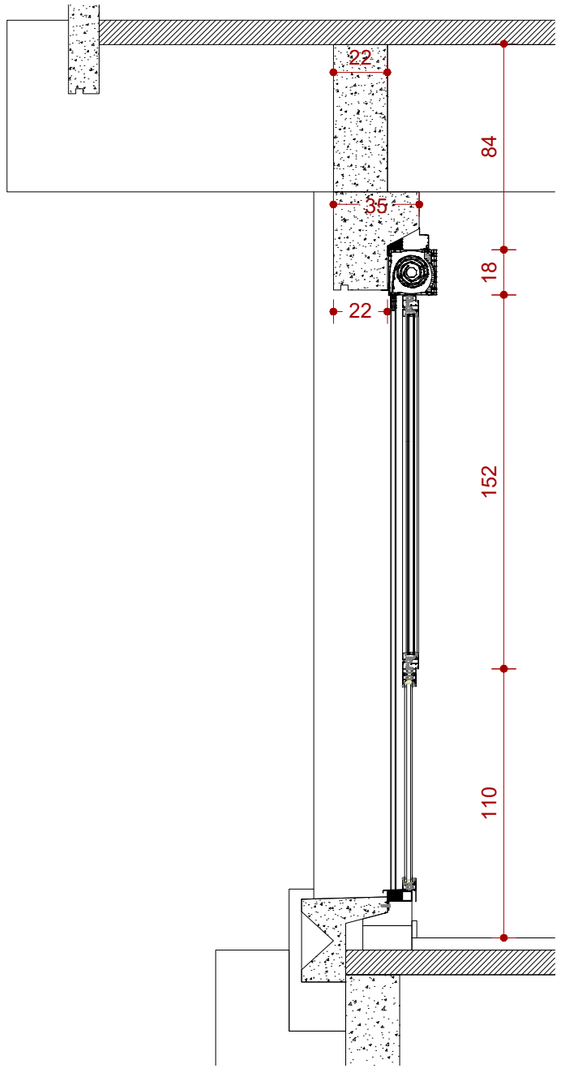
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

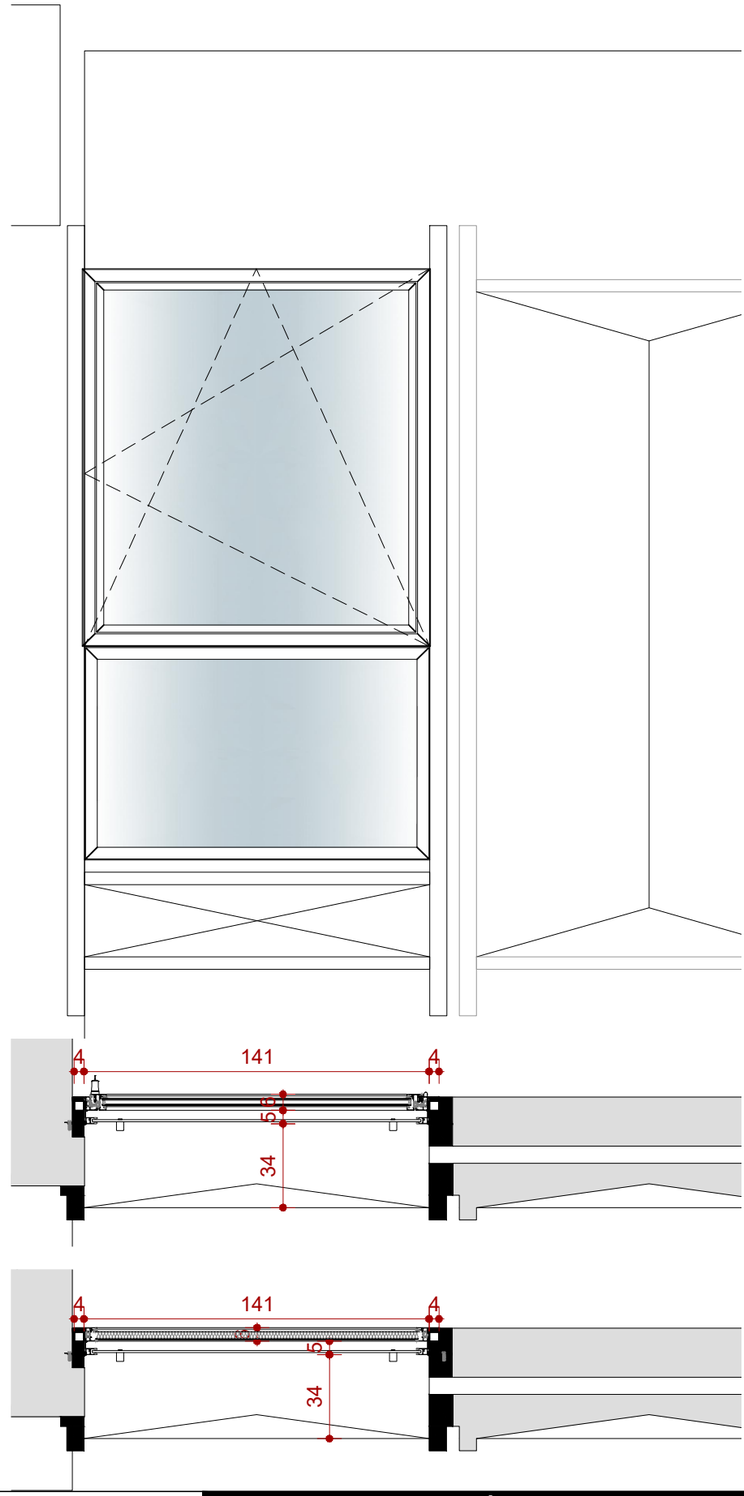
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU.V03

0 0.5 1

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI C	A70	C3P 08.6	





UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

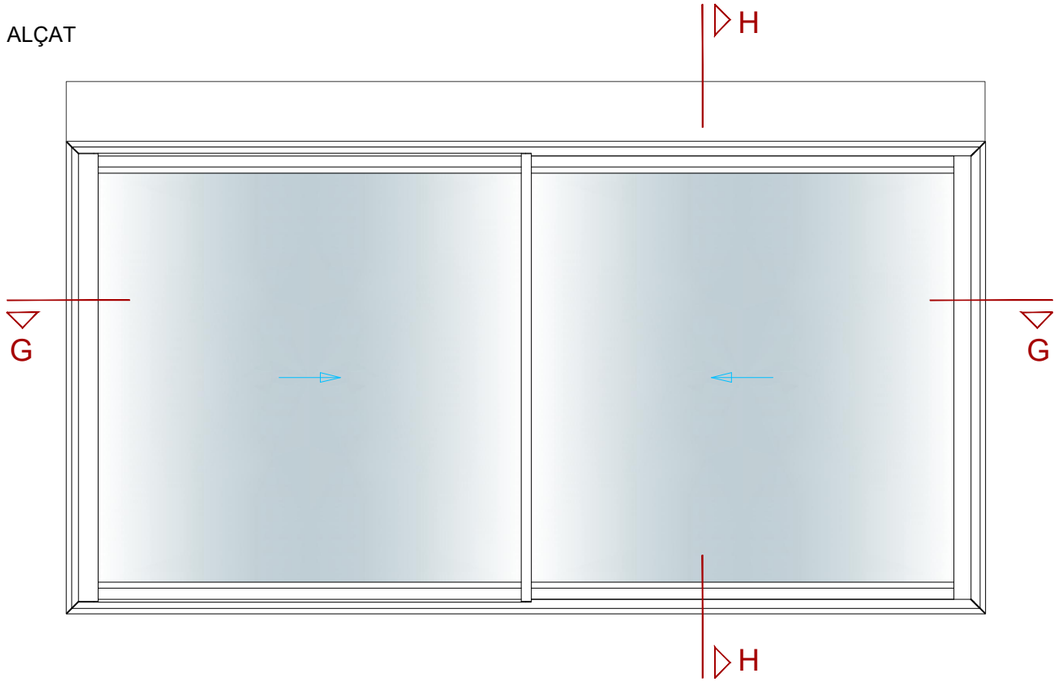
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU.F01

0 0.5 1

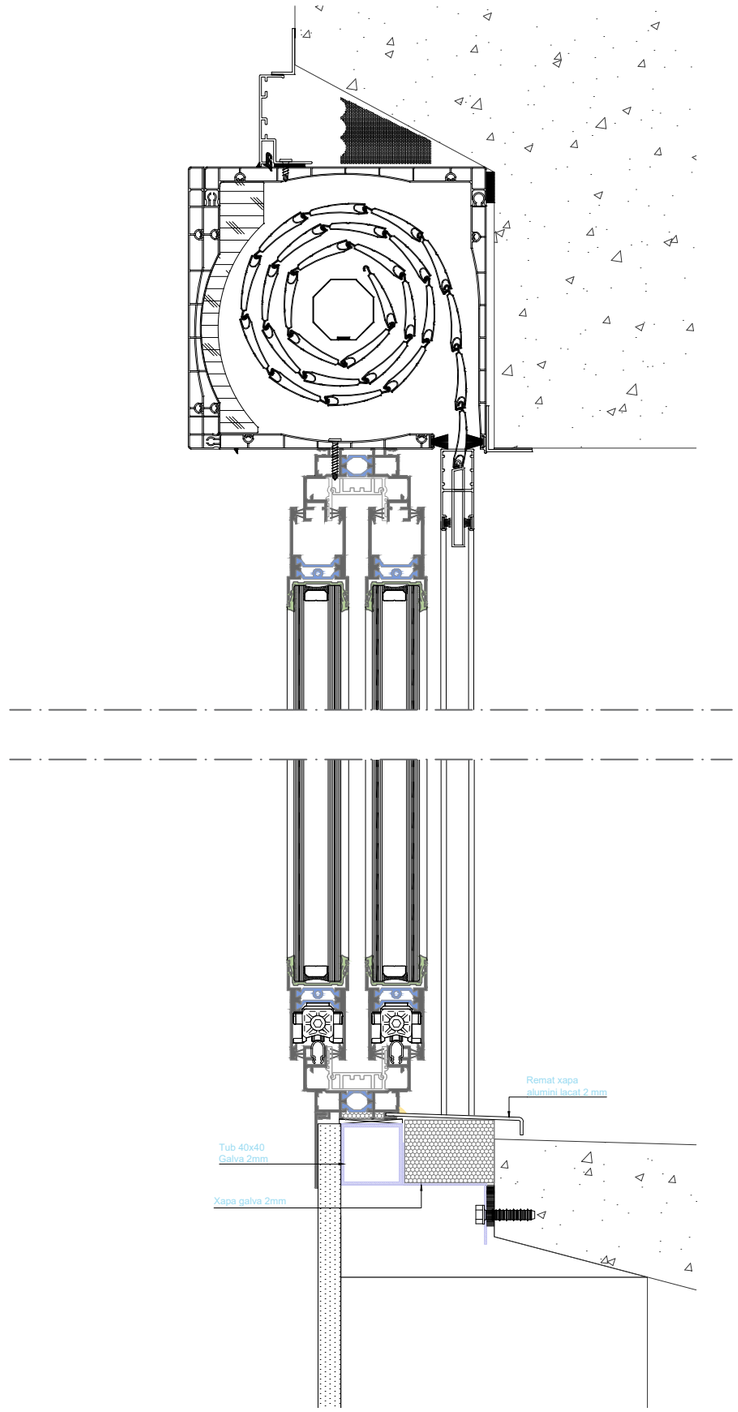
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI C	A70	C3P 08.7	

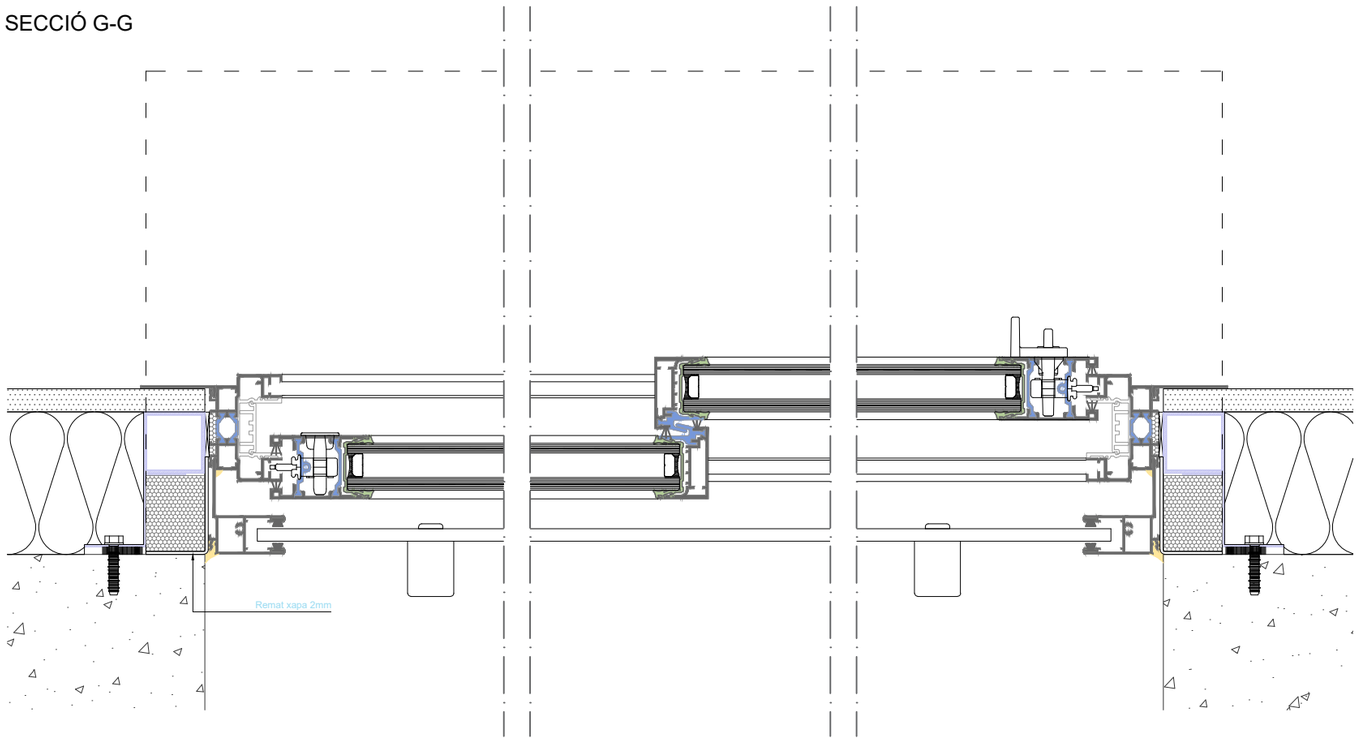
ALÇAT



SECCIÓ H-H



SECCIÓ G-G



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE 4900 CORREDISSA HI DE 2 FULLES

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT. RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

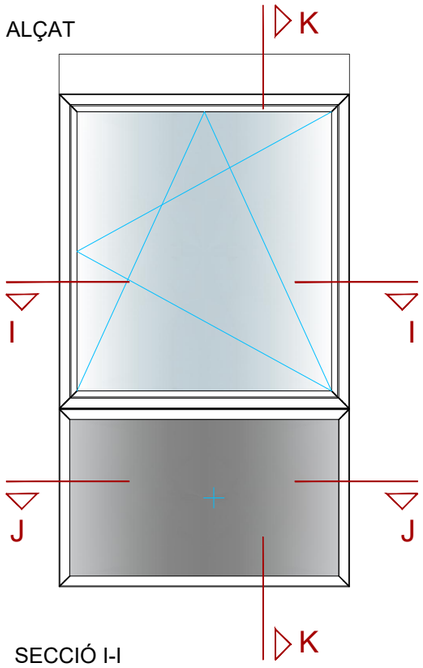
Nom Plànol: DETALL FUSTERIA.V03/V04/V05/V12/V13
2 FULLES CORREDISSES

0 5 cm 10 cm

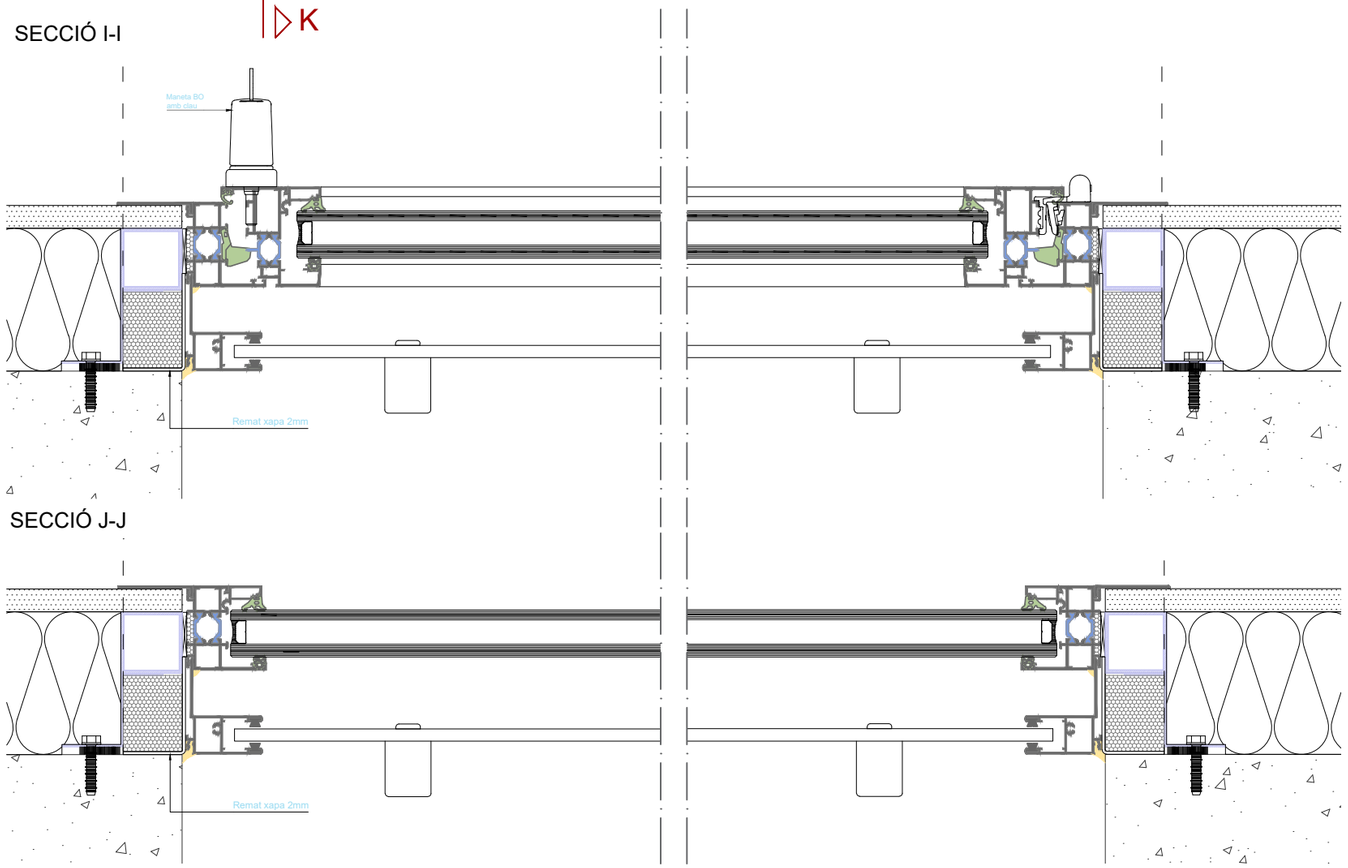
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-V03-V13.1	

ALÇAT

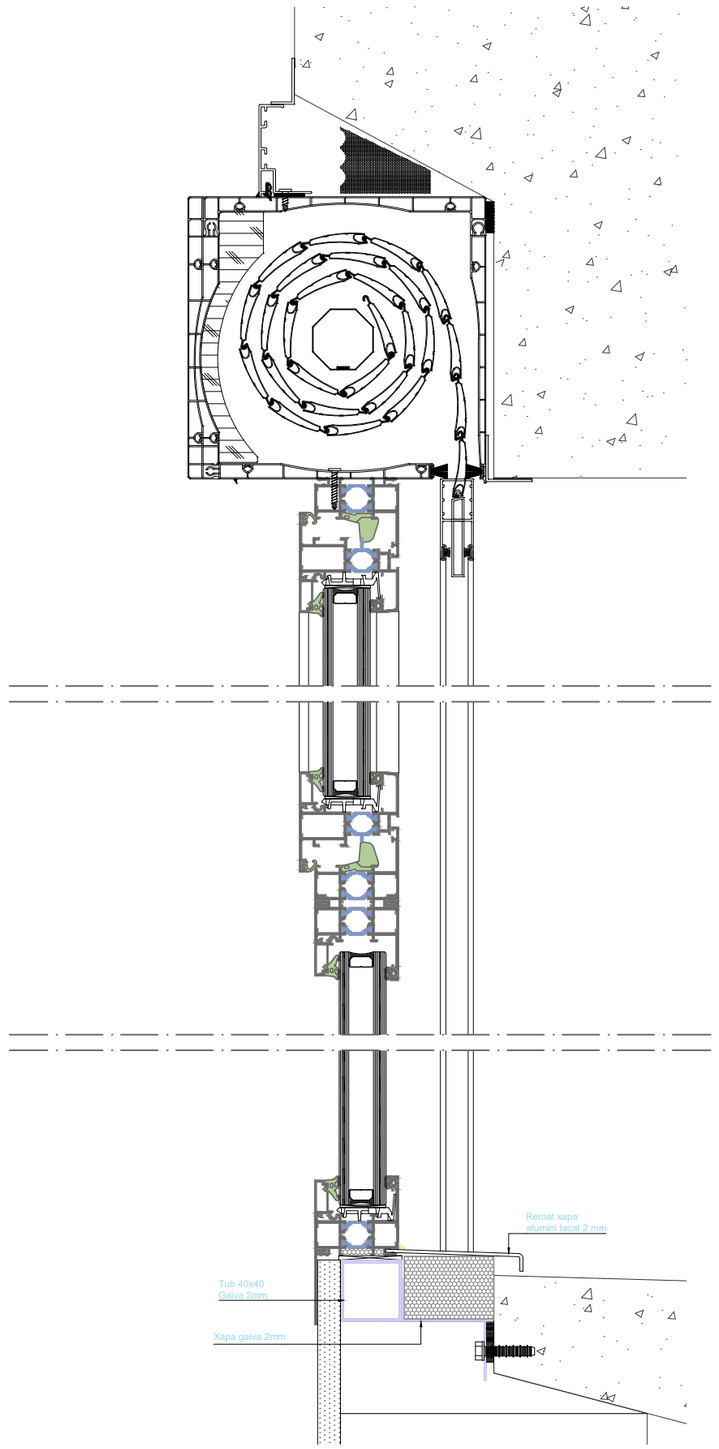


SECCIÓ I-I



SECCIÓ J-J

SECCIÓ K-K



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE COR 70 INDUSTRIAL APERTURA INTERIOR OSCILOBATIENTE AMB MANETA STYLISH CORTIZO

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

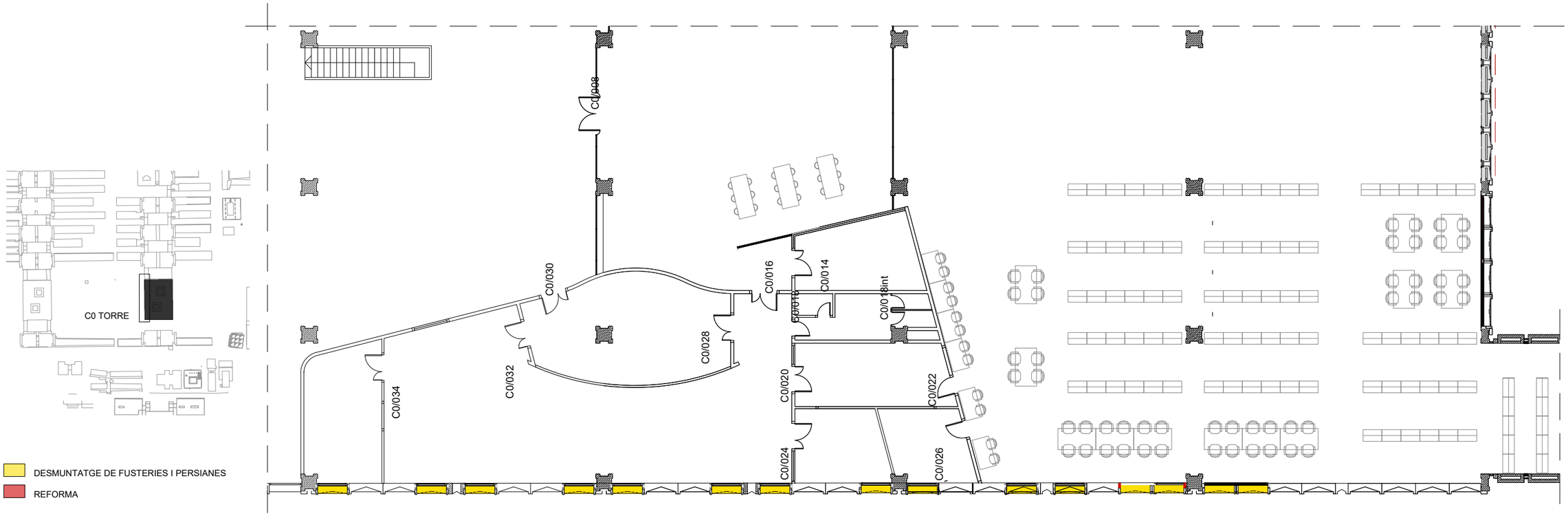
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: DETALL FUSTERIA.F01
1 FULLA BO AMB CLAU COMPOST FIX INFERIOR

0 5 cm 10 cm

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-F01	



PLANTA 0

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

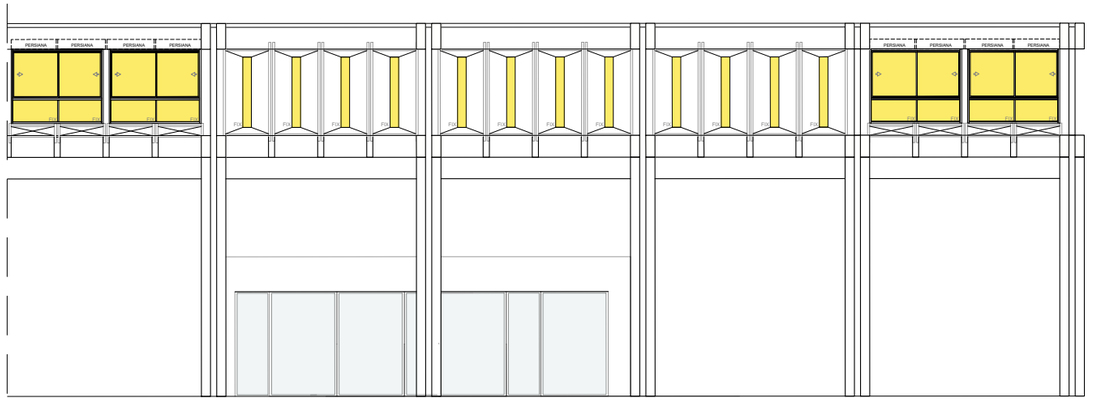
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: SERVEI DE BIBLIOTEQUES. TORRE C0 FAÇANA SW. PLANTA 0
ESTAT ACTUAL I ENDERROC.

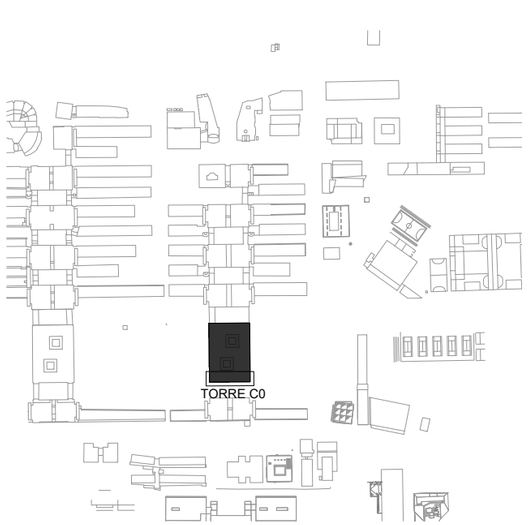
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI C	A70	C0T.09.1	



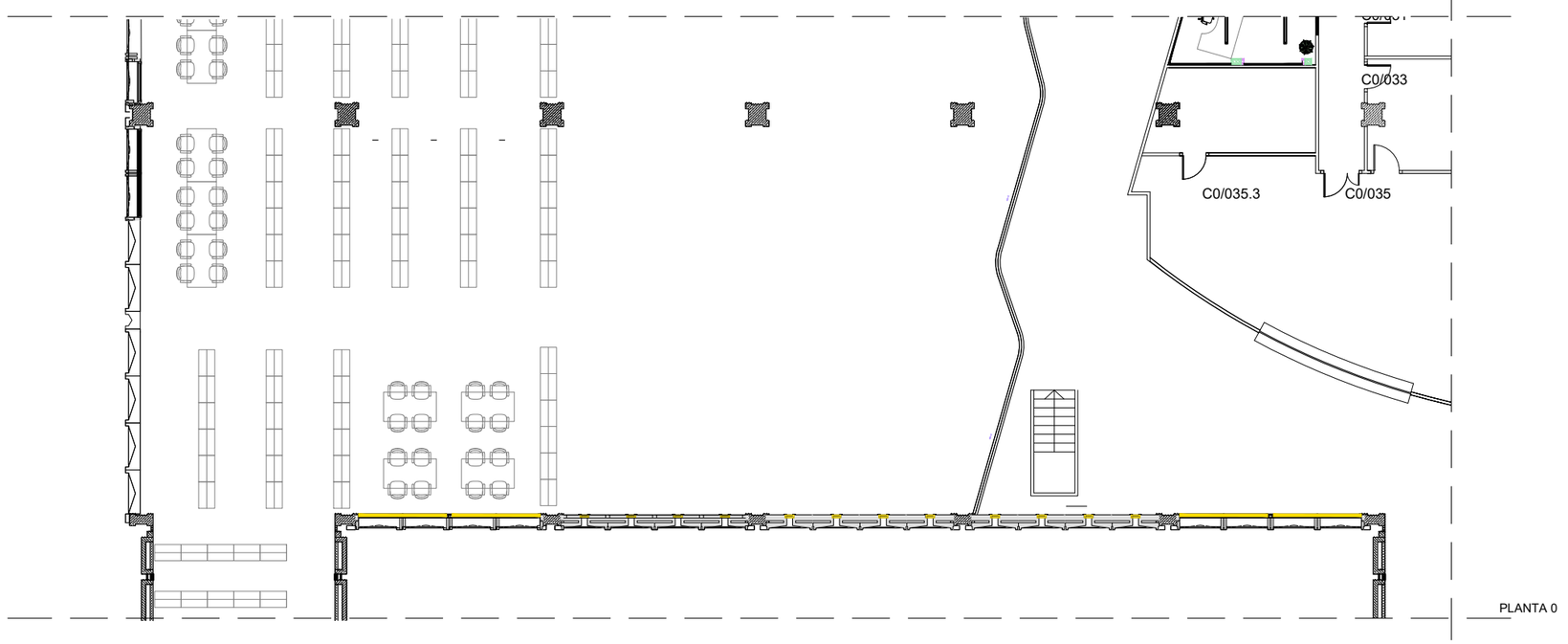
ALÇAT SUD



P0

DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA



PLANTA 0

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

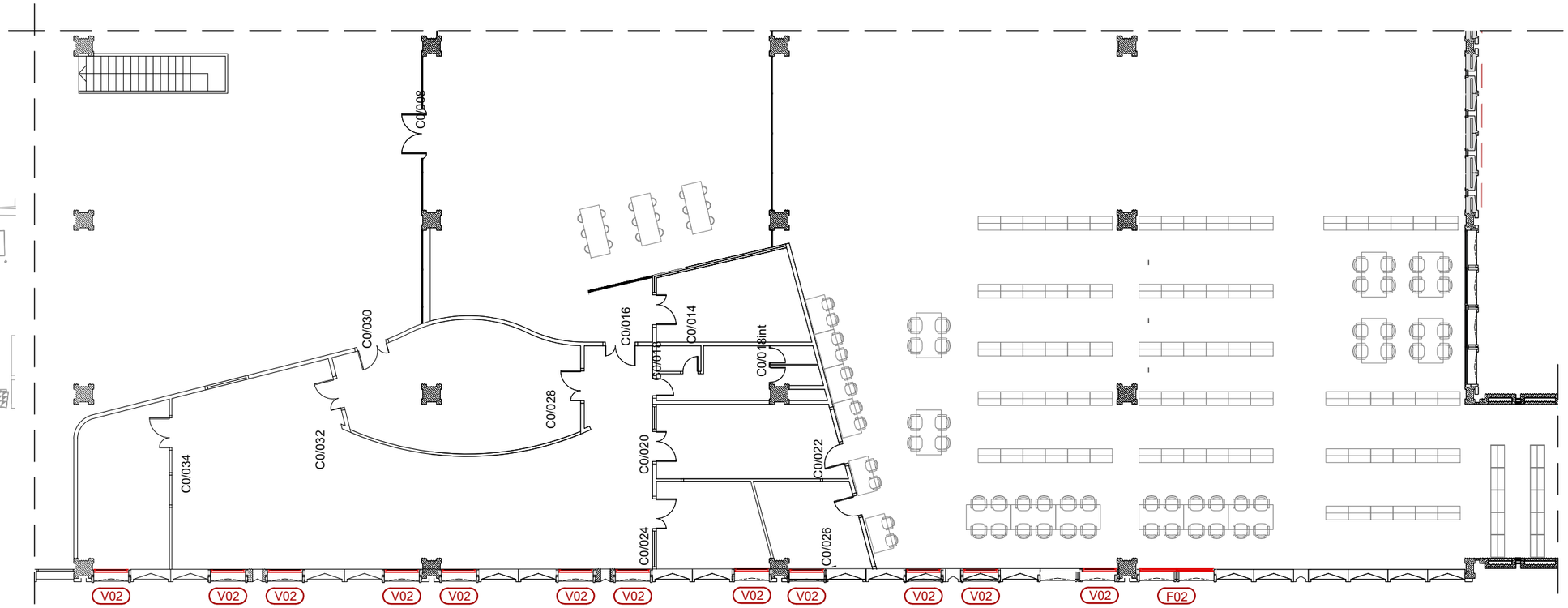
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

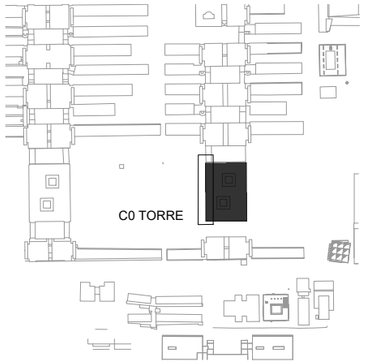
Nom Plànol: SERVEI DE BIBLIOTEQUES. TORRE C0 FAÇANA S. PLANTA 0
ESTAT ACTUAL I ENDERROC.

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI C	A70	C0T.09.2	





DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

PLANTA 0

UAB

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

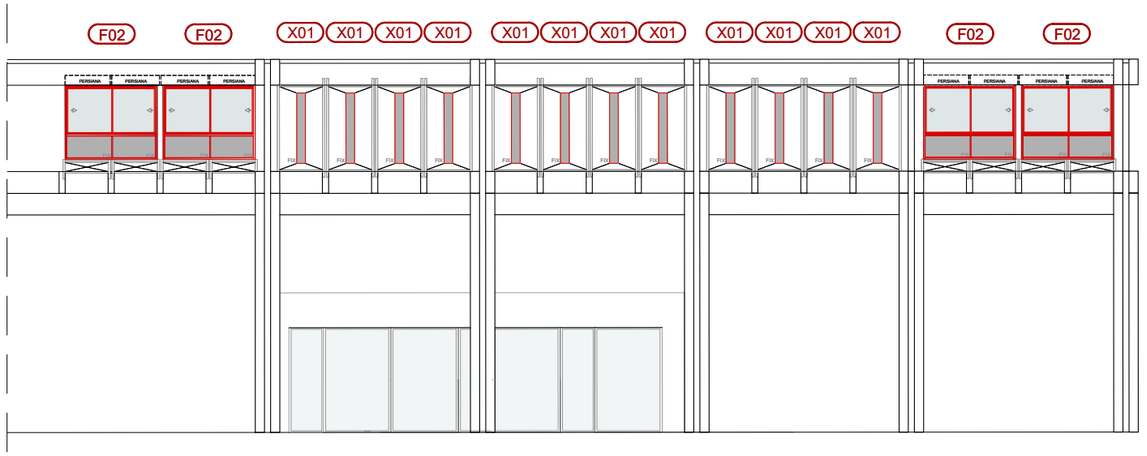
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: SERVEI DE BIBLIOTEQUES. TORRE C0 FAÇANA SW. PLANTA 0
REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES

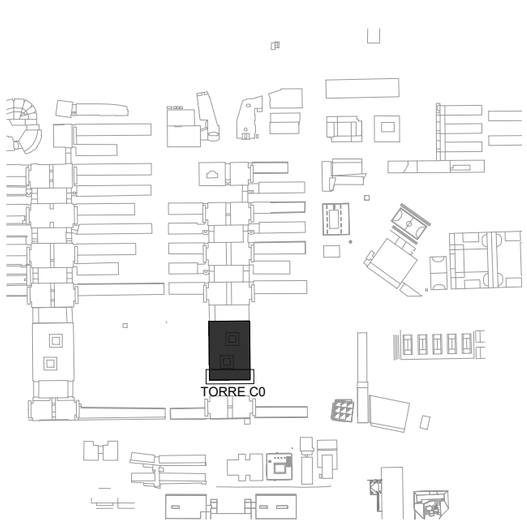
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI C	A70	C0T.09.3	

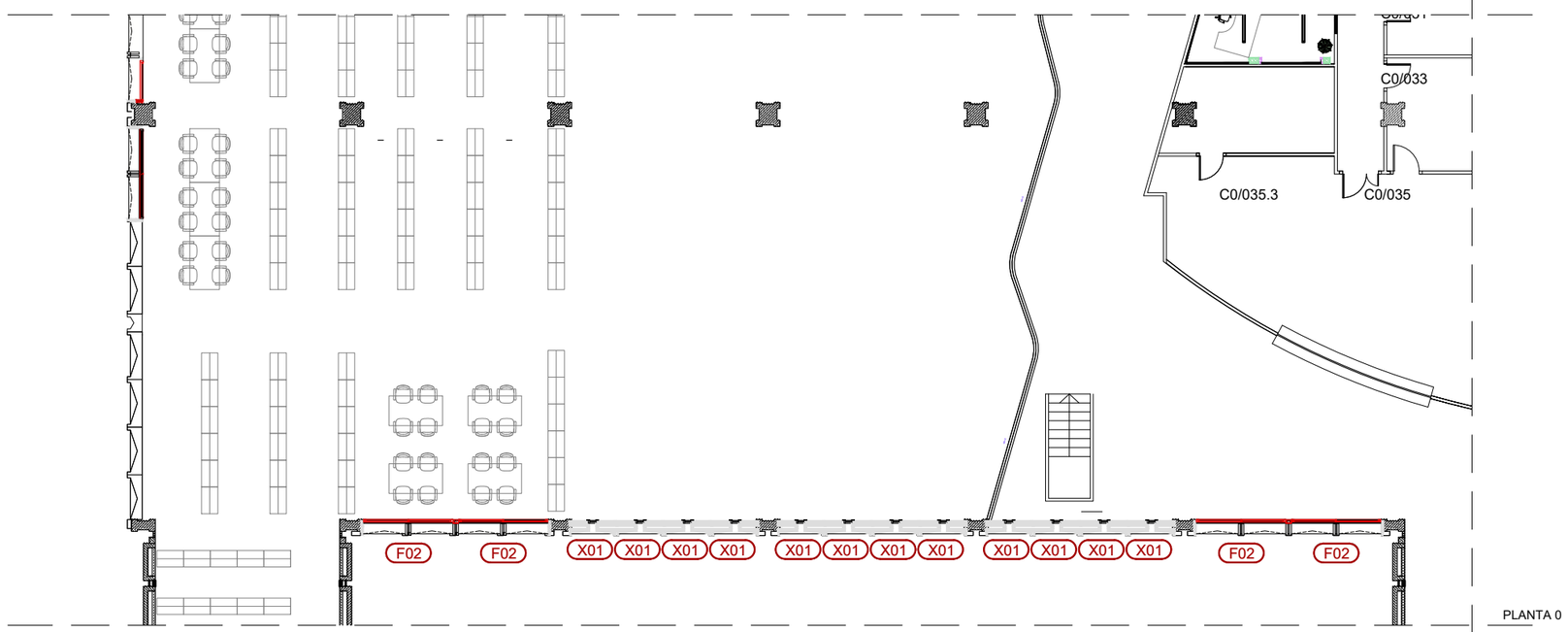


ALÇAT SUD



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA



PLANTA 0

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

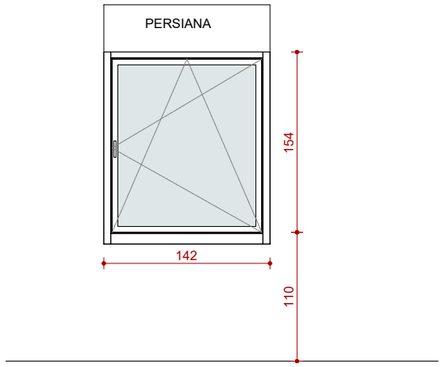
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: SERVEI DE BIBLIOTEQUES. TORRE C0 FAÇANA S. PLANTA 0
REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI C	A70	C0T.09.4	



V02

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

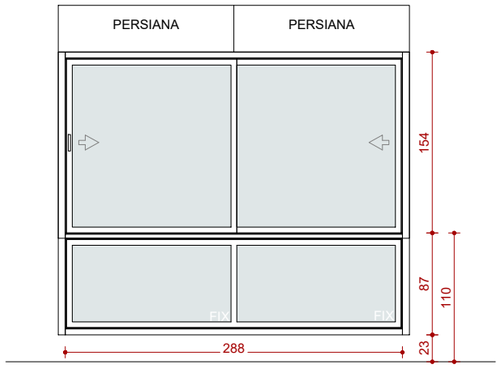
ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

1 FULLA OSCIL·LOBATENT

12 UNITATS

SERIE DOMO 85RTPLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILA
RAL 9006 MATE

AMB PERSIANA MOTORITZADA PER 1 MOTOR



F02

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

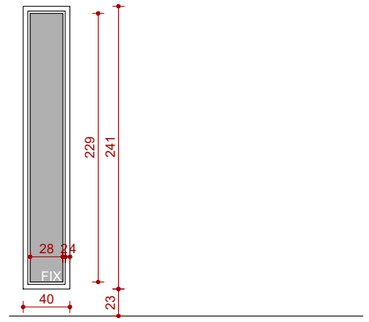
2 FULLES CORREDISSA

FULLA INFERIOR DE VIDRE FIXA

5 UNITATS

SERIE DOMO 85RT PLUS SEMI-PERIMETRAL O SIMILAR.
FIJO CON BIPANEL DE 30 mm.SERIE DOMO 60RT O SIMILAR.

AMB 2 PERSIANES MOTORITZADES PER 2 MOTORS, 1 MOTOR
CADASCUNA



X01

FUSTERIA D'ACER SENSE RPT

CINCAT I PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC

FIX AMB BUTIRAL TRANSLÚCID

I XAPA D'ALUMINI ANODITZAT

12 UNITATS

VIDRES:

- EN FAÇANES A N, NO, NE ELS VIDRES SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 BAIX EMISSIU + CONTROL SOLAR-16 NEGRE-3+3

-EN EL CAS DE LES FAÇANES AMB ORIENTACIÓ S, SO, SE SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 SELECTIU + CONTROL SOLAR-16 - 3+3

- EN EL CAS DELS FRONTS AMB UNA TIPOLOGIA DE VIDRE A LA PART SUPERIOR I INFERIOR FIX, AQUEST SERÀ LA MATEIXA TIPOLOGIA DE VIDRE PERÒ AMB BUTIRAL TRANSLÚCID.

De les finestres F02, 1 unitat es a la façana SUD-OEST i la resta a la SUD
Les finestres V02 tenen orientació SUD-OEST
Les finestres X01 son a l'alçat SUD

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

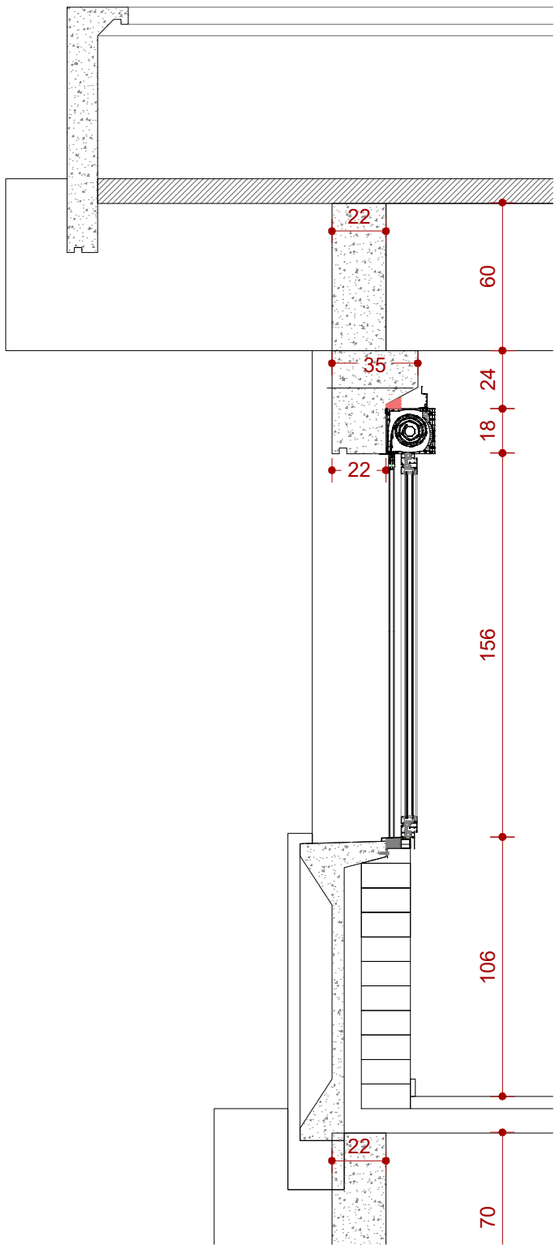
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

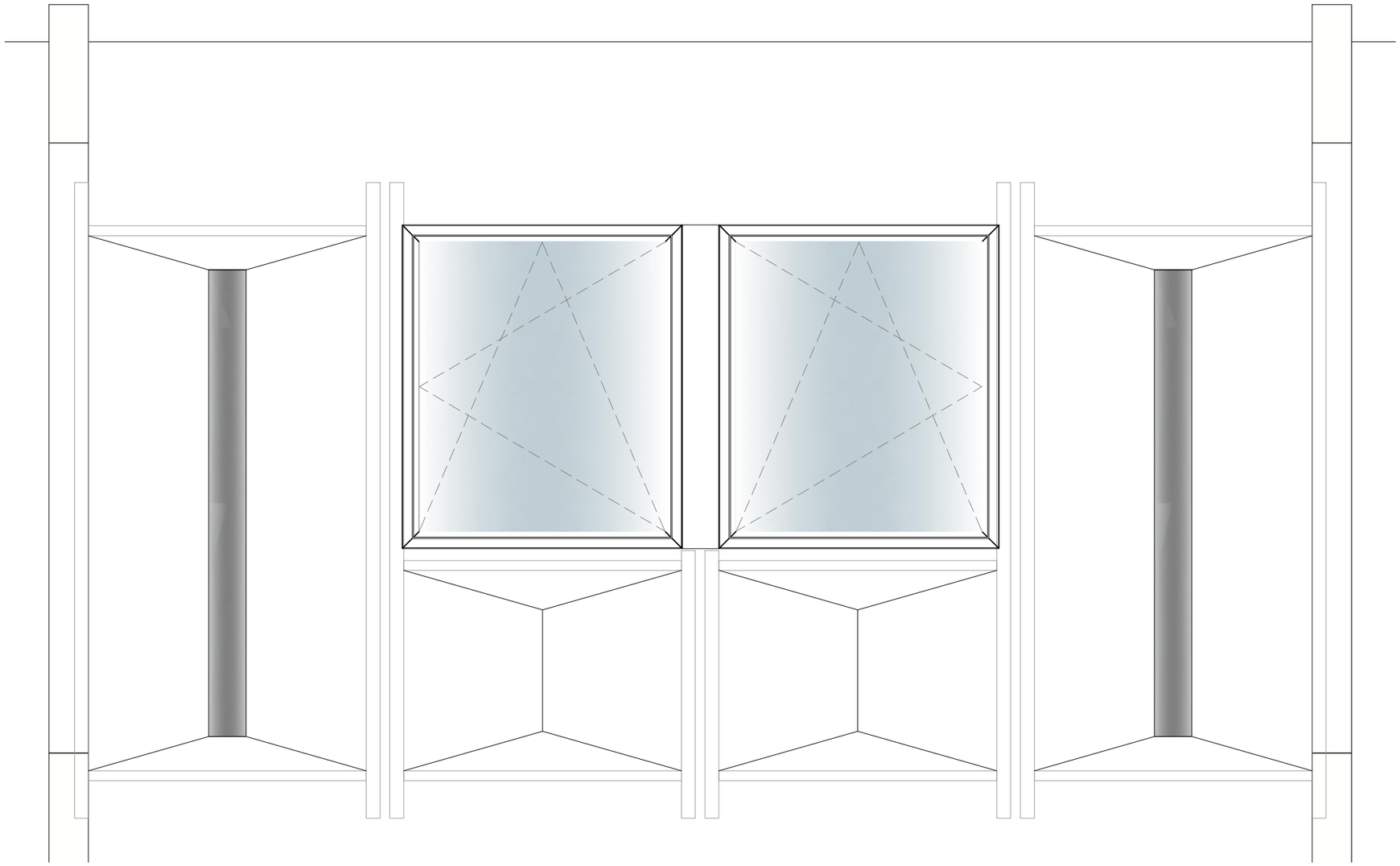
Nom Plànol: SERVEI DE BIBLIOTEQUES. TORRE C0. PLANTA 0
ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES

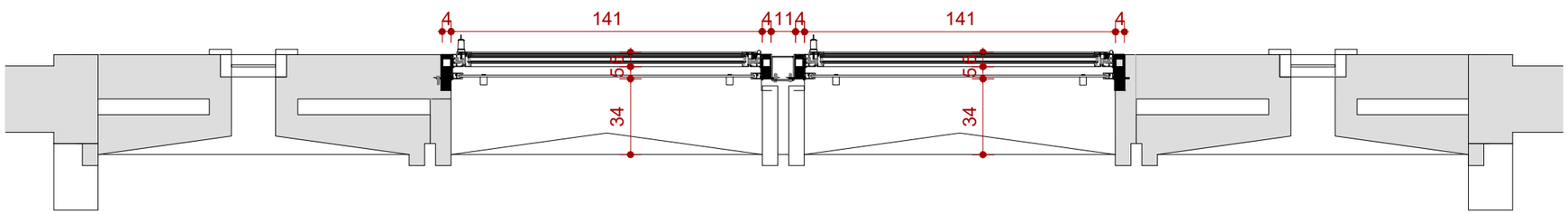
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/50	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI C	A70	C0 09.5	







EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

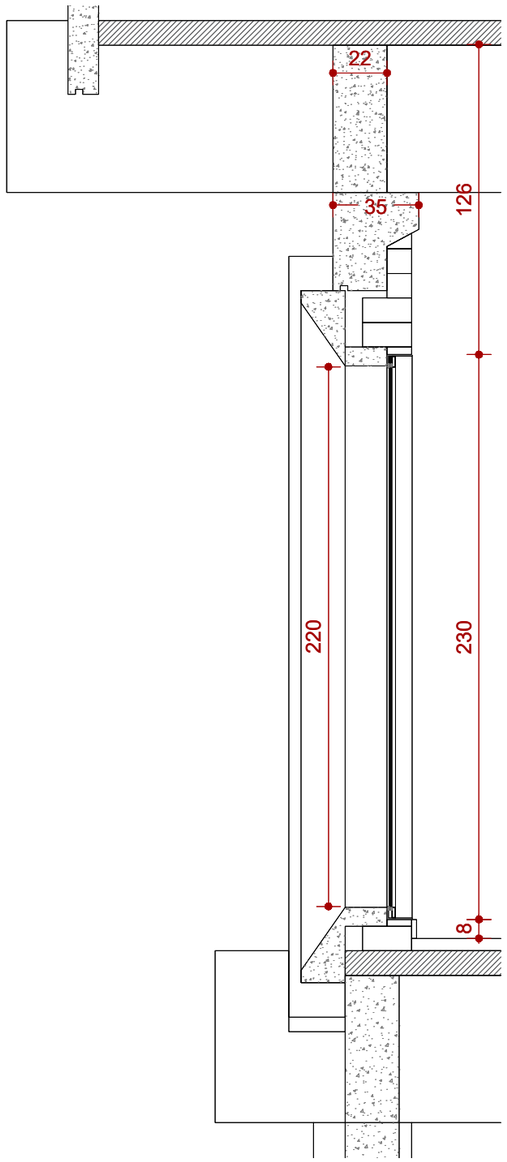
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

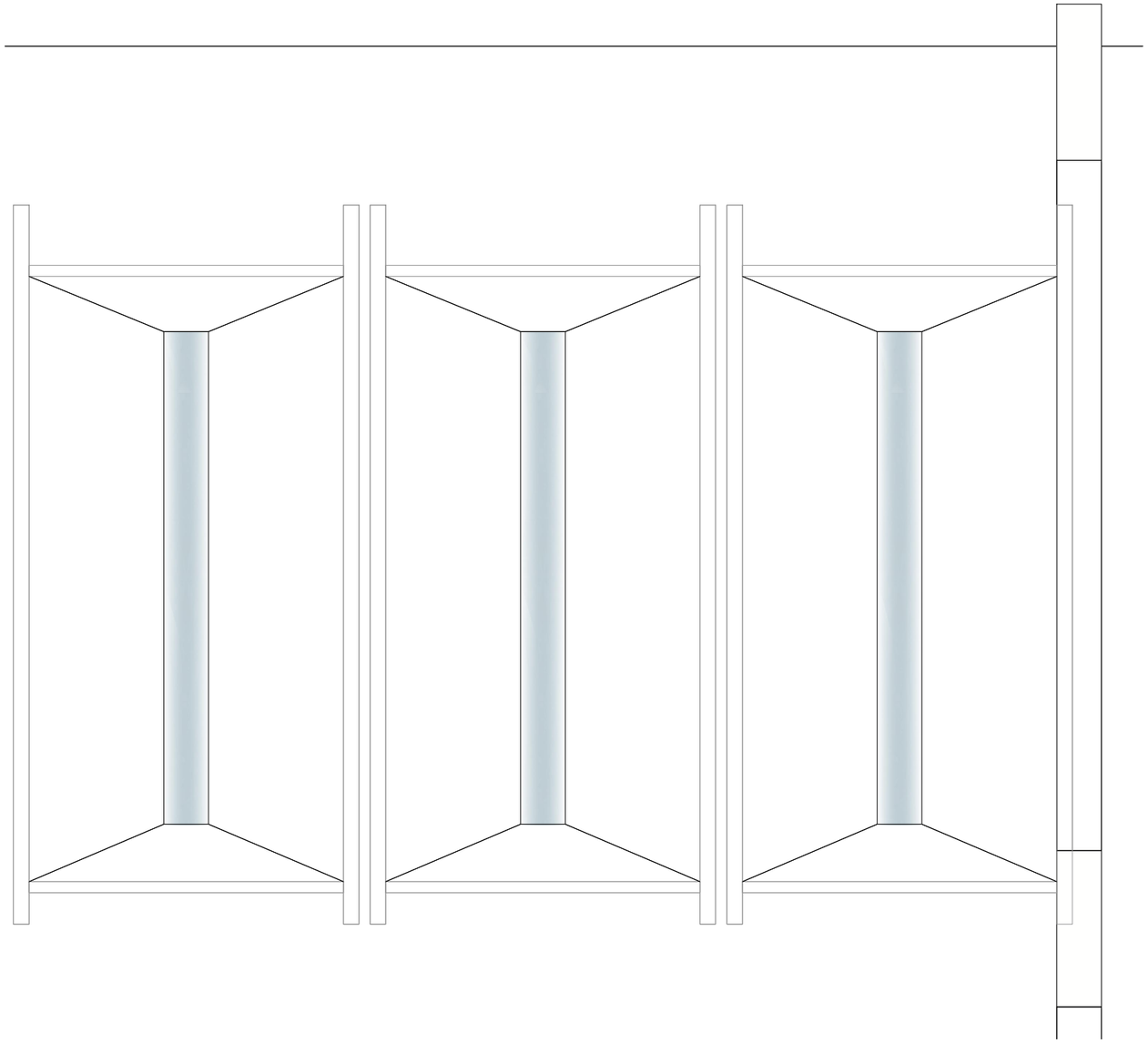
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU.V02

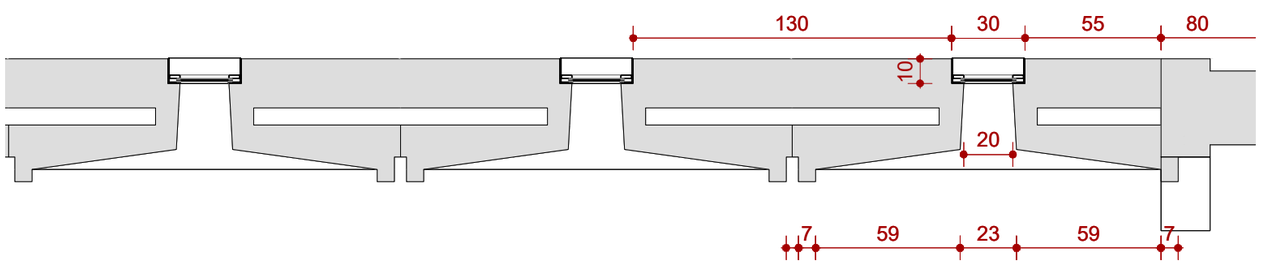
0 0.5 1

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI C	A70	C0 09.6	







UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

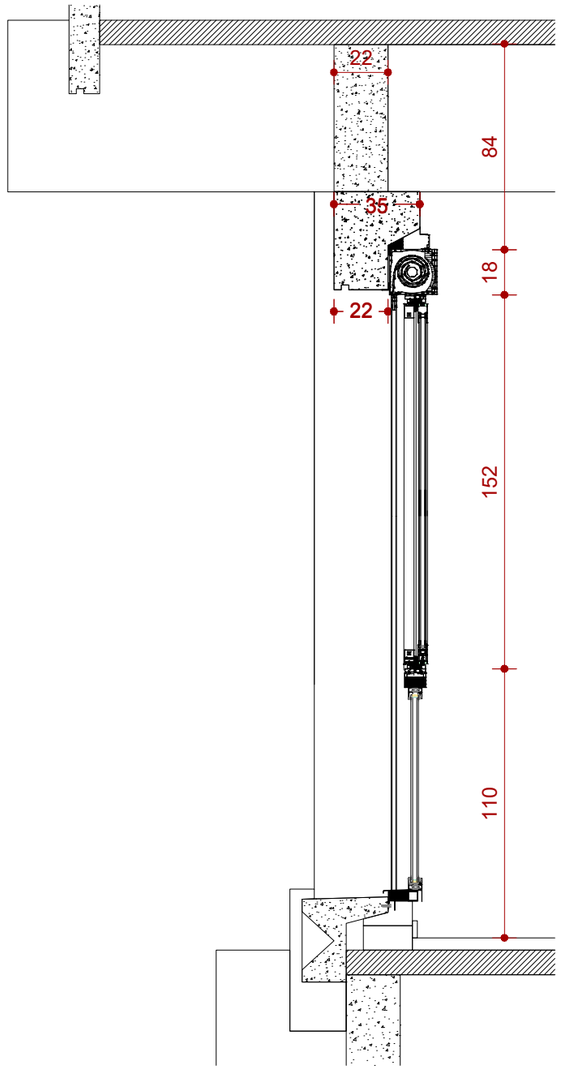
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

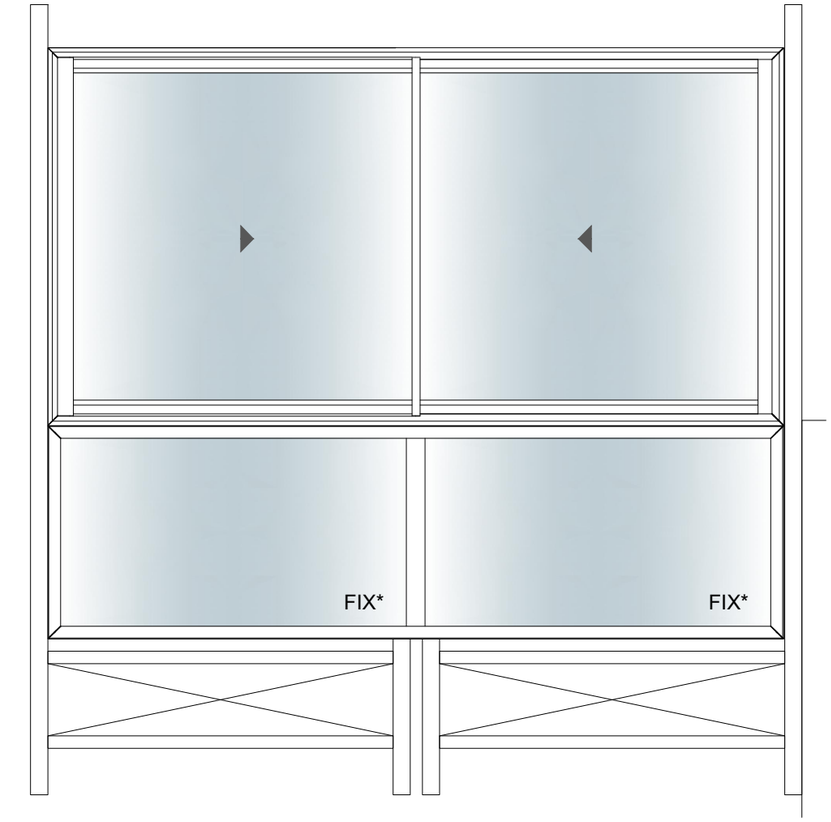
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU. X01

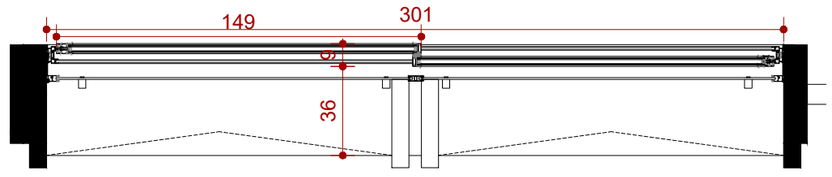
0 0.5 1

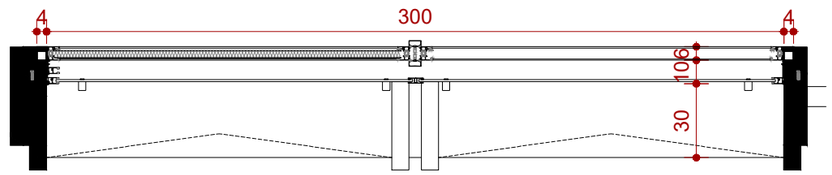
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI C	A70	C0 09.7	









EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

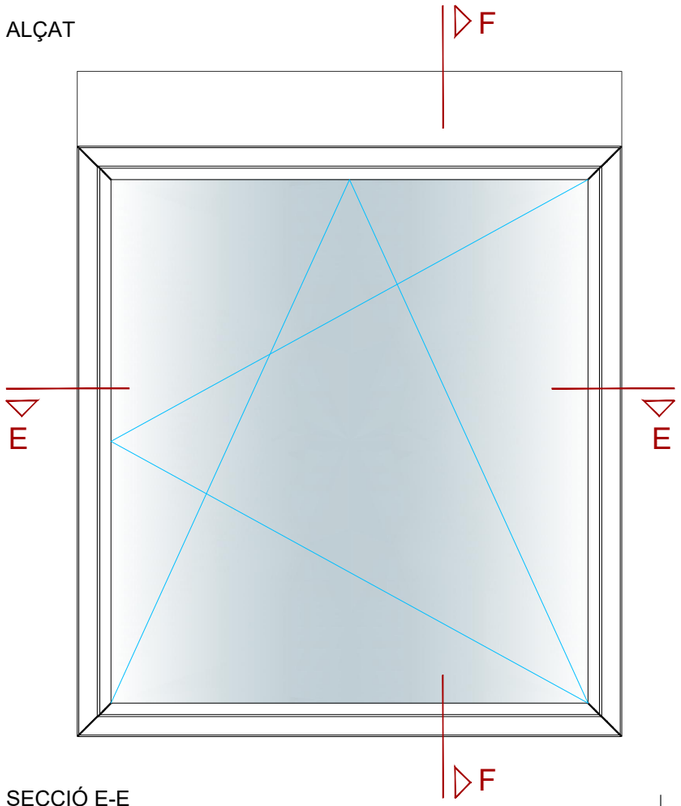
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU.F02

0 0.5 1

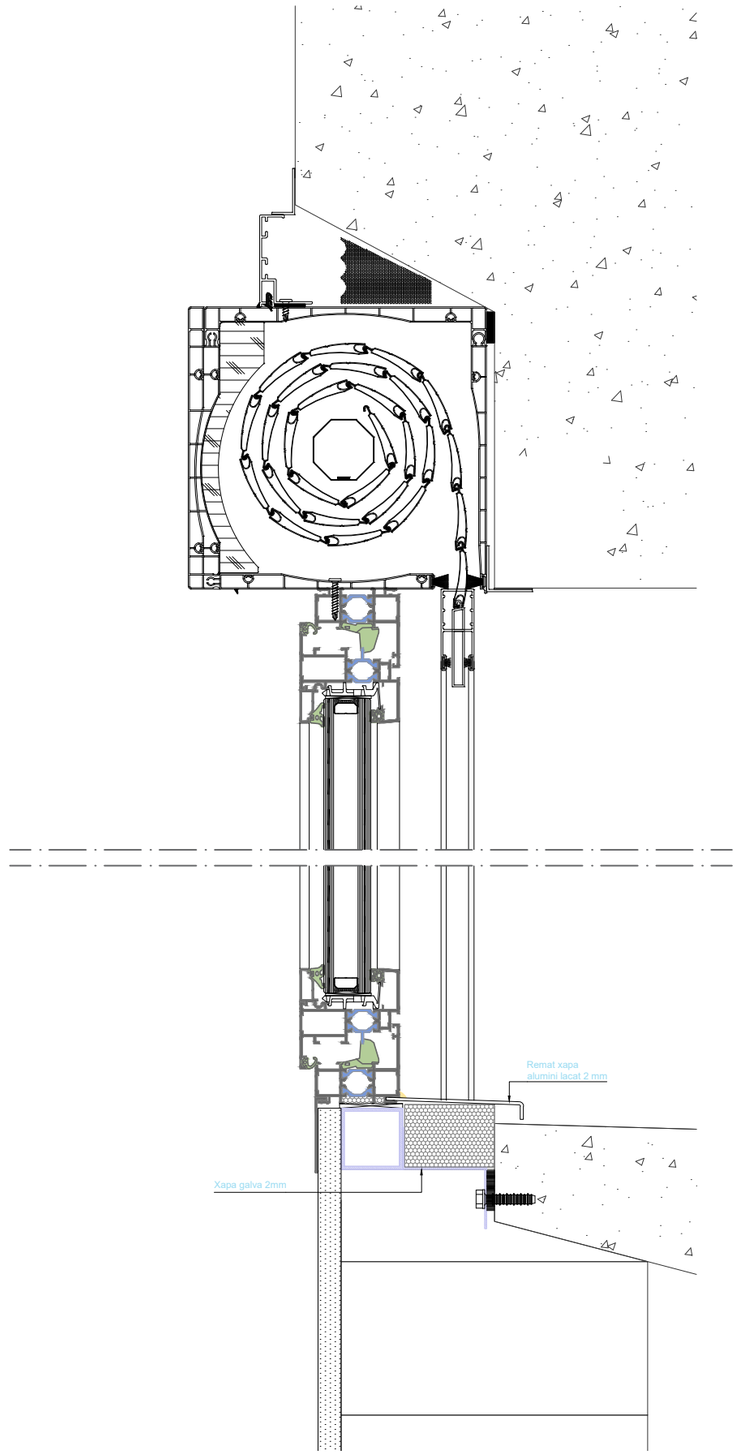
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI C	A70	C0 09.8	

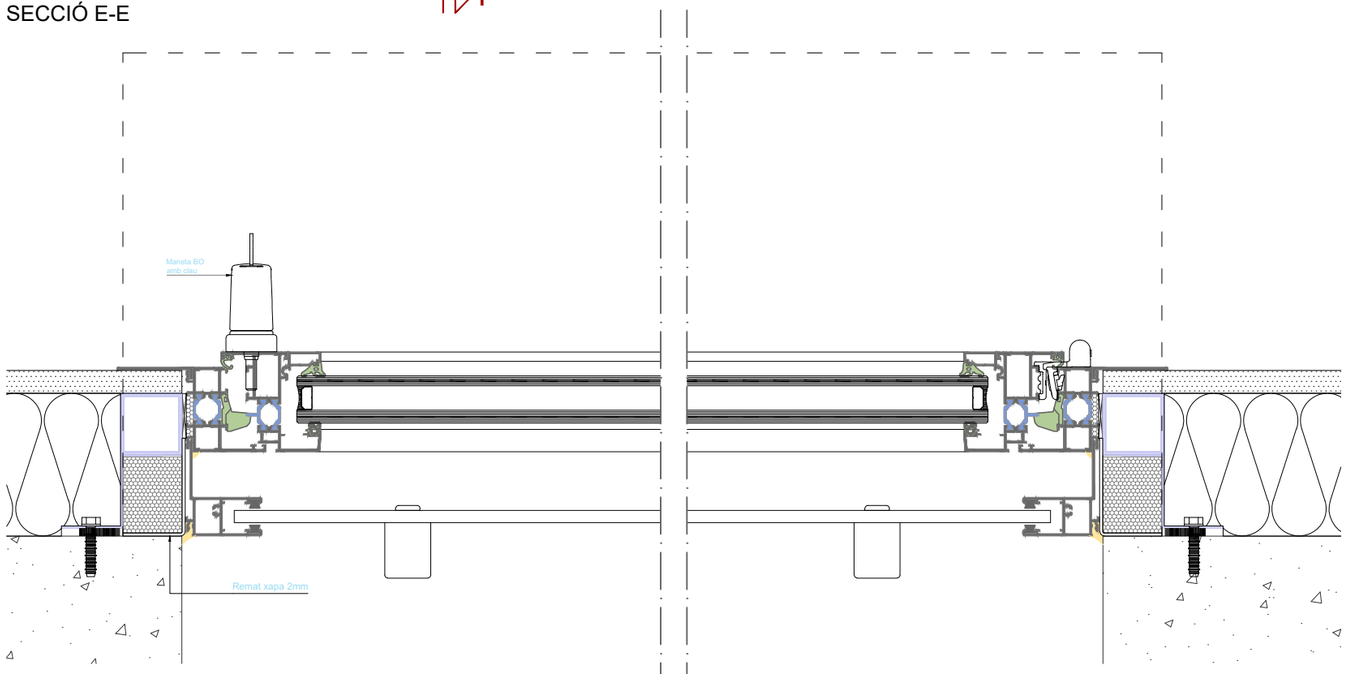
ALÇAT



SECCIÓ F-F



SECCIÓ E-E



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE COR 70 INDUSTRIAL APERTURA INTERIOR OSCILOBATIENTE AMB MANETA STYLISH CORTIZO

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

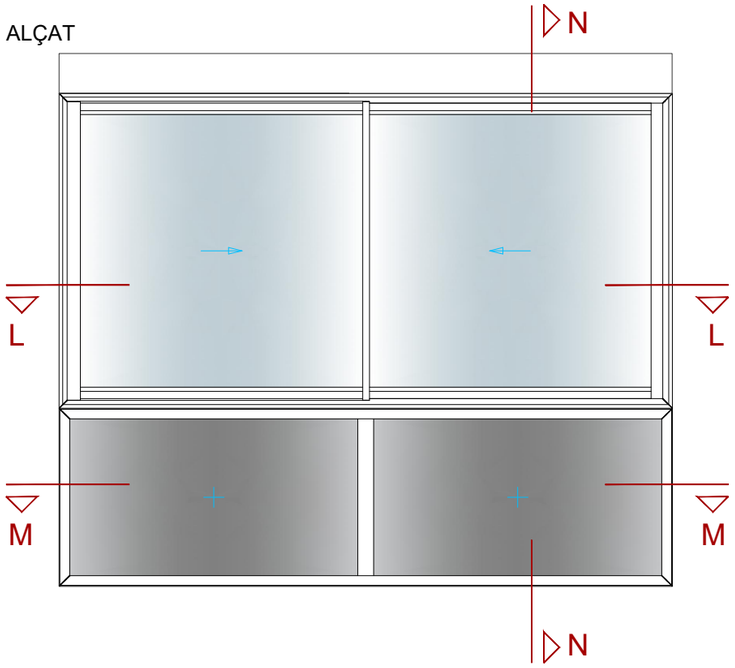
Nom Plànol: DETALL FUSTERIA.V02
1 FULLA BO AMB MANETA AMB CLAU

0 5 cm 10 cm

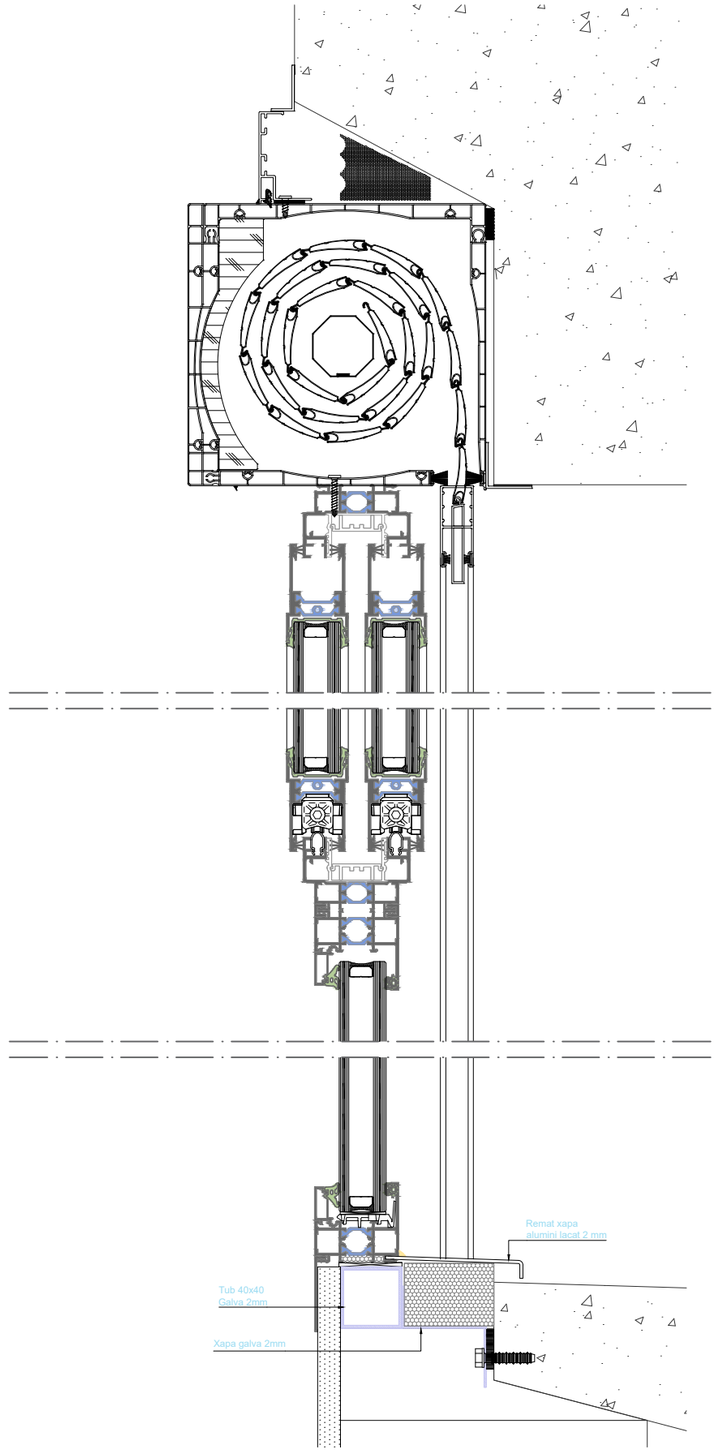
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-V02	

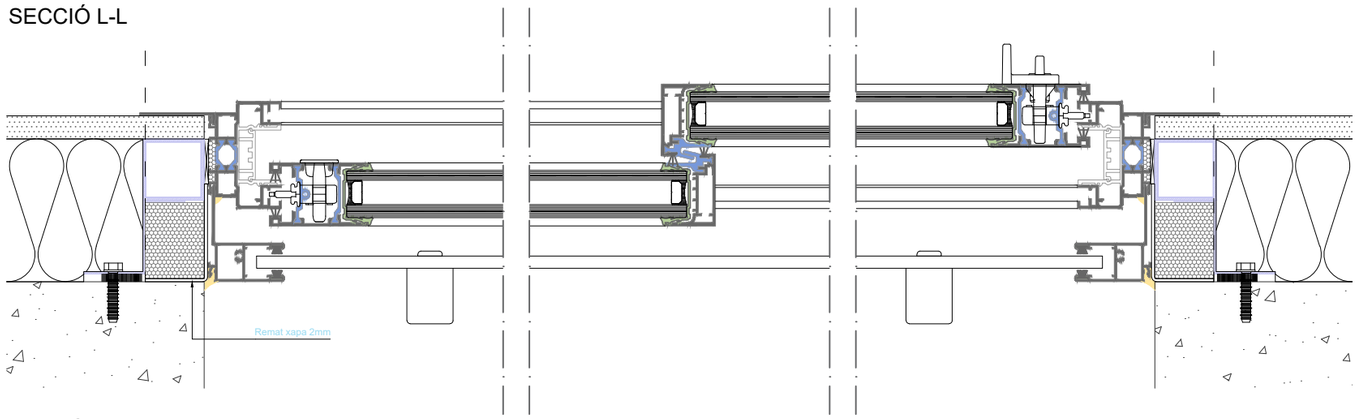
ALÇAT



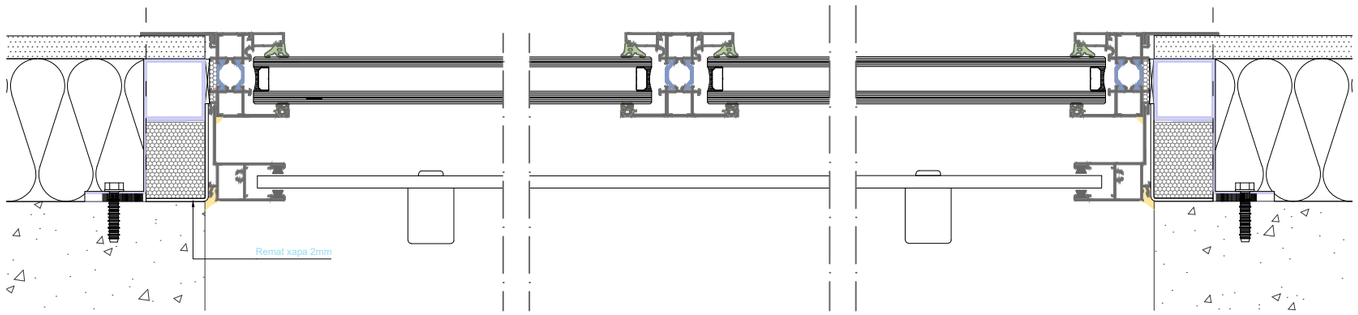
SECCIÓ N-N



SECCIÓ L-L



SECCIÓ M-M



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE 4900 CORREDISSA HI DE 2 FULLES

UAB

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT. RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

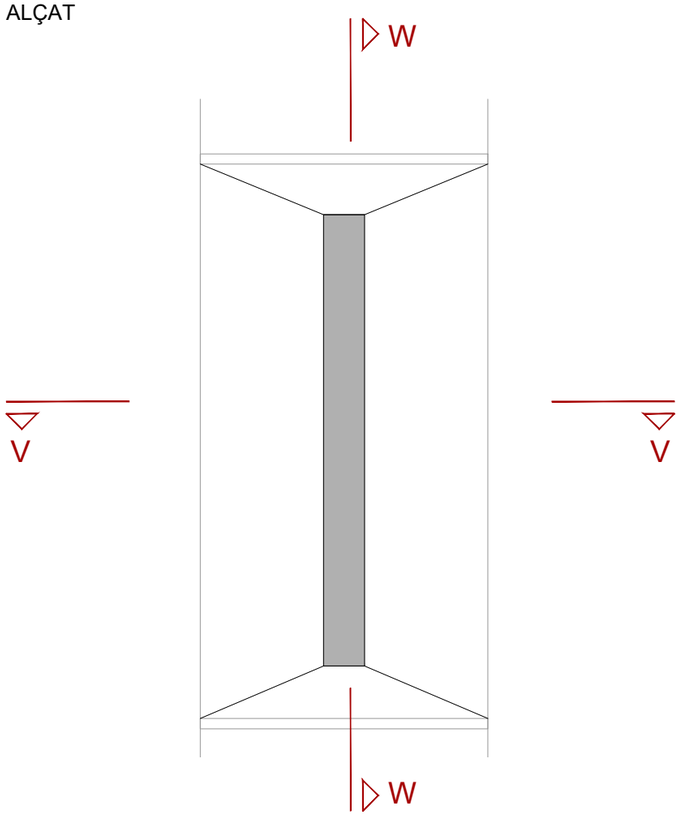
Nom Plànol: DETALL FUSTERIA.F02
2 FULLES CORREDISSES COMPOST FIX INFERIOR

0 5 cm 10 cm

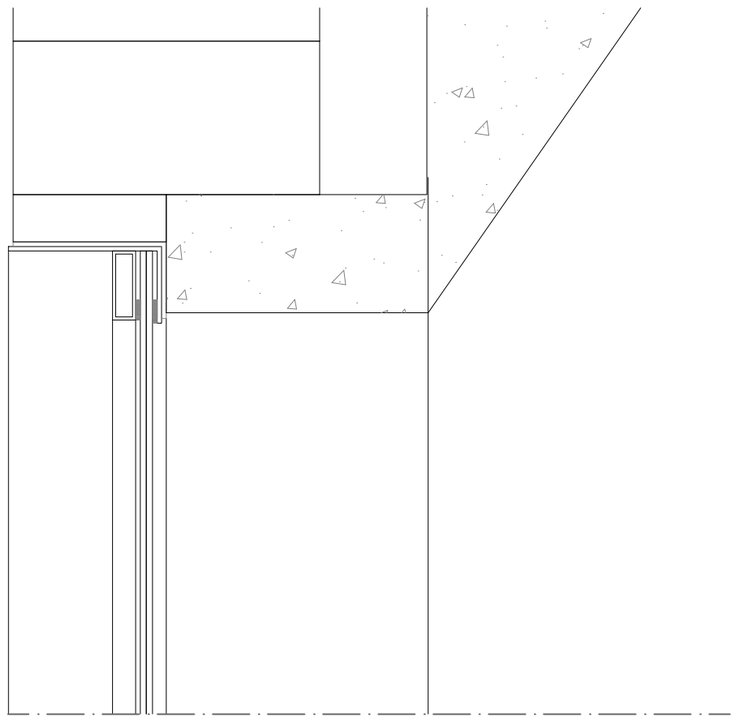
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-F02	

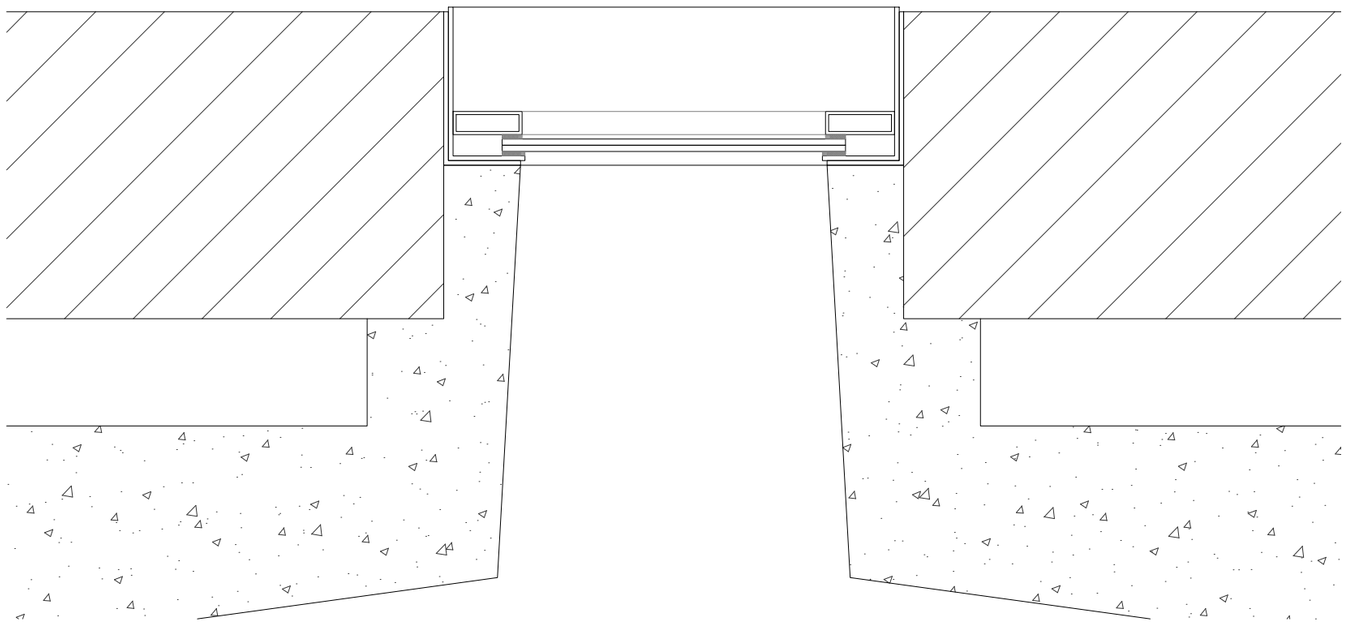
ALÇAT

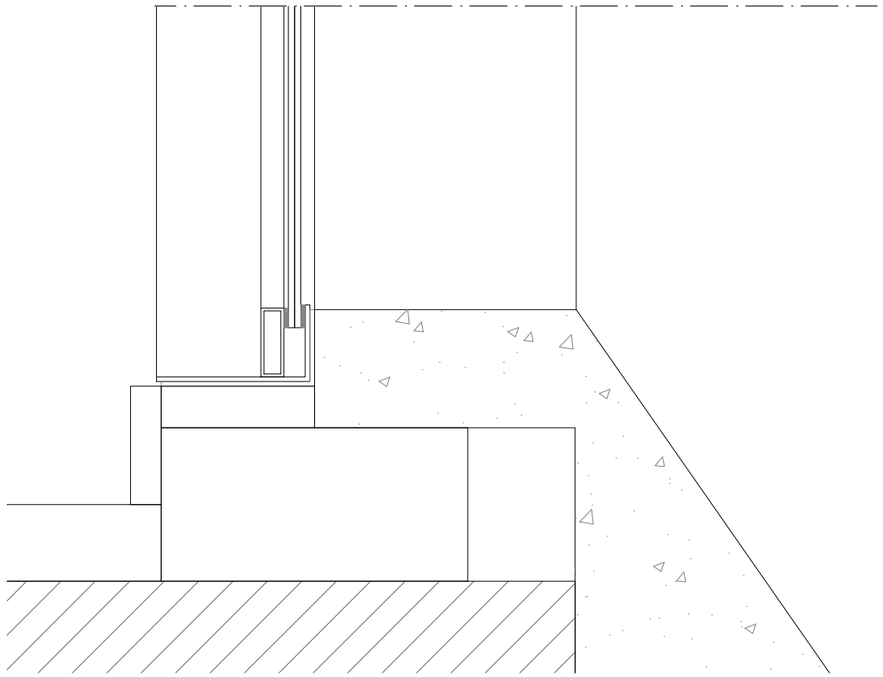


SECCIÓ W-W



SECCIÓ V-V





EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

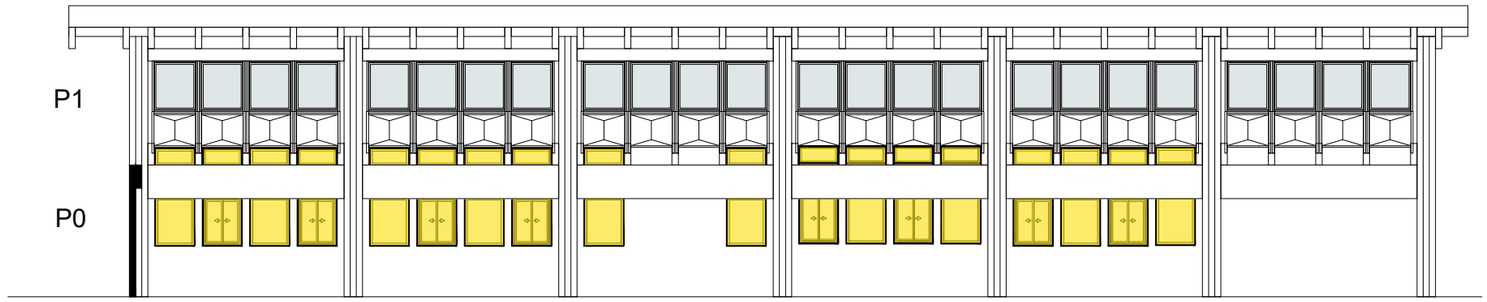
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: DETALL FUSTERIA.X01
1 FULLA FIXA BUTIRAL TRANSLÚCID

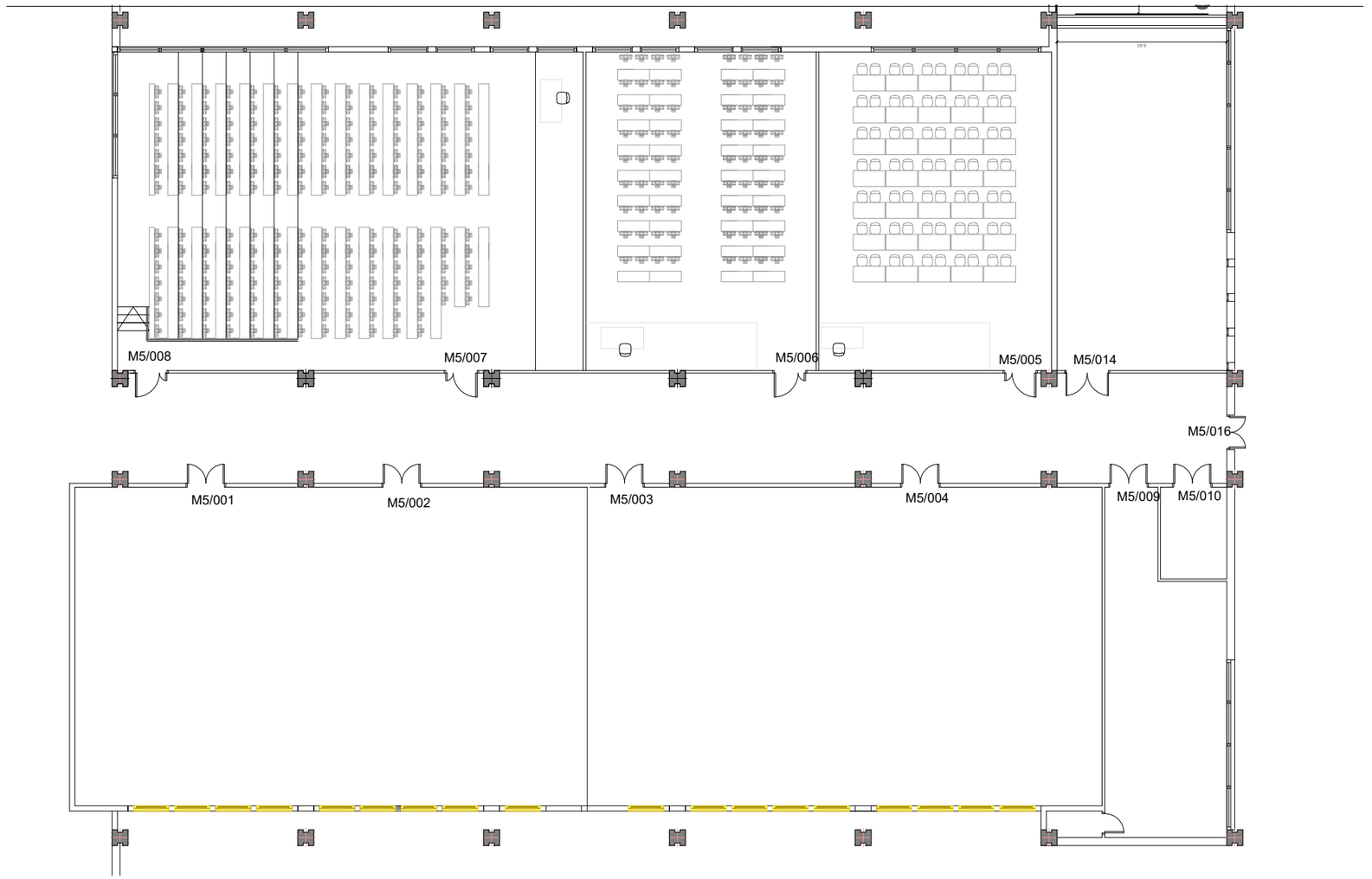
0 5 cm 10 cm

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

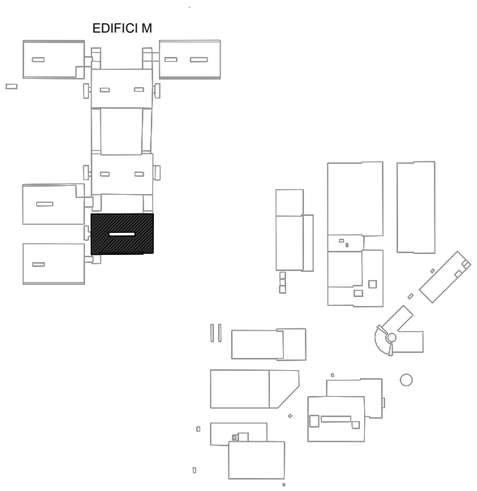
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-X01	



ALÇAT SUDEST



SUP. D'INTERVENCIÓ = 145.63 M²



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

PLANTA 0

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

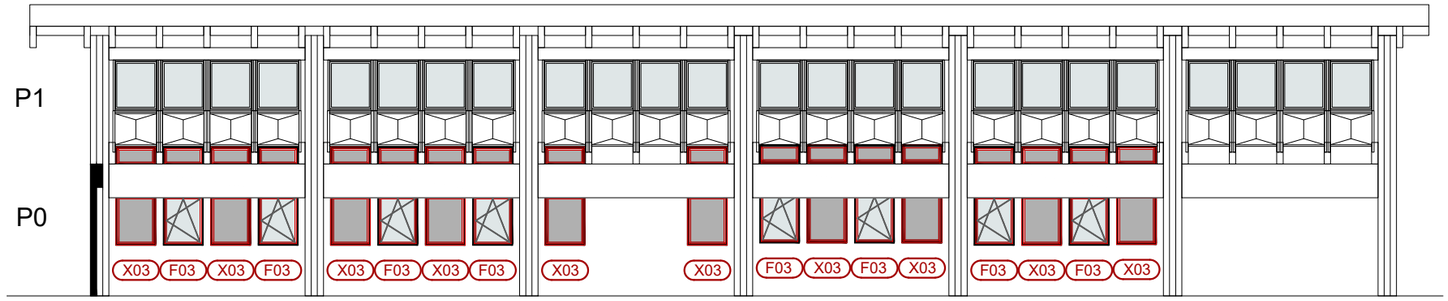
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE MEDICINA. TORRE M5 FAÇANA SE. PLANTA 0
ESTAT ACTUAL I ENDERROC.

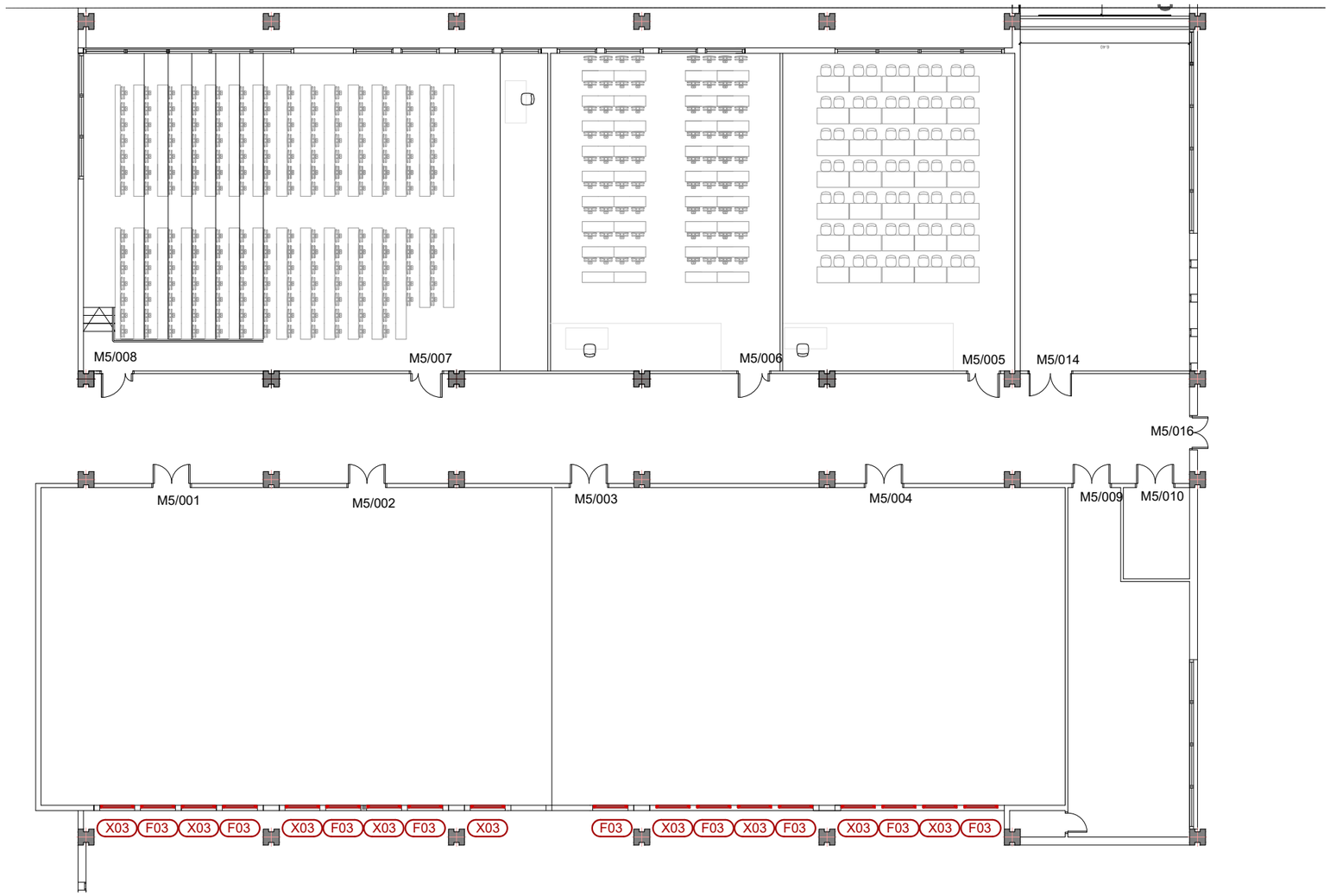
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

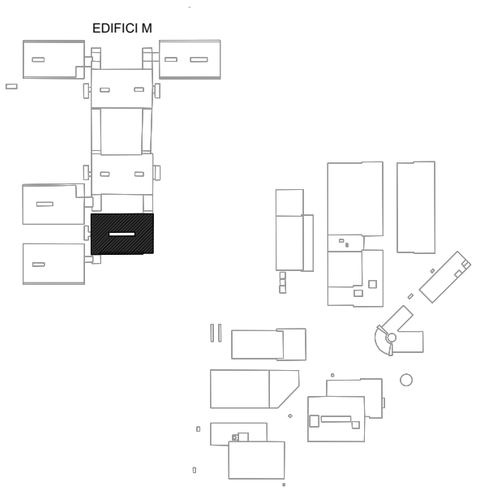
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI M	A70	M5.10.1	



ALÇAT SUDEST



SUP. D'INTERVENCIÓ = 145.63 M²



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

PLANTA 0

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

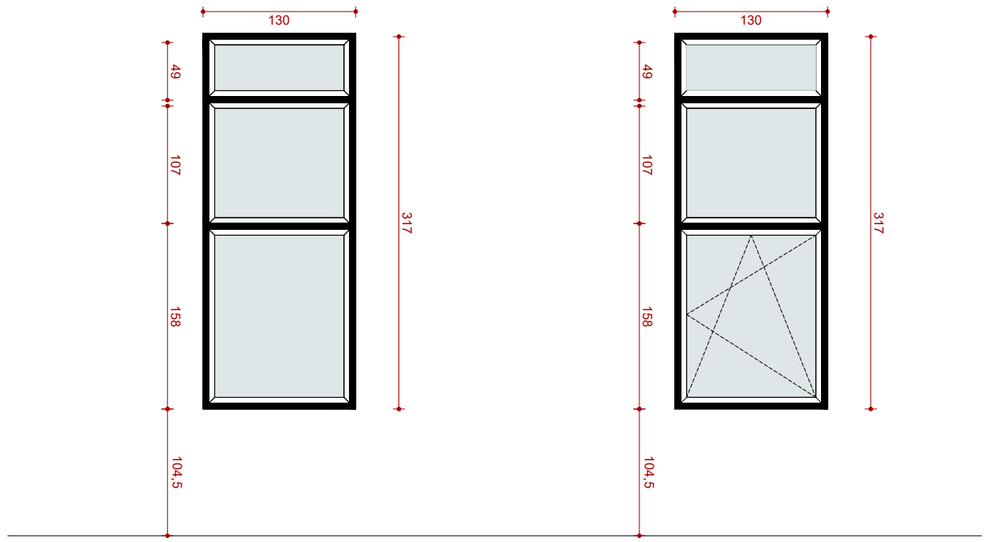
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE MEDICINA. TORRE M5 FAÇANA SE. PLANTA 0
REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI M	A70	M5.10.2	



X03

FUSTERIA D'ACER SENSE RPT

CINCAT I PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC

30 FULLA FIXA

9 UNITATS

SERIE FACHADA TP 52 O SIMILAR
L.Estándar (9011 Mate)

F03

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

30 FULLA OSCIL·LOBATENT

9 UNITATS

SERIE FACHADA TP 52 O SIMILAR
L.Estándar (9011 Mate)

VIDRES:

- EN FAÇANES A N, NO, NE ELS VIDRES SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 BAIX EMISSIU + CONTROL SOLAR-16 NEGRE-3+3

-EN EL CAS DE LES FAÇANES AMB ORIENTACIÓ S, SO, SE SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 SELECTIU + CONTROL SOLAR-16 - 3+3

- EN EL CAS DELS FRONTS AMB UNA TIPOLOGIA DE VIDRE A LA PART SUPERIOR I INFERIOR FIX, AQUEST SERÀ LA MATEIXA TIPOLOGIA DE VIDRE PERÒ AMB BUTIRAL TRANSLÚCID.

UAB

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

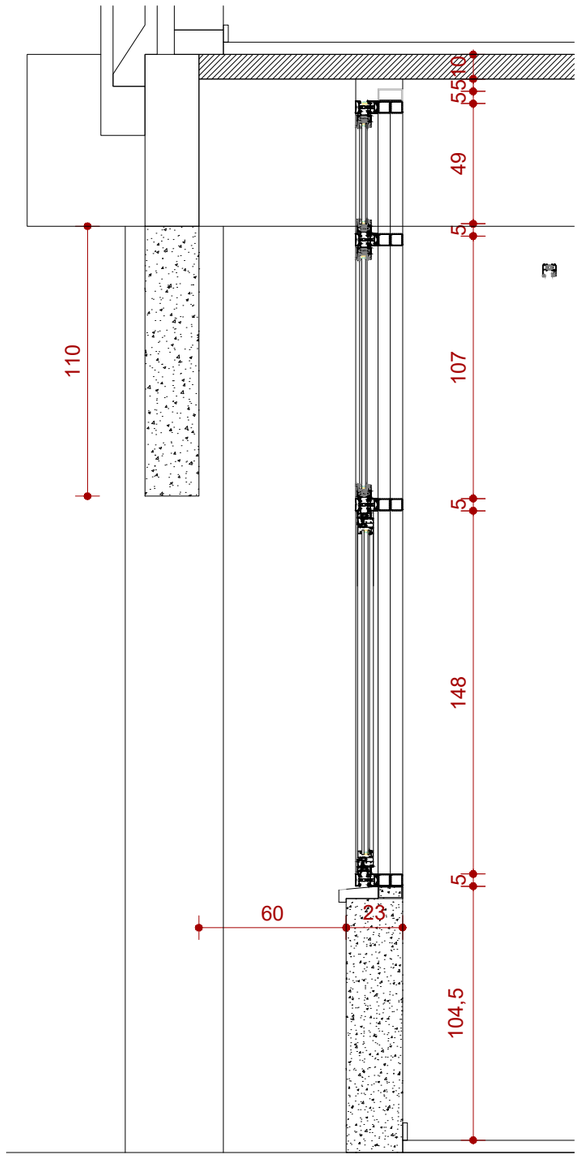
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

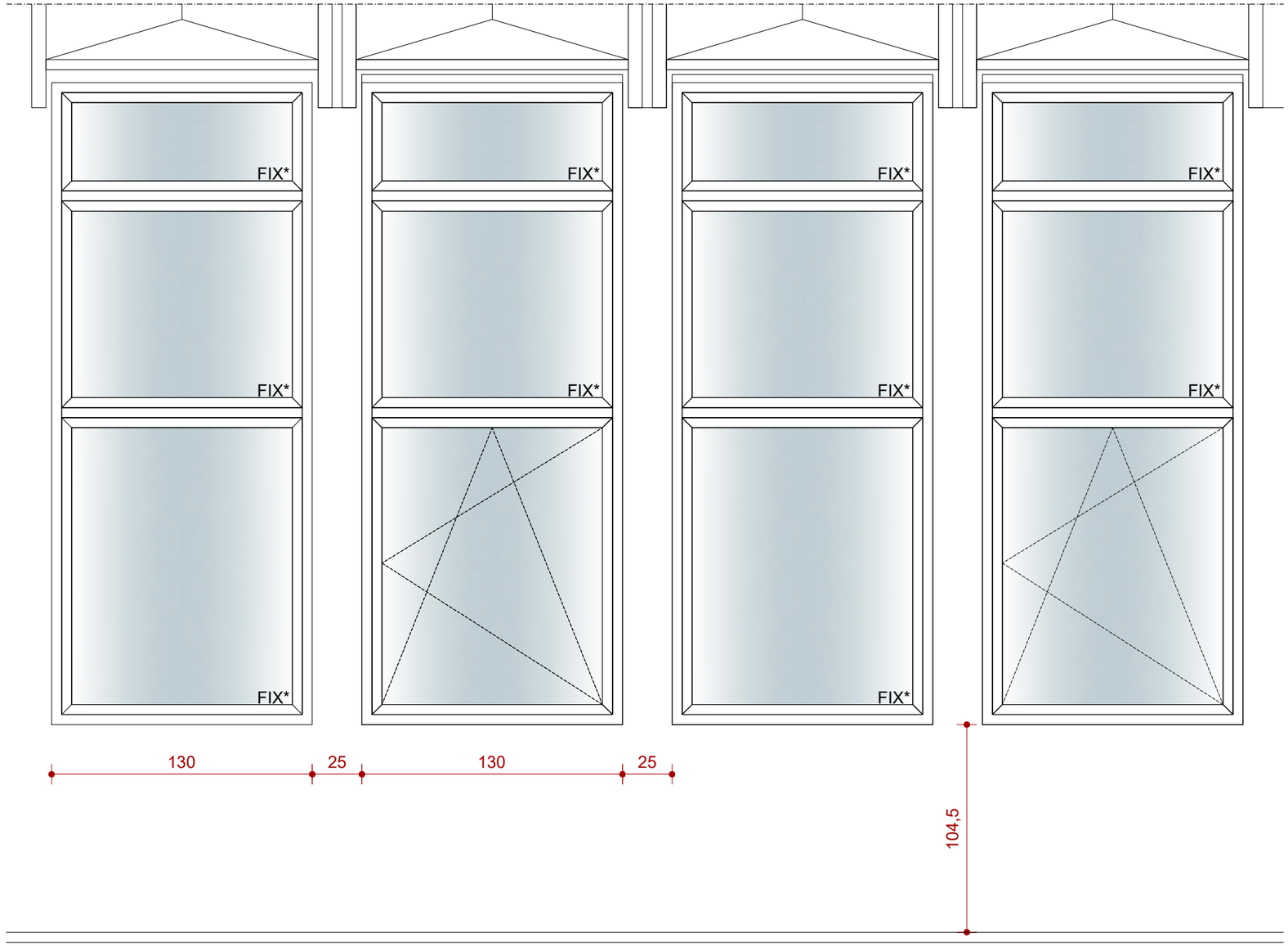
Nom Plànol: FACULTAT DE MEDICINA. TORRE M5. FAÇANA SO. PLANTA 0
ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES

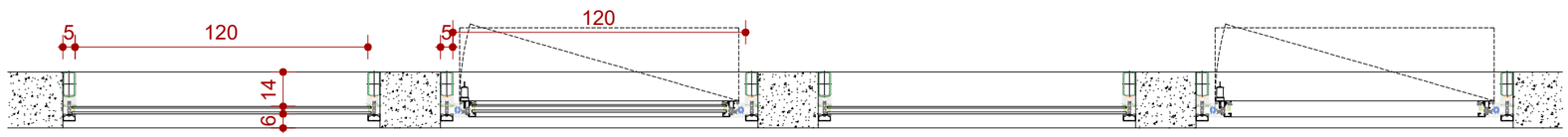
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/50	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI M	A70	M5 10.3	







EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

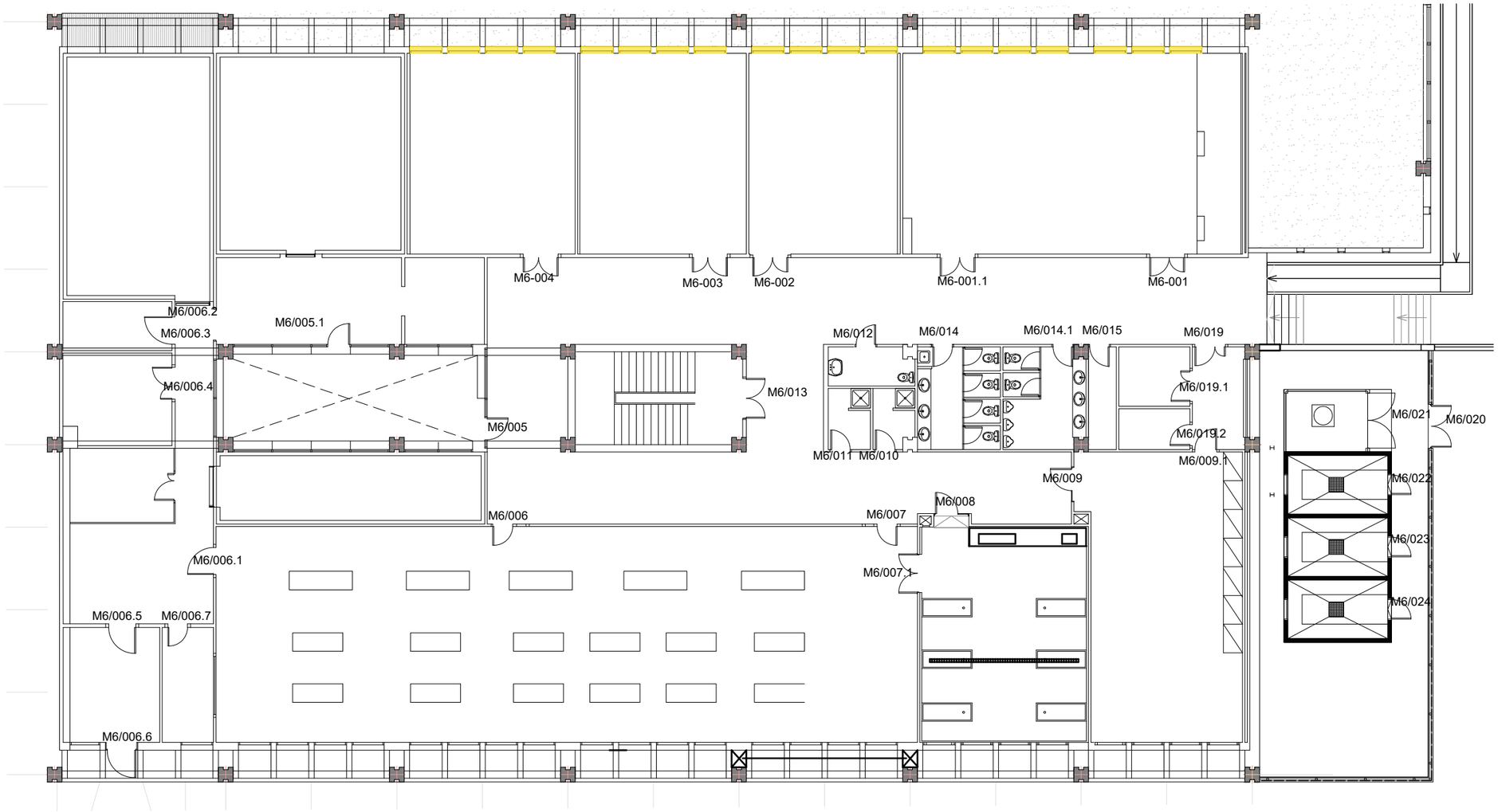
Nom Plànol: DETALL X03 i F03

0 0.5 1

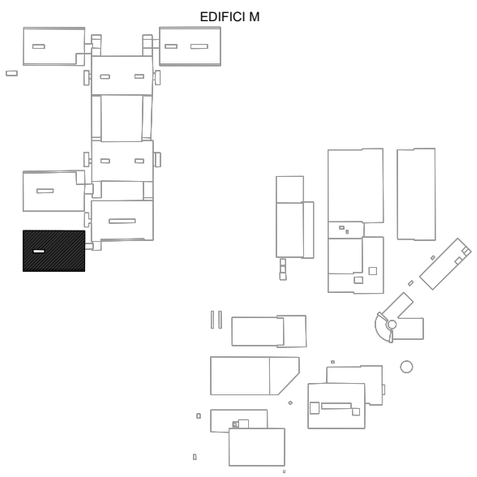
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI M	A70	M5 10.4	

ALÇAT NORD-EST



SUP. D'INTERVENCIÓ = 145.63 M²



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

PLANTA 0

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

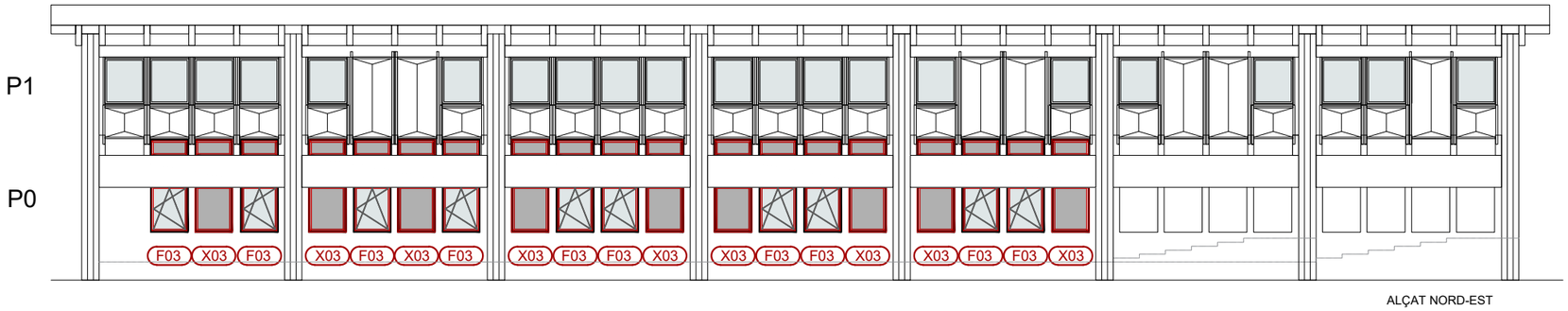
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE MEDICINA. TORRE M6 FAÇANA NW. PLANTA 0
ESTAT ACTUAL I ENDERROC.

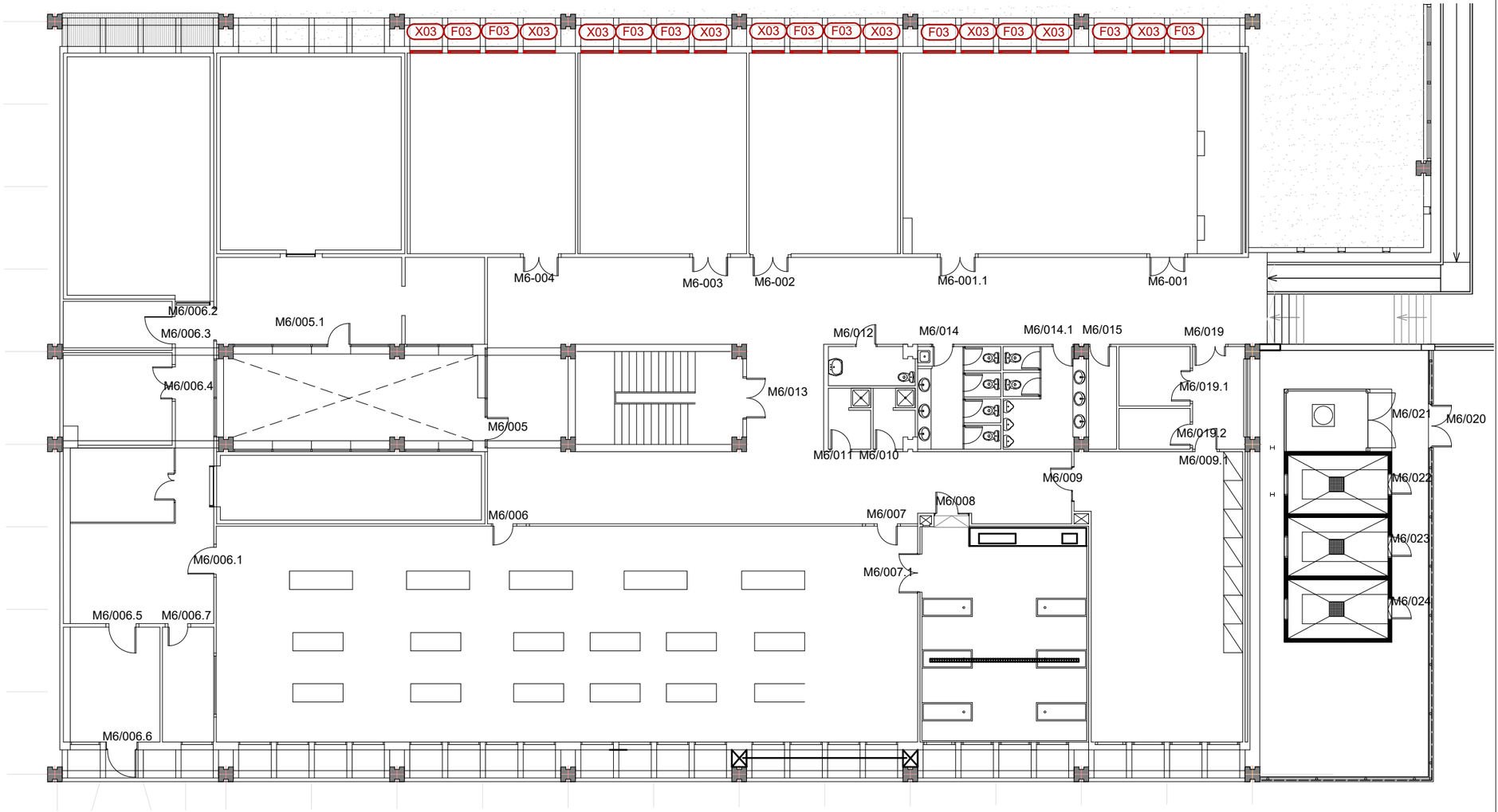
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

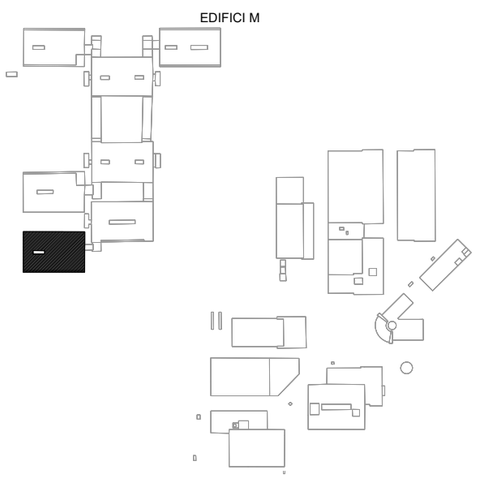
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI M	A70	M6.11.1	



ALÇAT NORD-EST



SUP. D'INTERVENCIÓ = 145.63 M²



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

PLANTA 0

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT. RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

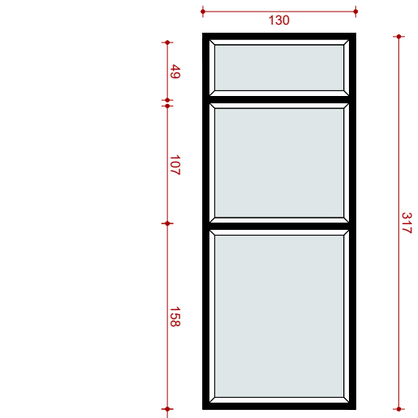
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE MEDICINA. TORRE M6 FAÇANA NW. PLANTA 0
REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI M	A70	M6.11.2	



X03

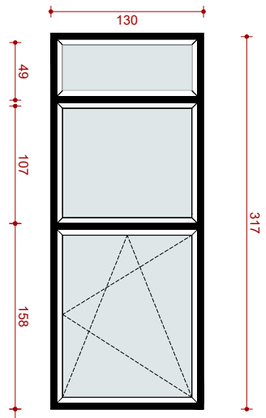
FUSTERIA D'ACER SENSE RPT

CINCAT I PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC

30 FULLA FIXA

10 UNITATS

SERIE FACHADA TP 52 O SIMILAR
L.Estándar (9011 Mate)



F03

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

30 FULLA OSCIL·LOBATENT

10 UNITATS

SERIE FACHADA TP 52 O SIMILAR
L.Estándar (9011 Mate)

VIDRES:

- EN FAÇANES A N, NO, NE ELS VIDRES SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 BAIX EMISSIU + CONTROL SOLAR-16 NEGRE-3+3

-EN EL CAS DE LES FAÇANES AMB ORIENTACIÓ S, SO, SE SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 SELECTIU + CONTROL SOLAR-16 - 3+3

- EN EL CAS DELS FRONTS AMB UNA TIPOLOGIA DE VIDRE A LA PART SUPERIOR I INFERIOR FIX, AQUEST SERÀ LA MATEIXA TIPOLOGIA DE VIDRE PERÒ AMB BUTIRAL TRANSLÚCID.

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

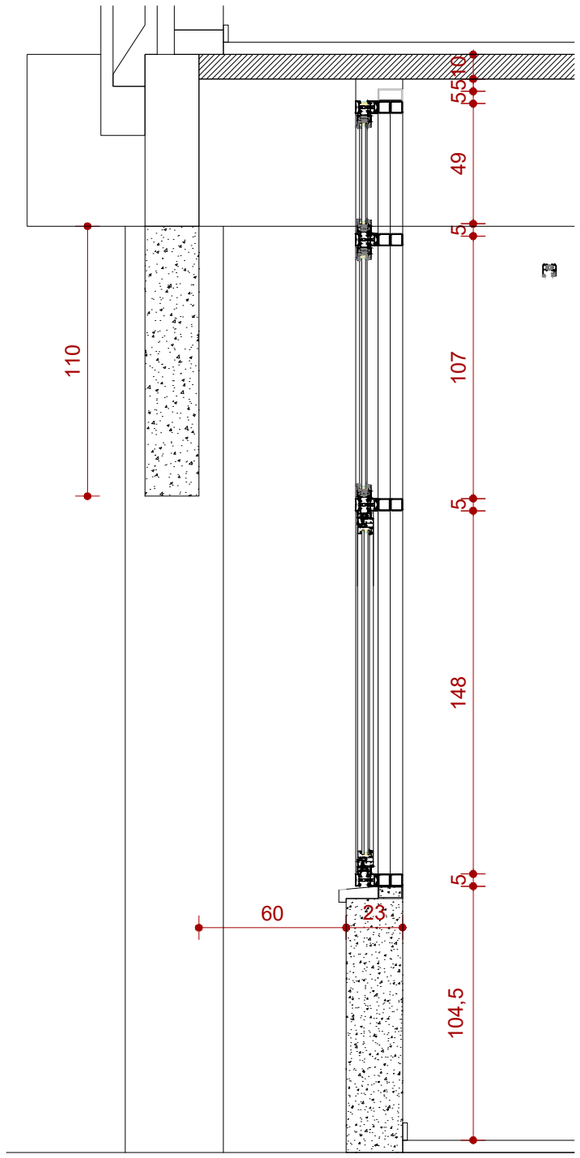
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

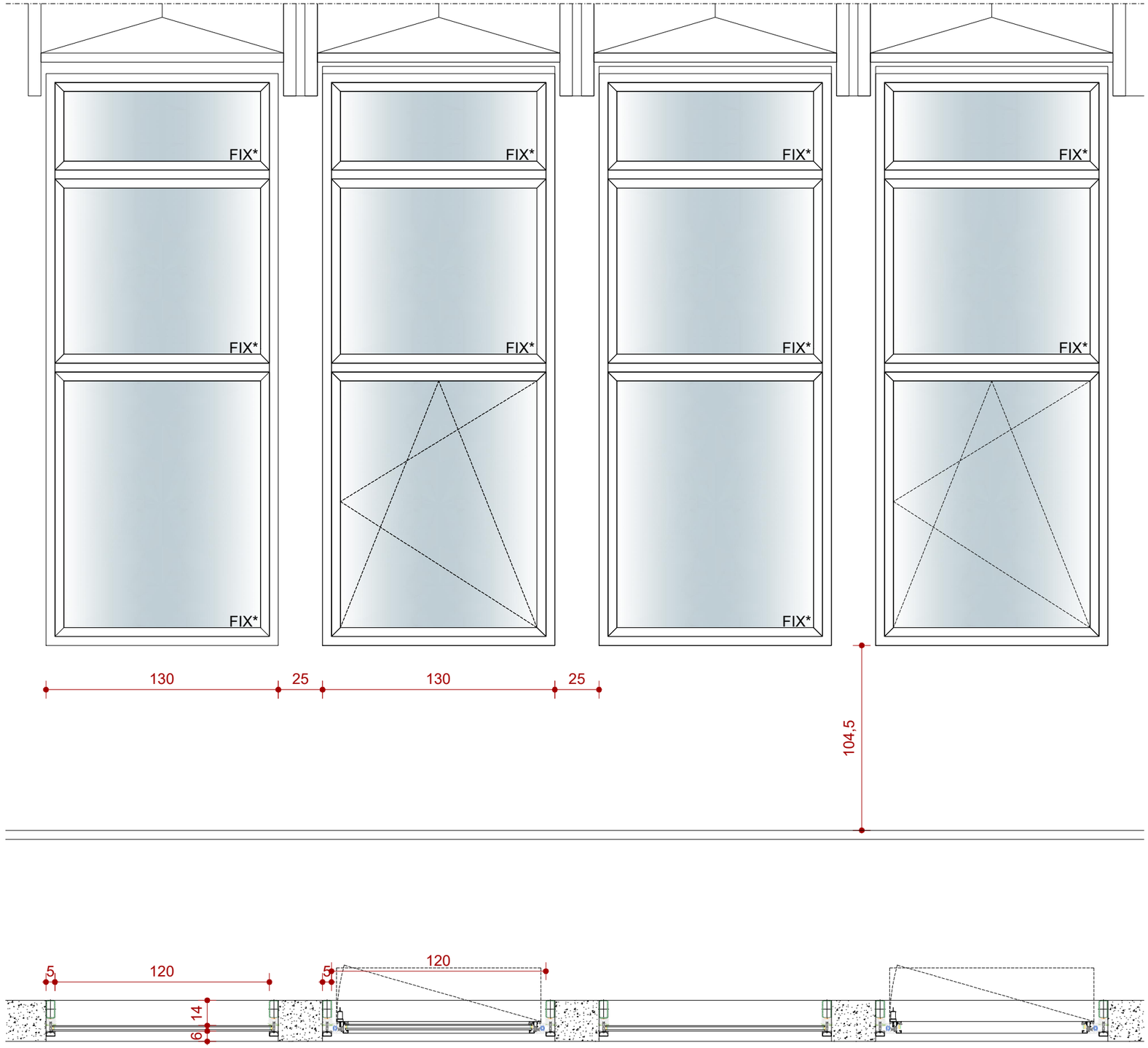
Nom Plànol: FACULTAT DE MEDICINA. TORRE M6. FAÇANA NE PLANTA 0
ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/50	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI M	A70	M6 11.3	





EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

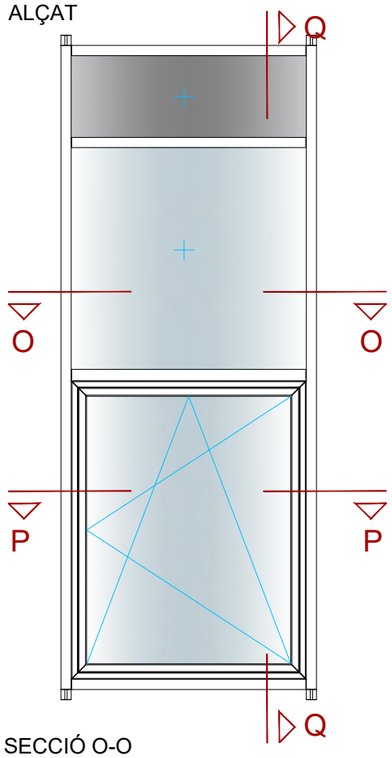
Nom Plànol: DETALL X03 i F03

0 0.5 1

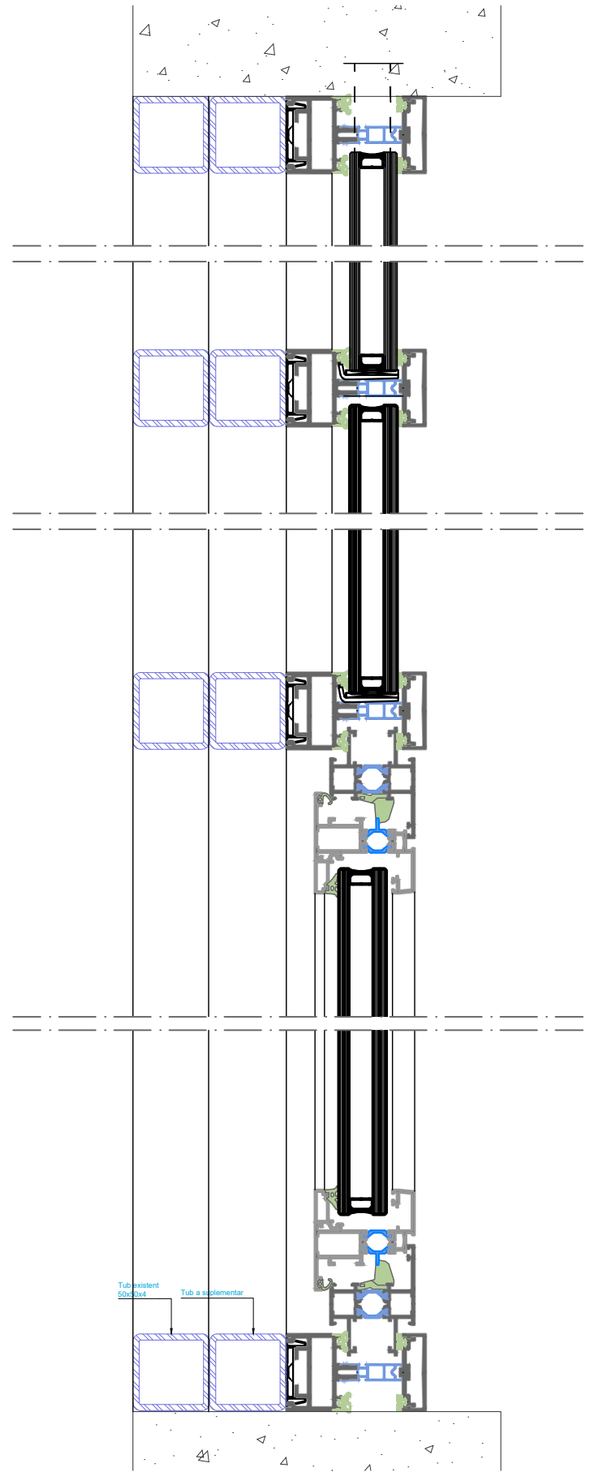
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI M	A70	M6 11.4	

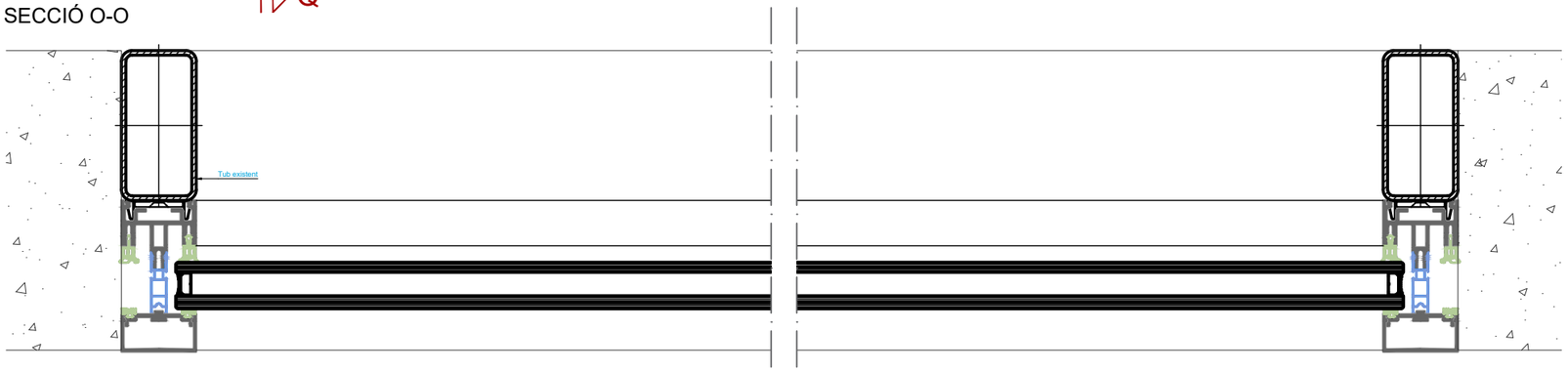
ALÇAT



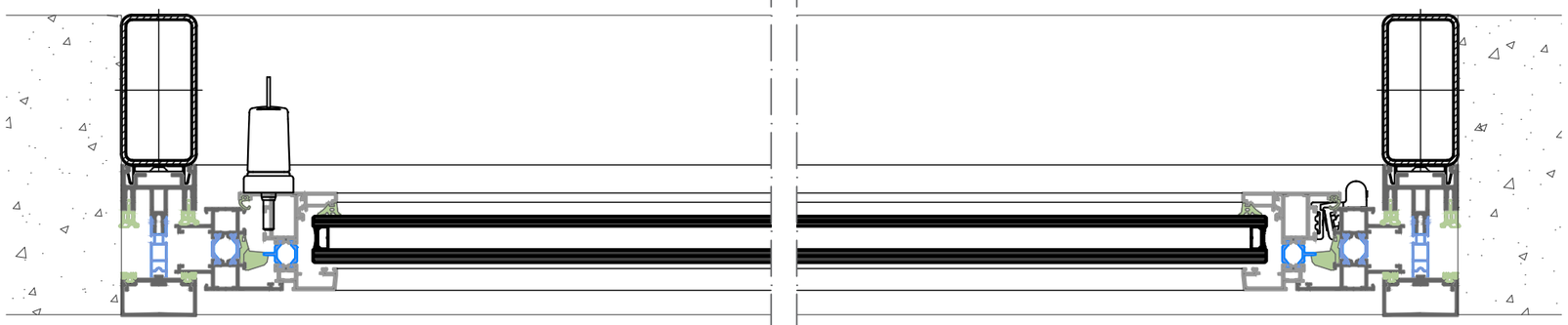
SECCIÓ Q-Q



SECCIÓ O-O



SECCIÓ P-P



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE FACHADA TP 52 RPT APERTURA INTERIOR OSCILOBATIENTE AMB MANETA STYLISH CORTIZO

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

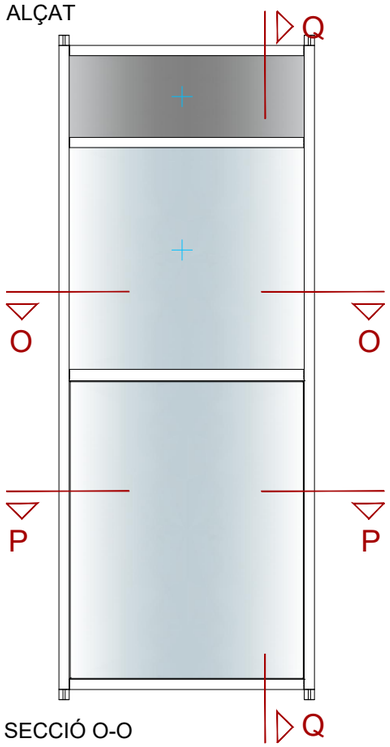
Nom Plànol: DETALL FUSTERIA MUR CORTINA
1 FULLA BO COMPOST 2 FIX SUPERIOR

0 5 cm 10 cm

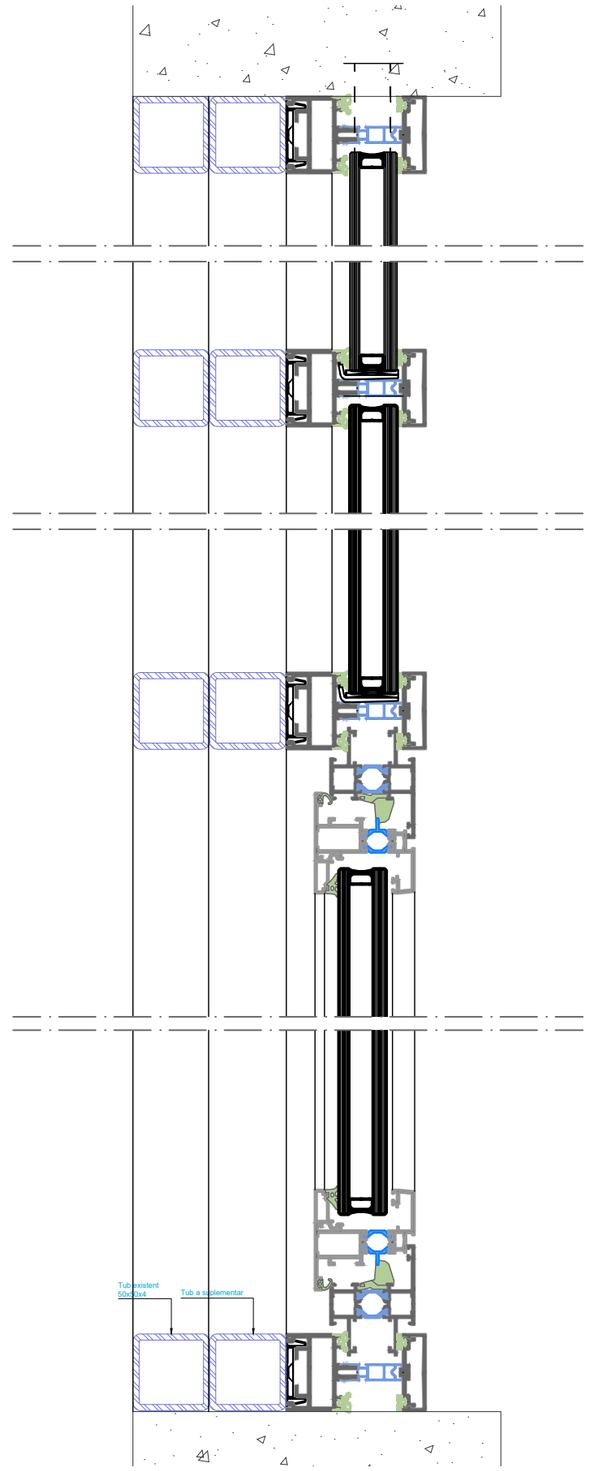
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF- F03	

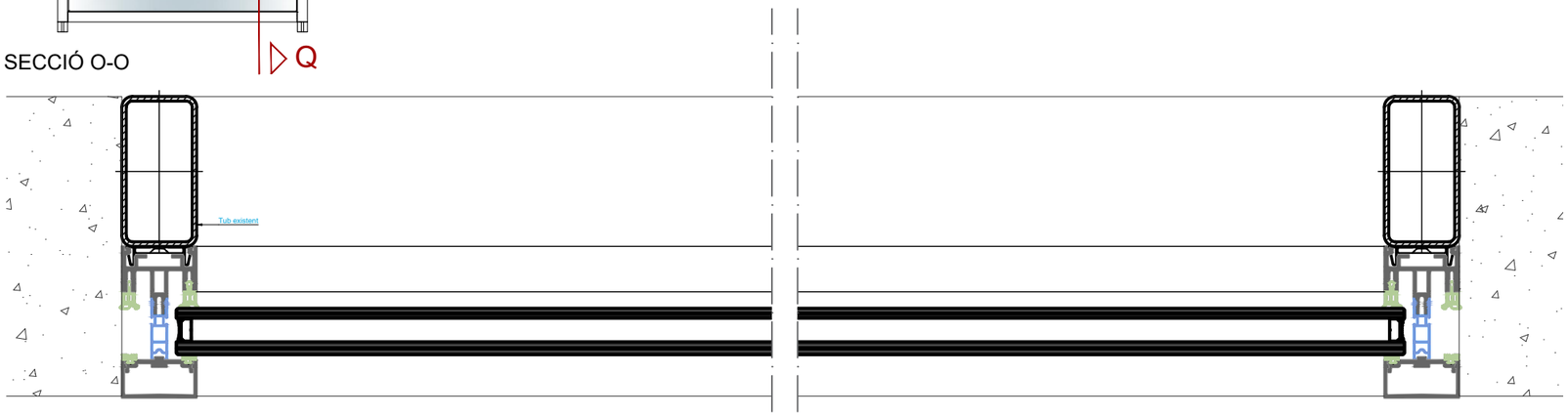
ALÇAT



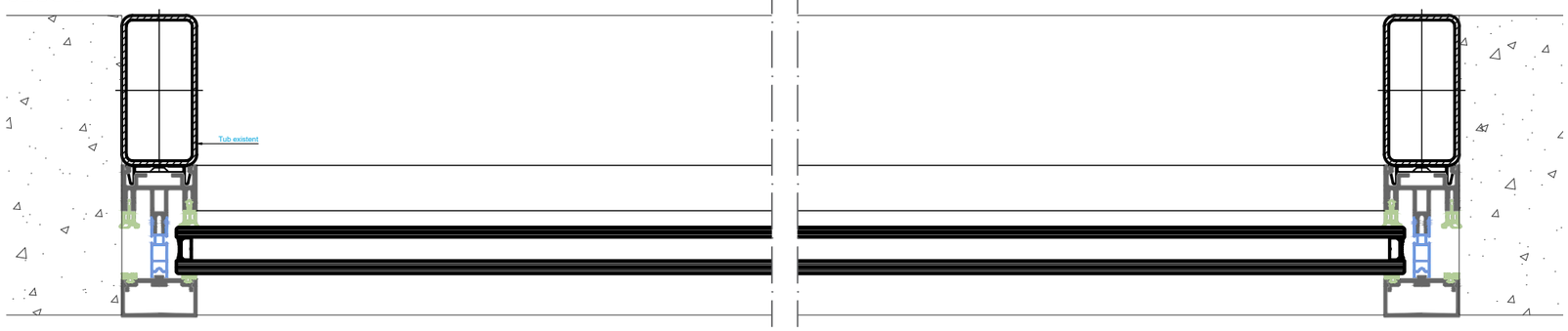
SECCIÓ Q-Q



SECCIÓ O-O



SECCIÓ P-P



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE FACHADA TP 52 RPT APERTURA INTERIOR OSCILOBATIENTE AMB MANETA STYLISH CORTIZO

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

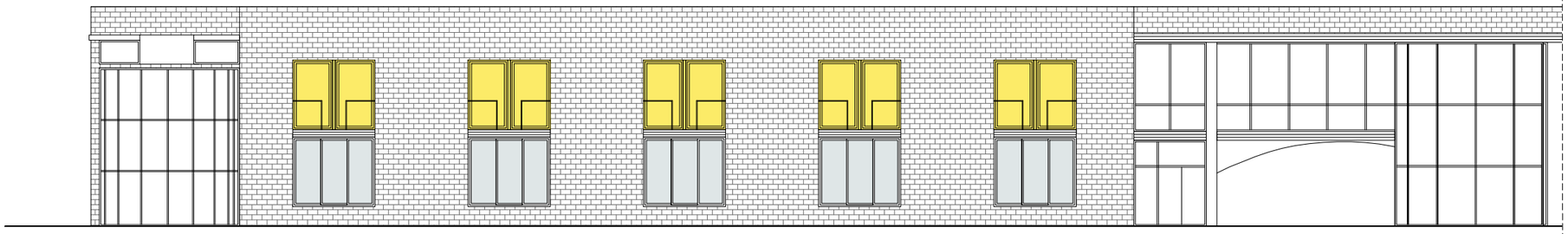
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: DETALL FUSTERIA MUR CORTINA
1 FULLA BO COMPOST 2 FIX SUPERIOR

0 5 cm 10 cm

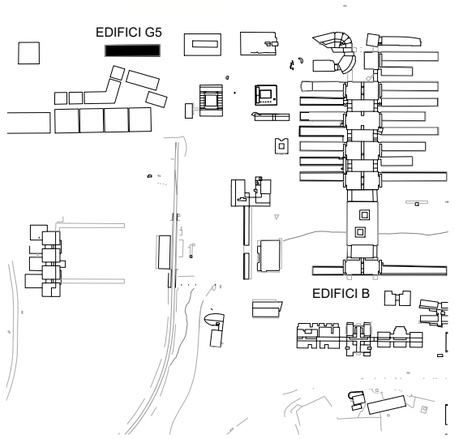
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-F03	



ALÇAT NORD-EST. FAÇANA G5 (ESQUERRA)

SUP. D'INTERVENCIÓ = 54.36 M²



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

PLANTA PRIMERA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

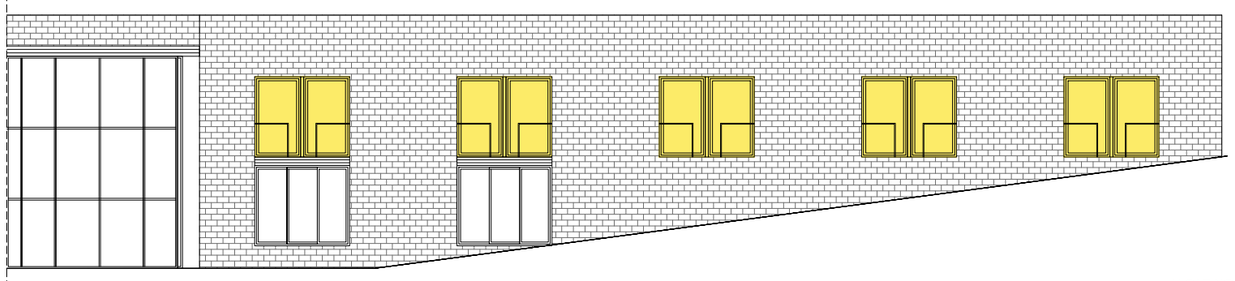
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ. FAÇANA NW G5 (ESQUERRA). PLANTA 1
ESTAT ACTUAL I ENDERROC.

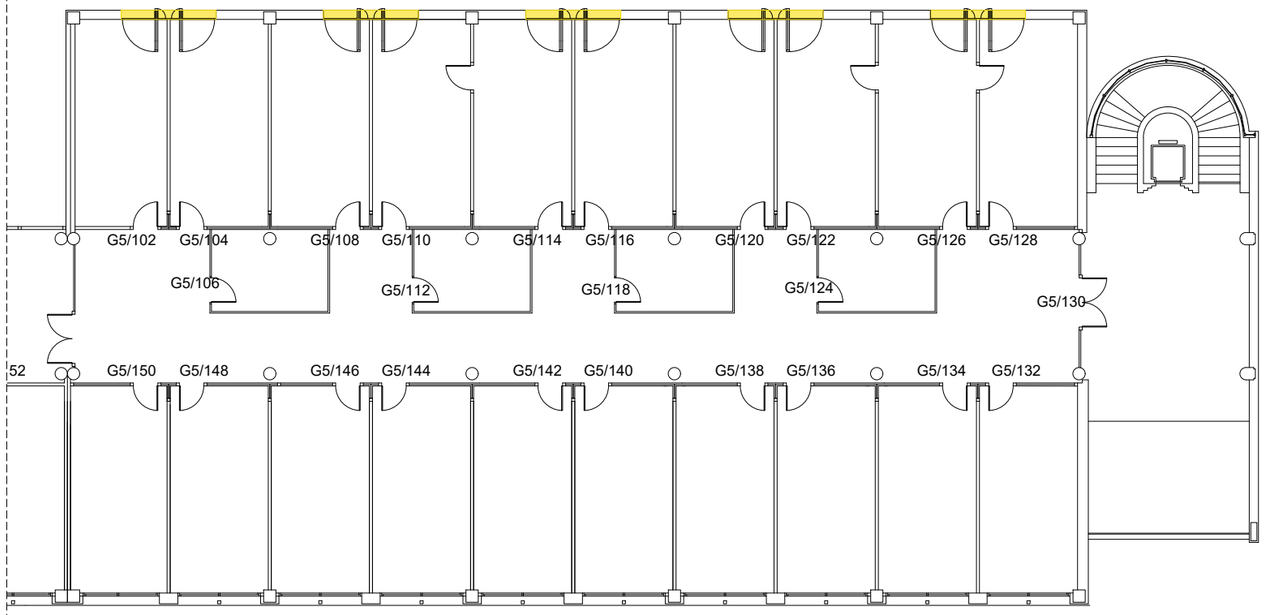
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

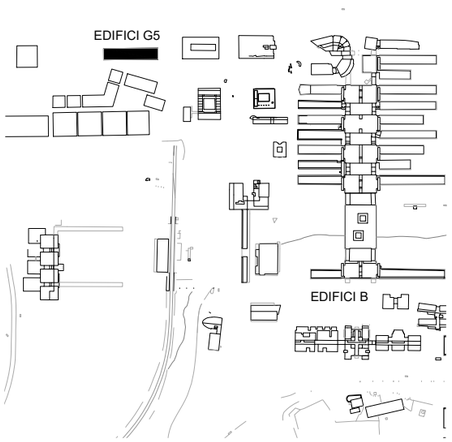
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI G	A70	G5.12.1	



ALÇAT NORD-EST. FAÇANA G5 (DRETA).



SUP. D'INTERVENCIÓ = 54.36 M²



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

PLANTA PRIMERA

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

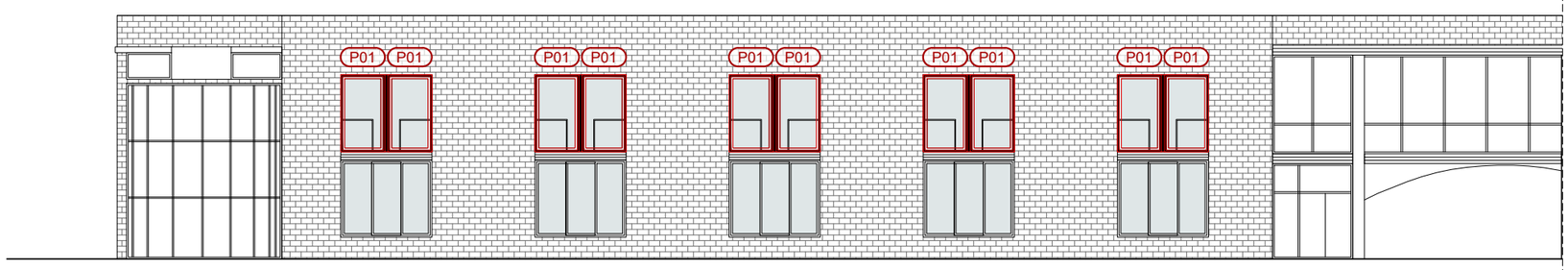
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ. FAÇANA NW G5 (DRETA). PLANTA 1
ESTAT ACTUAL I ENDERROC.

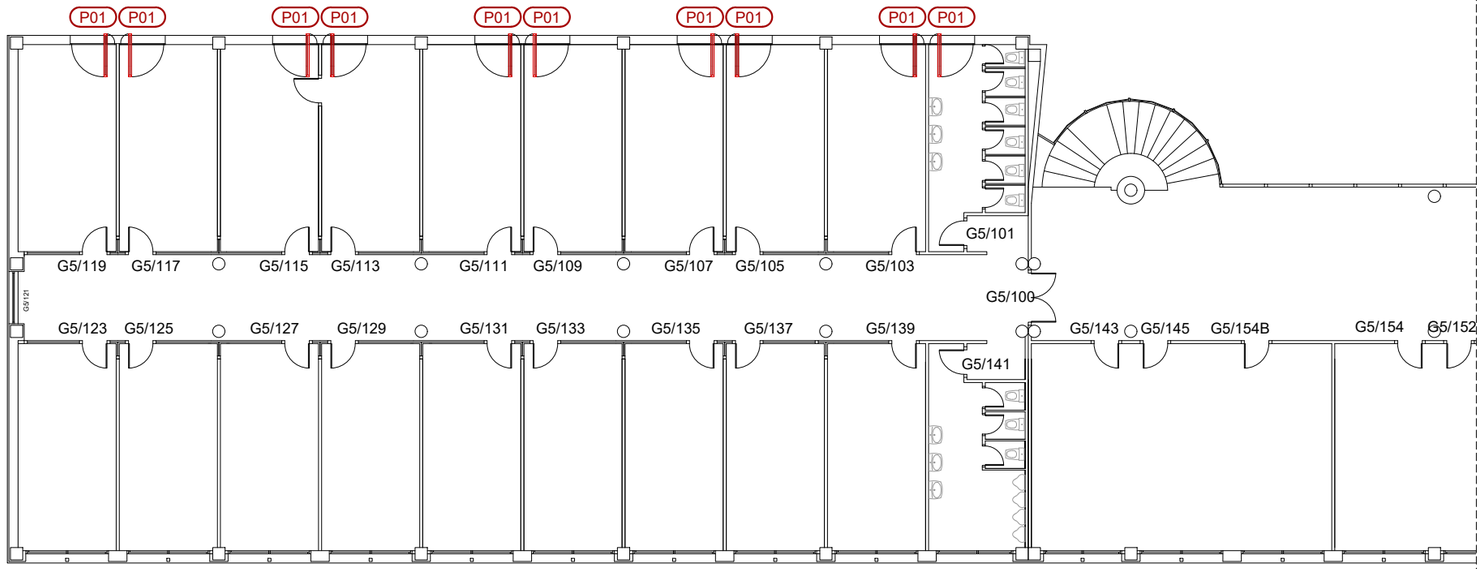
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI G	A70	G5.12.2	

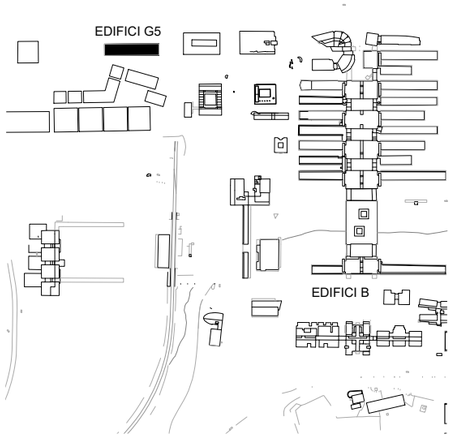


ALÇAT NORD-EST. FAÇANA G5 (ESQUERRA)



PLANTA PRIMERA

SUP. D'INTERVENCIÓ = 54.36 M²



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

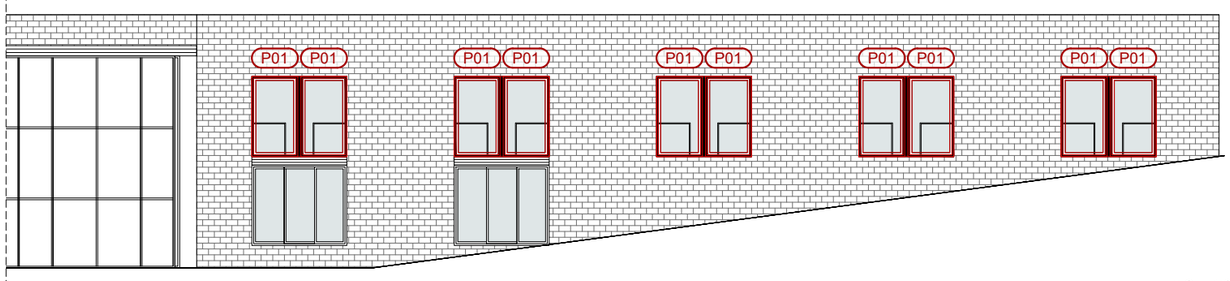
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ. FAÇANA NW G5 (ESQUERRA). PLANTA 1
REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES

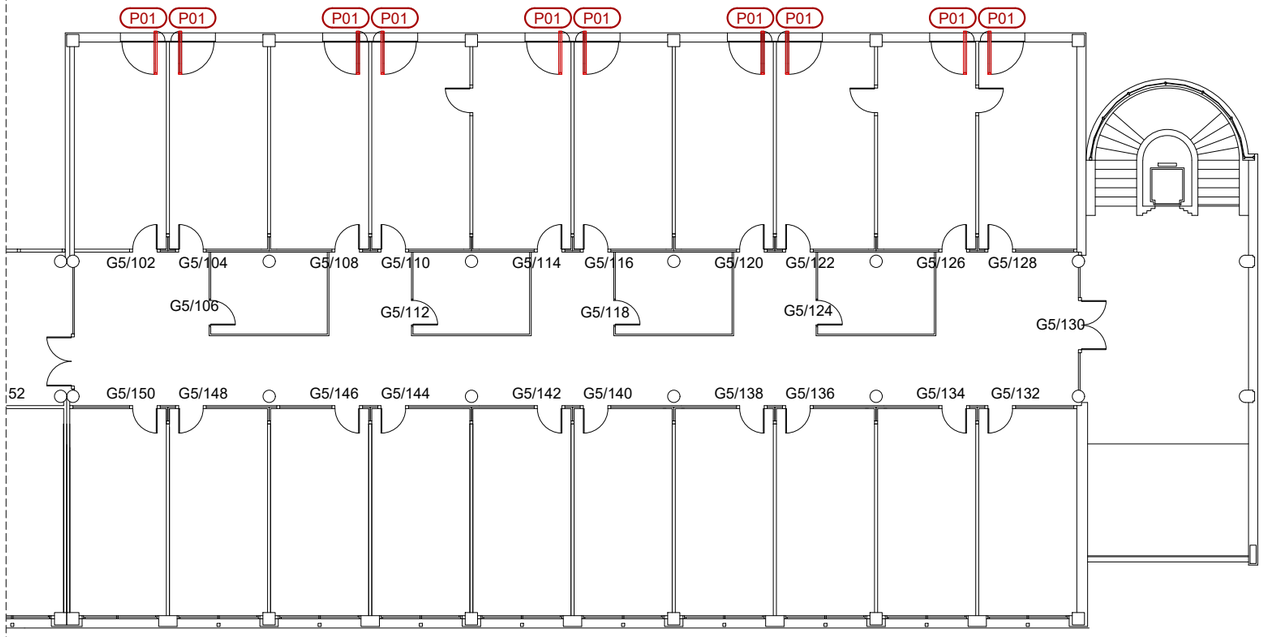
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

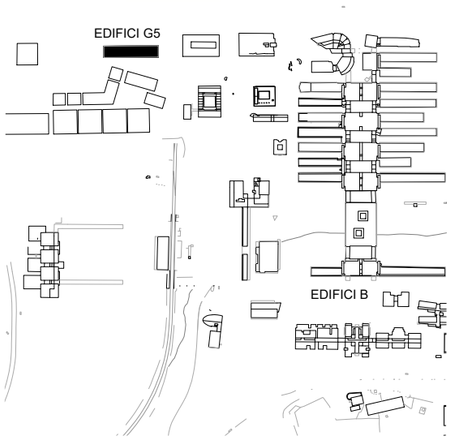
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI G	A70	G5.12.3	



ALÇAT NORD-EST. FAÇANA G5 (DRETA).



SUP. D'INTERVENCIÓ = 54.36 M²



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

PLANTA PRIMERA

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

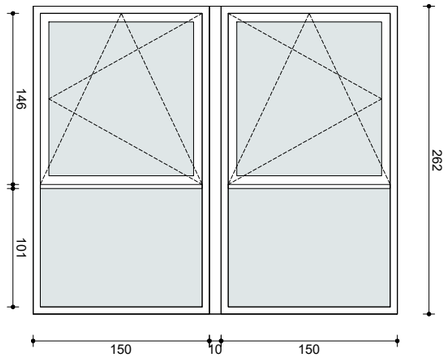
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ. FAÇANA NW G5 (DRETA). PLANTA 1
REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI G	A70	G5.12.4	



P01 P01

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

1 FULLA OSCIL·LOBATENT

20 UNITATS

SERIE DOMO 60RT O SIMILAR
RAL 9006 MATE con solape 60 recto cr. 3D

VIDRES:

- EN FAÇANES A N, NO, NE ELS VIDRES SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 BAIX EMISSIU + CONTROL SOLAR-16 NEGRE-3+3

-EN EL CAS DE LES FAÇANES AMB ORIENTACIÓ S, SO, SE SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 SELECTIU + CONTROL SOLAR-16 - 3+3

- EN EL CAS DELS FRONTS AMB UNA TIPOLOGIA DE VIDRE A LA PART SUPERIOR I INFERIOR FIX, AQUEST SERÀ LA MATEIXA TIPOLOGIA DE VIDRE PERÒ AMB BUTIRAL TRANSLÚCID.

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

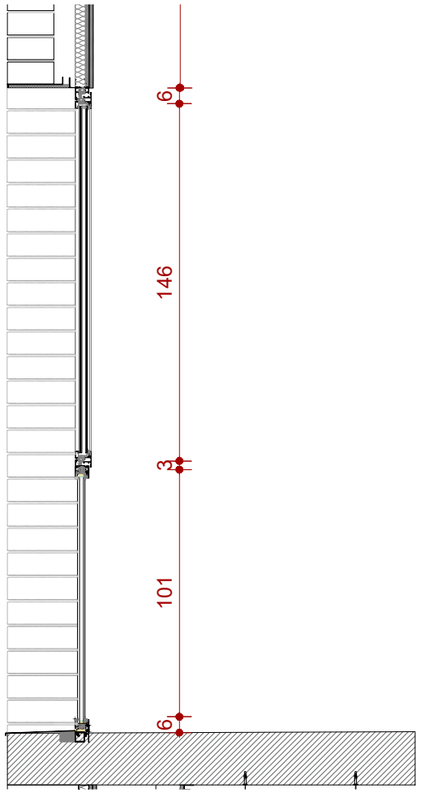
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

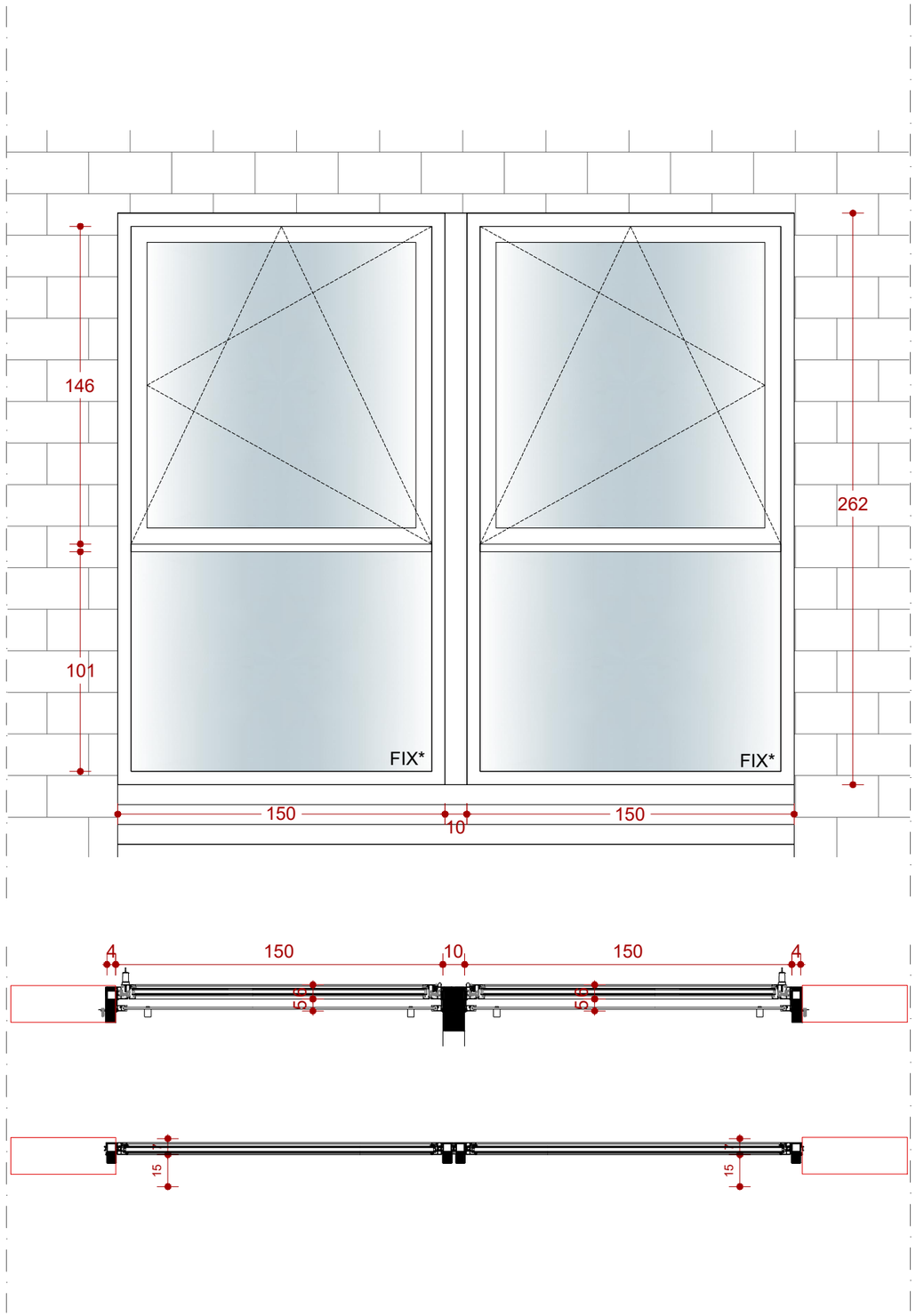
Nom Plànol: FACULTAT DE CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ. G5. FAÇANA NE
ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/50	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI G	A70	G5 12.5	





EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

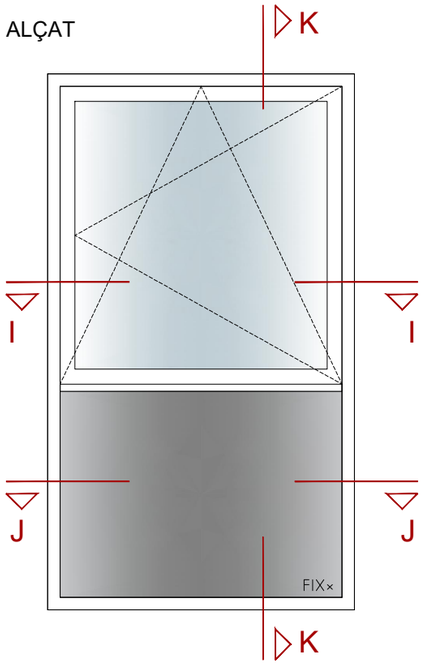
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU P01

0 0.5 1

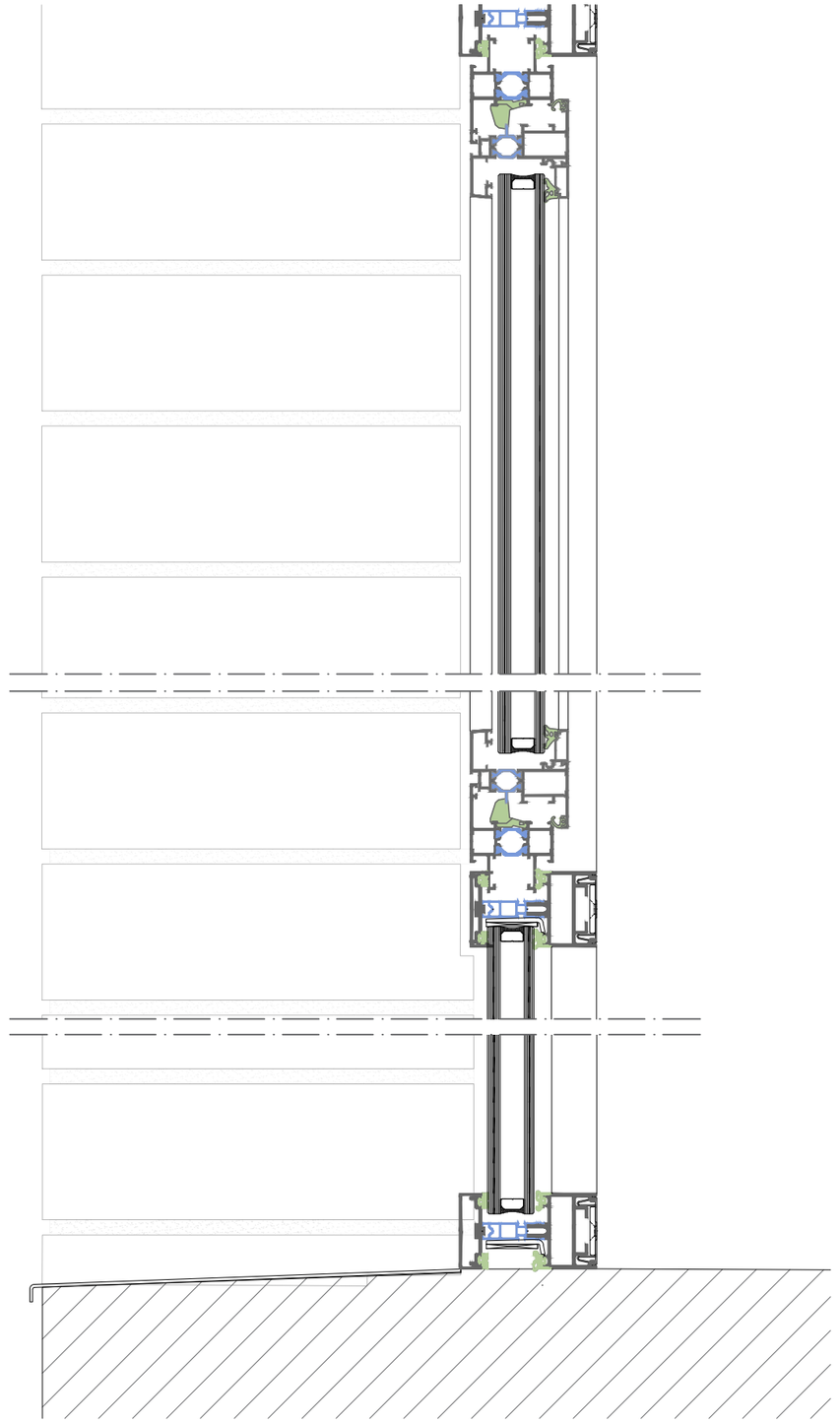
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/25	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI G	A70	G5 12.6	

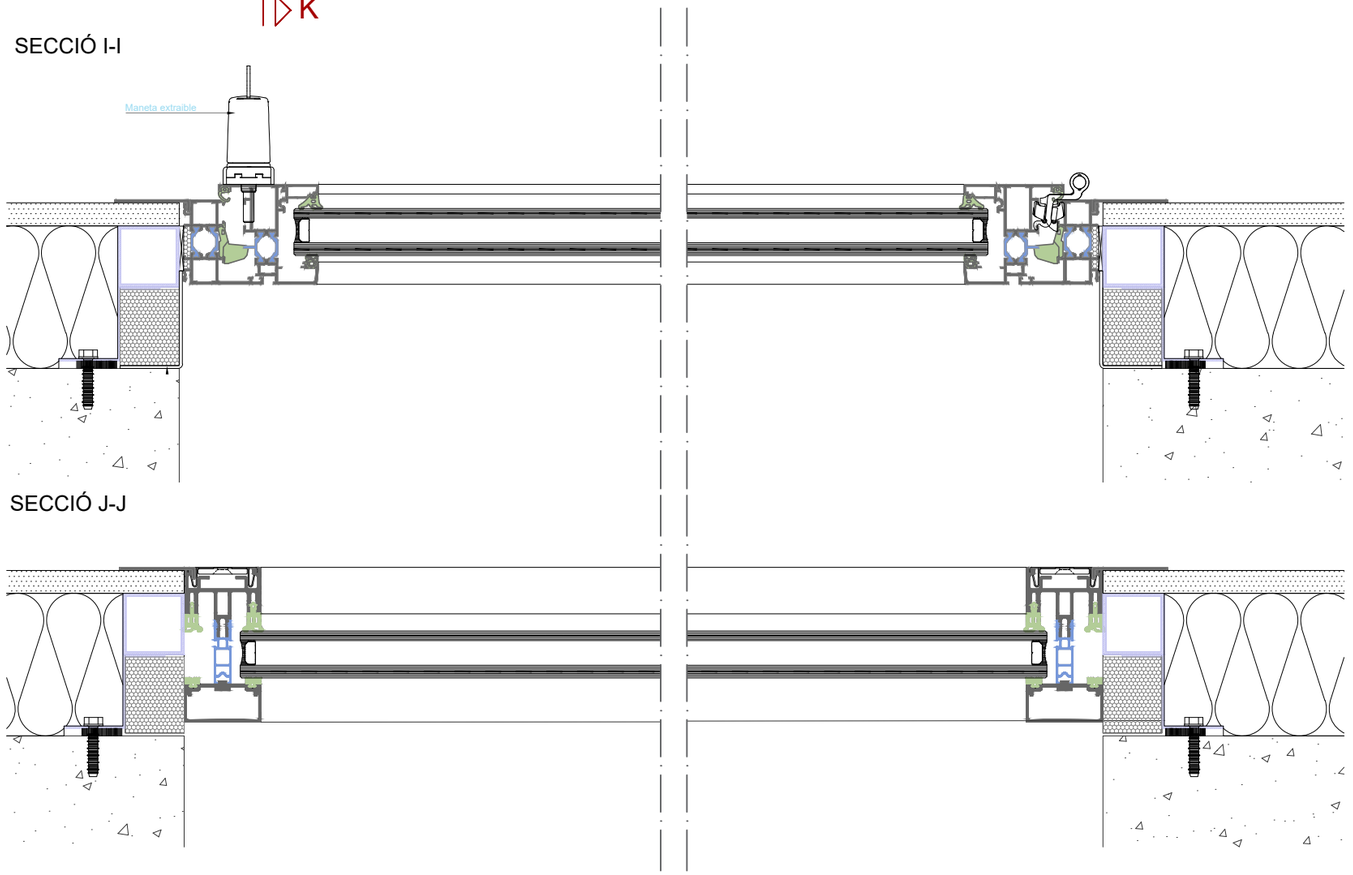
ALÇAT



SECCIÓ K-K



SECCIÓ I-I



SECCIÓ J-J

FUSTERIA CORTIZO SÈRIE COR 70 INDUSTRIAL APERTURA INTERIOR OSCILOBATIENTE AMB MANETA STYLISH CORTIZO

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

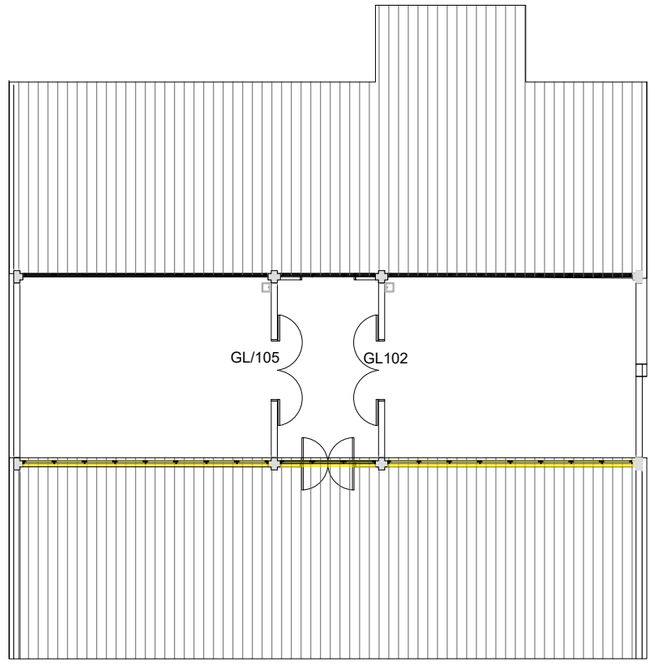
Nom Plànol: DETALL FUSTERIA. P01
1 FULLA BO AMB FIX INFERIOR

0 5 cm 10 cm

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

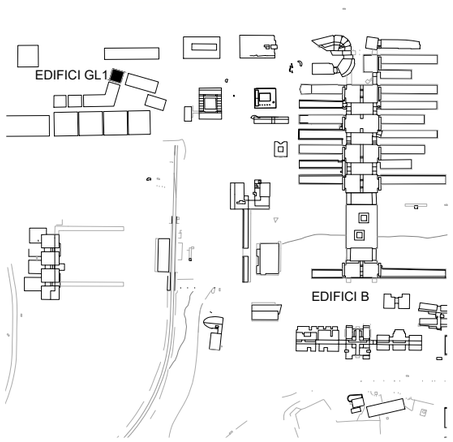
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-P01	

ALÇAT SUD-EST. FAÇANA GL1. FINESTRES SUPERIORS



PLANTA PRIMERA

SUP. D'INTERVENCIÓ = 54.36 M²



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

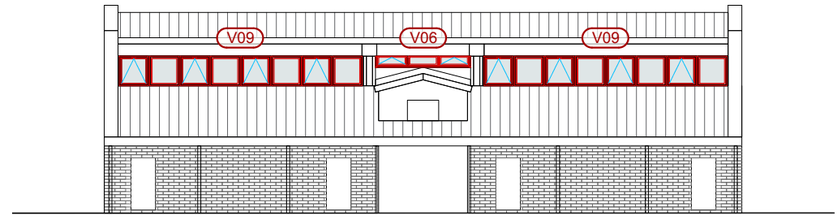
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ. FAÇANA SE GL1. Finestres Superiors
ESTAT ACTUAL I ENDERROC.

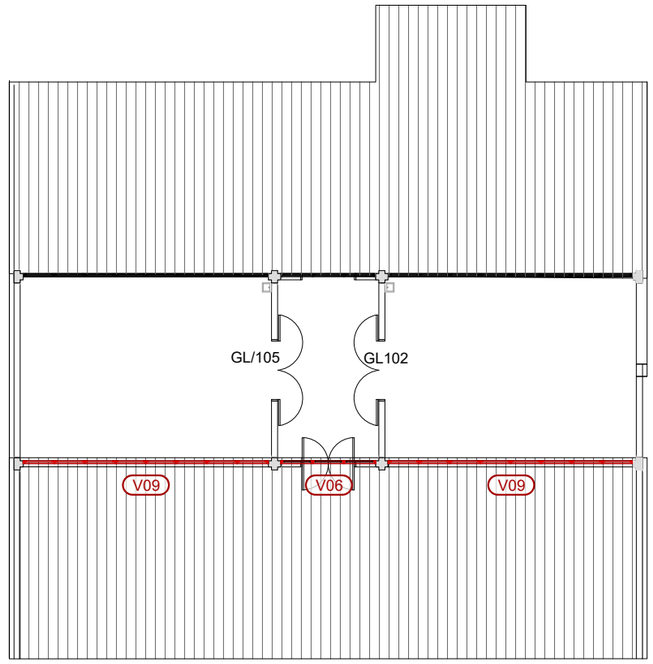
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI GL	A70	GL1.13.1	

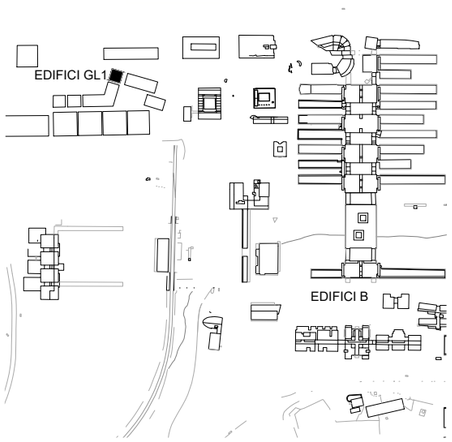


ALÇAT NORD-EST. FAÇANA G5 (ESQUERRA)



PLANTA PRIMERA

SUP. D'INTERVENCIÓ = 54.36 M²



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

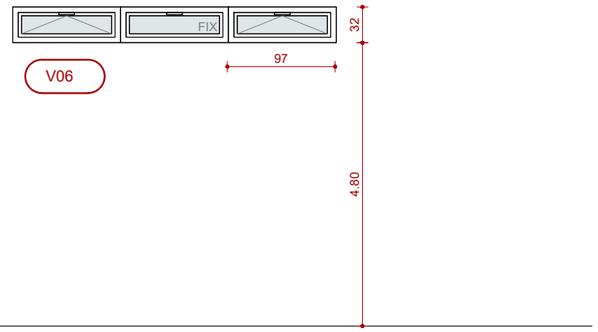
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ. FAÇANA SE GL1. Finestres Superiors
REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI GL	A70	GL1.13.2	



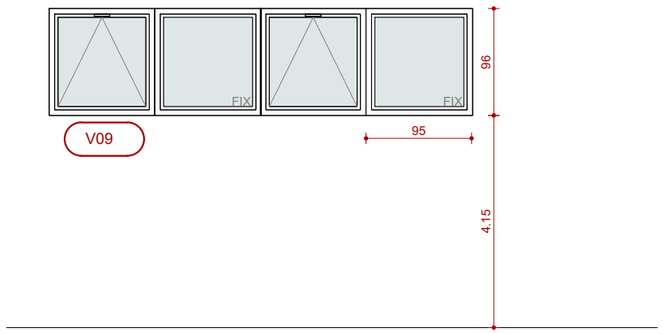
V06

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

V06 format per:
1 UNITAT de FINESTRA FIXE
2 UNITATS de FINESTRES PRÀCTICABLES amb FULLA
BATENT EIX HORITZONTAL i OBERTURA MOTORITZADA
SERIE DOMO 60RT O SIMILAR
RAL 9006 MATE amb solape 60 recto cr.

TENDAL EXTERIOR VERTICAL PER ENFOSQUIR MODEL QUEBEC 110, ACABAT PLATA, AMB
TEIXIT POLYOPATEC, ACABAT A DETERMINAR. AMB SENSORS DE VIBRACIÓ.
1 UNITATS



V09

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

V09 format per:
2 UNITATS DE FINESTRES FIXES
2 UNITATS DE FINESTRES PRACTICABLES amb FULLA BATENT EIX
HORITZONTAL i OBERTURA MOTORITZADA

SERIE DOMO 60RT O SIMILAR
RAL 9006 MATE amb solape 60 recto cr.

TENDAL EXTERIOR VERTICAL PER ENFOSQUIR MODEL QUEBEC 110, ACABAT PLATA,
AMB TEIXIT POLYOPATEC, ACABAT A DETERMINAR. AMB SENSORS DE VIBRACIÓ.

4 UNITATS

VIDRES:

- EN FAÇANES A N, NO, NE ELS VIDRES SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 BAIX EMISSIU + CONTROL SOLAR-16 NEGRE-3+3

-EN EL CAS DE LES FAÇANES AMB ORIENTACIÓ S, SO, SE SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 SELECTIU + CONTROL SOLAR-16 - 3+3

- EN EL CAS DELS FRONTS AMB UNA TIPOLOGIA DE VIDRE A LA PART SUPERIOR I INFERIOR FIX, AQUEST SERÀ LA MATEIXA TIPOLOGIA DE VIDRE PERÒ AMB BUTIRAL TRANSLÚCID.

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

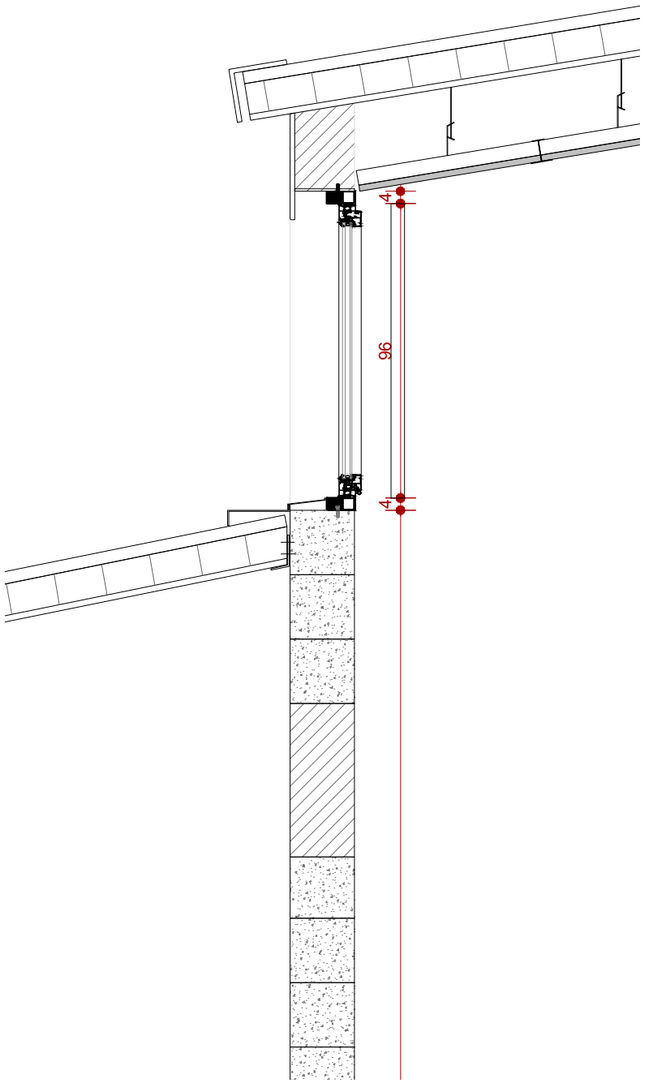
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

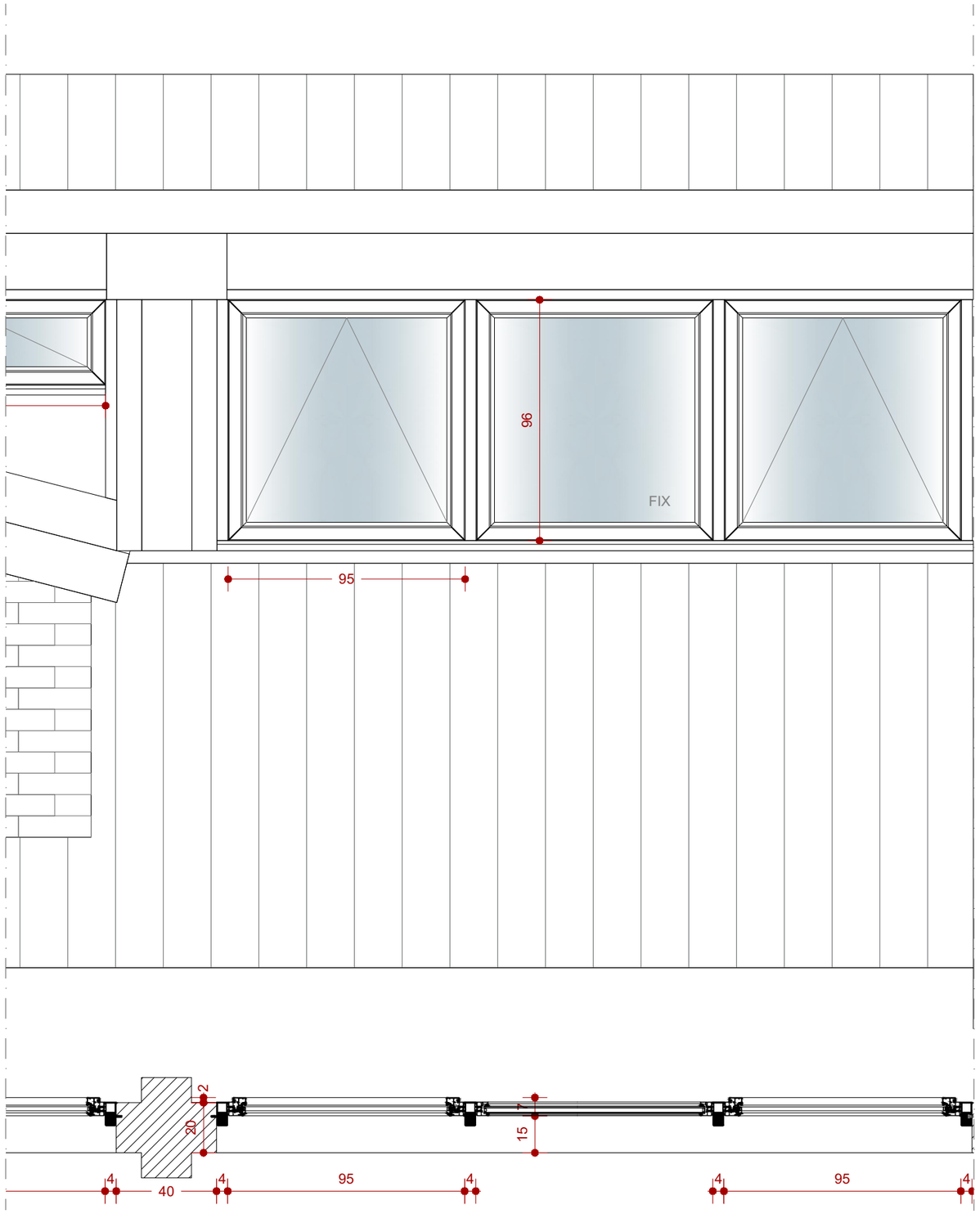
Nom Plànol: FACULTAT DE CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ. GL1 FAÇANA SE
ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/50	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI GL	A70	GL1 13.3	





UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT. RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

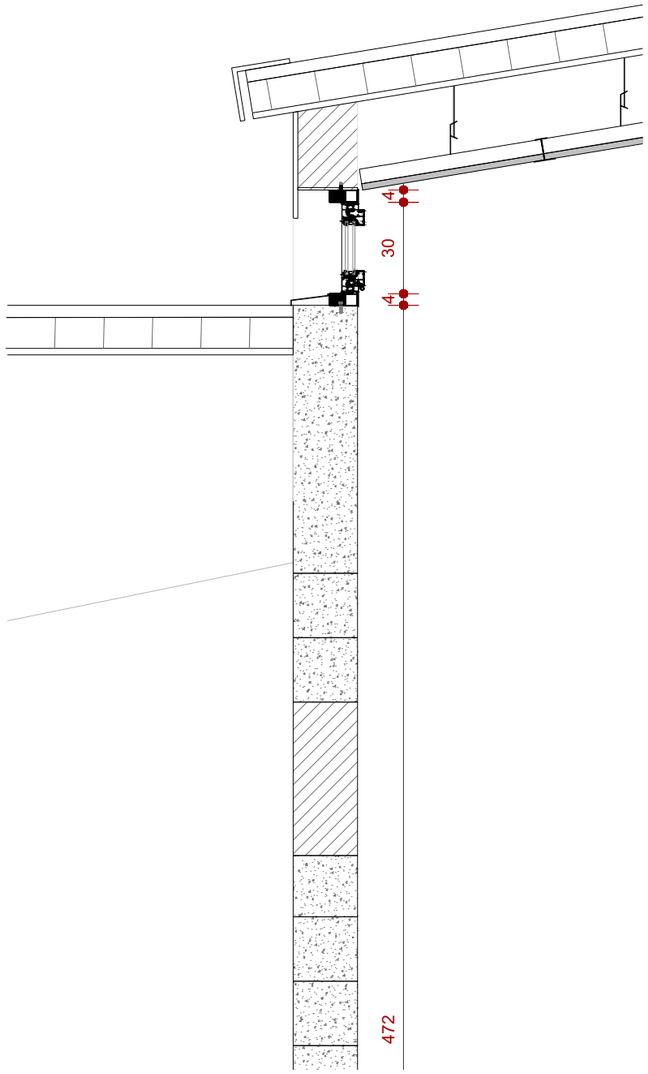
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

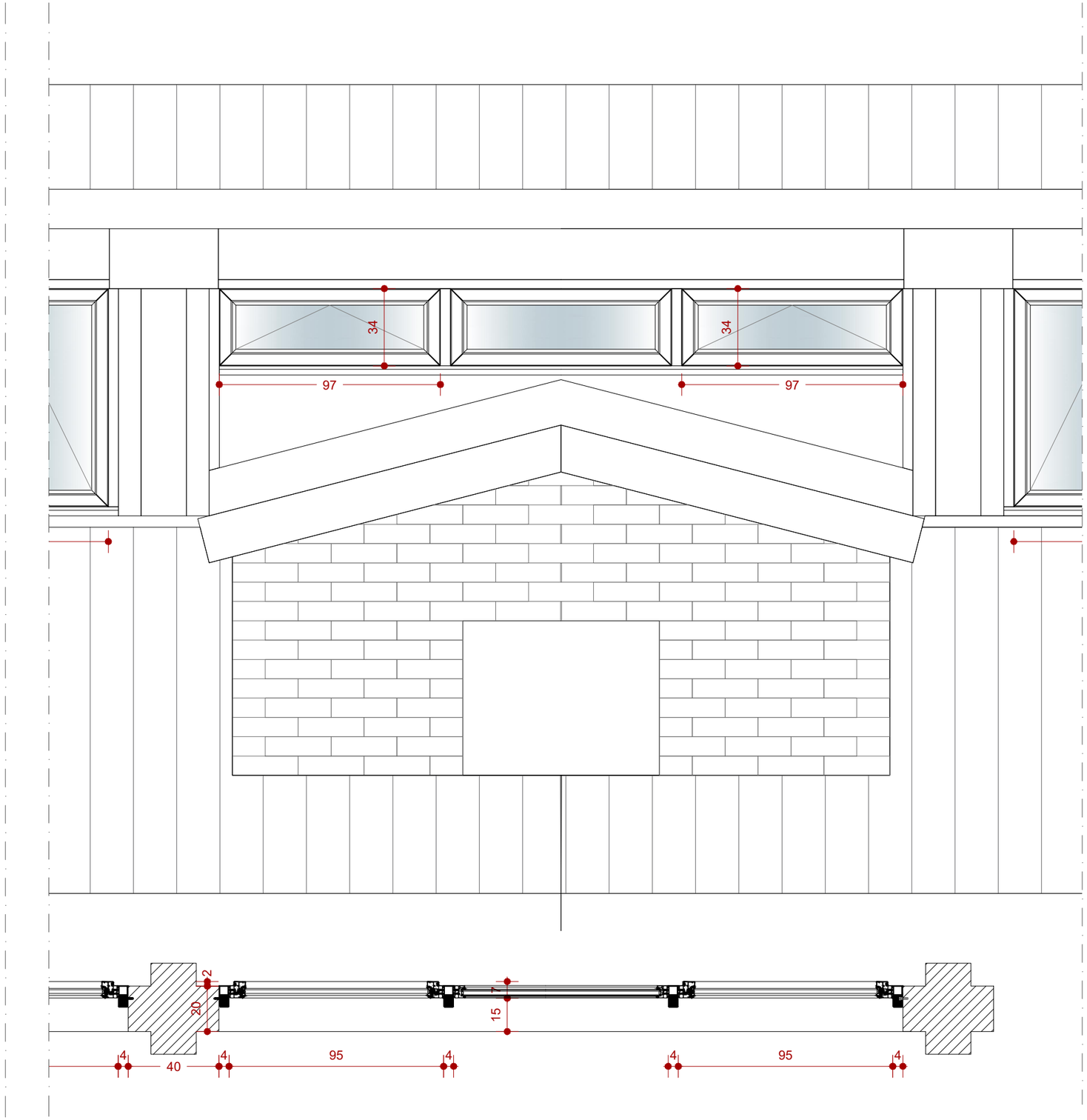
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU V06F i V06O

0 0.5 1

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI GL	A70	GL1 13.3	





EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

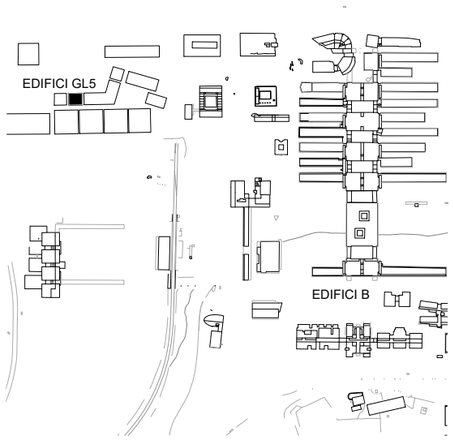
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU V09O i V09F

0 0.5 1

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI GL	A70	GL1 13.4	

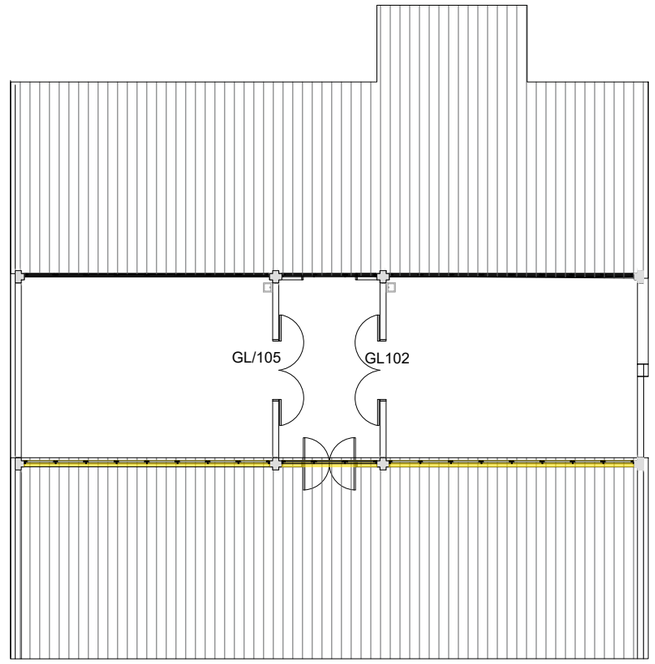
SUP. D'INTERVENCIÓ = 54.36 M²



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

ALÇAT NORD-EST. FAÇANA G5 (ESQUERRA)



PLANTA PRIMERA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

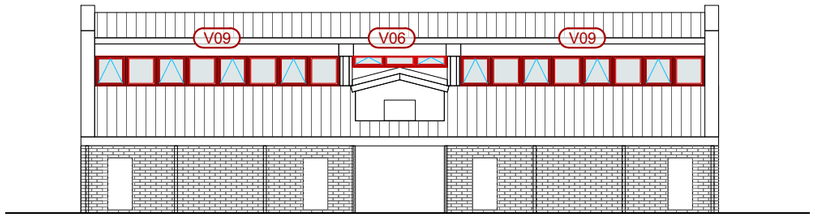
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ. FAÇANA SW GL5. Finestres Superiors
ESTAT ACTUAL I ENDERROC.

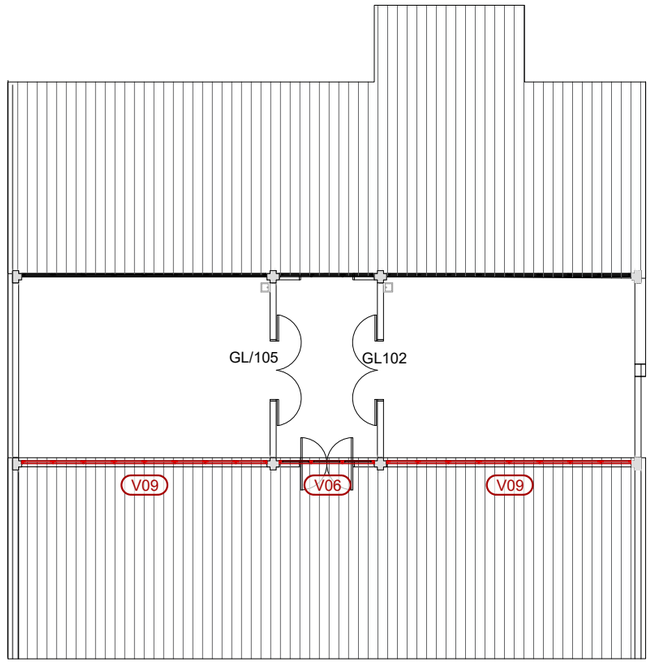
0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI GL	A70	GL5.14.1	

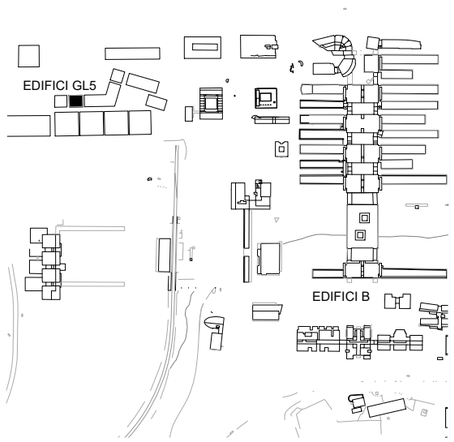


ALÇAT NORD-EST. FAÇANA G5 (ESQUERRA)



PLANTA PRIMERA

SUP. D'INTERVENCIÓ = 54.36 M²



DESMUNTATGE DE FUSTERIES I PERSIANES

REFORMA

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

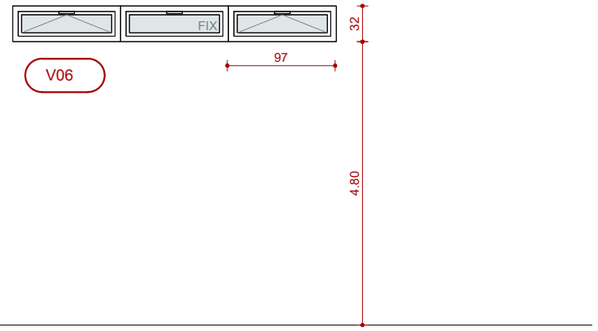
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: FACULTAT DE CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ. FAÇANA SW GL5. Finestres Superiors
REFORMA. TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI GL	A70	GL5.14.2	



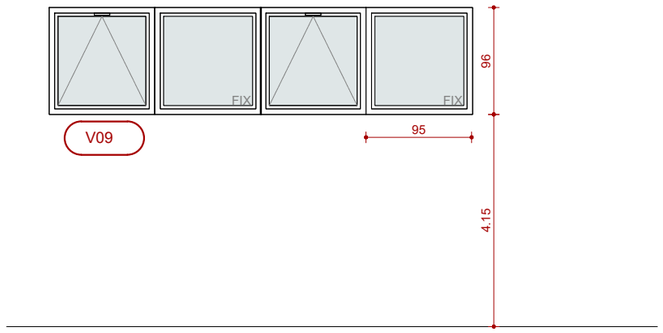
V06

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

V06 format per:
1 UNITAT de FINESTRA FIXE
2 UNITATS de FINESTRES PRÀCTICABLES amb FULLA
BATENT EIX HORITZONTAL i OBERTURA MOTORITZADA
SERIE DOMO 60RT O SIMILAR
RAL 9006 MATE amb solape 60 recto cr.

TENDAL EXTERIOR VERTICAL PER ENFOSQUIR MODEL QUEBEC 110, ACABAT PLATA, AMB
TEIXIT POLYOPATEC, ACABAT A DETERMINAR. AMB SENSORS DE VIBRACIÓ.
1 UNITATS



V09

FUSTERIA D'ALUMINI AMB RPT

ACABAT LACAT COLOR RAL 9006 GRIS PLATA

V09 format per:
2 UNITATS DE FINESTRES FIXES
2 UNITATS DE FINESTRES PRACTICABLES amb FULLA BATENT EIX
HORITZONTAL i OBERTURA MOTORITZADA

SERIE DOMO 60RT O SIMILAR
RAL 9006 MATE amb solape 60 recto cr.

TENDAL EXTERIOR VERTICAL PER ENFOSQUIR MODEL QUEBEC 110, ACABAT PLATA,
AMB TEIXIT POLYOPATEC, ACABAT A DETERMINAR. AMB SENSORS DE VIBRACIÓ.

4 UNITATS

VIDRES:

- EN FAÇANES A N, NO, NE ELS VIDRES SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 BAIX EMISSIU + CONTROL SOLAR-16 NEGRE-3+3

-EN EL CAS DE LES FAÇANES AMB ORIENTACIÓ S, SO, SE SERÀN:
VIDRE CÀMARA 4+4 SELECTIU + CONTROL SOLAR-16 - 3+3

- EN EL CAS DELS FRONTS AMB UNA TIPOLOGIA DE VIDRE A LA PART SUPERIOR I INFERIOR FIX, AQUEST SERÀ LA MATEIXA TIPOLOGIA DE VIDRE PERÒ AMB BUTIRAL TRANSLÚCID.

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

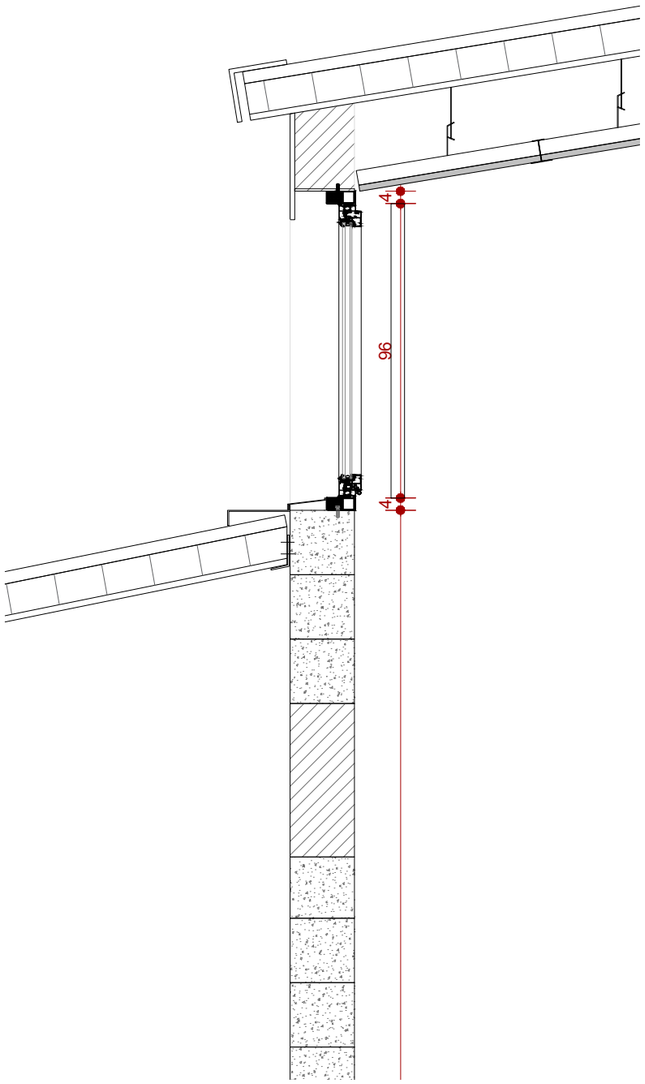
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

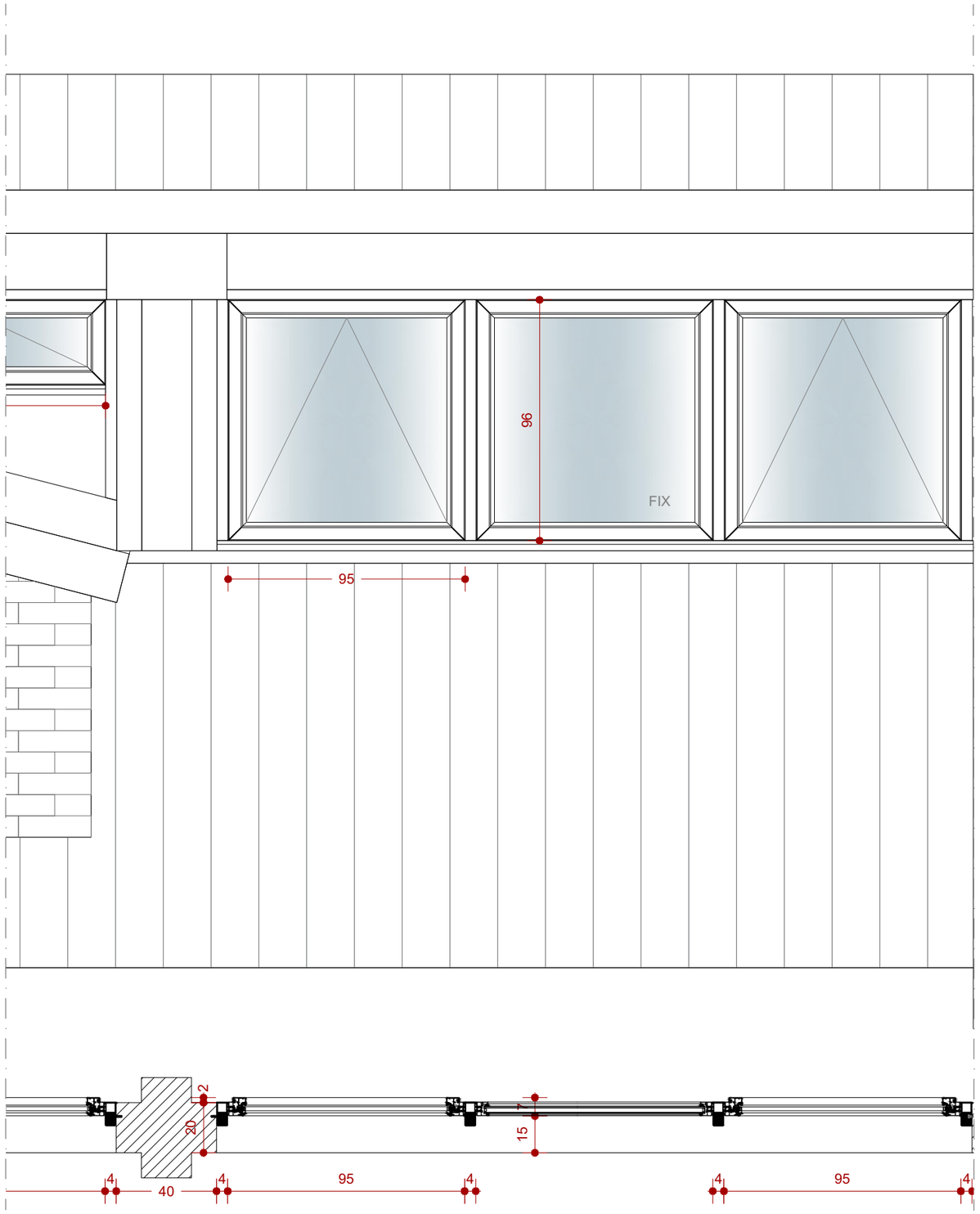
Nom Plànol: FACULTAT DE CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ. GL5 FAÇANA SO
ALÇAT TIPOLOGIA DE FUSTERIES

0 2 4

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/50	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI GL	A70	GL5 14.3	





UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

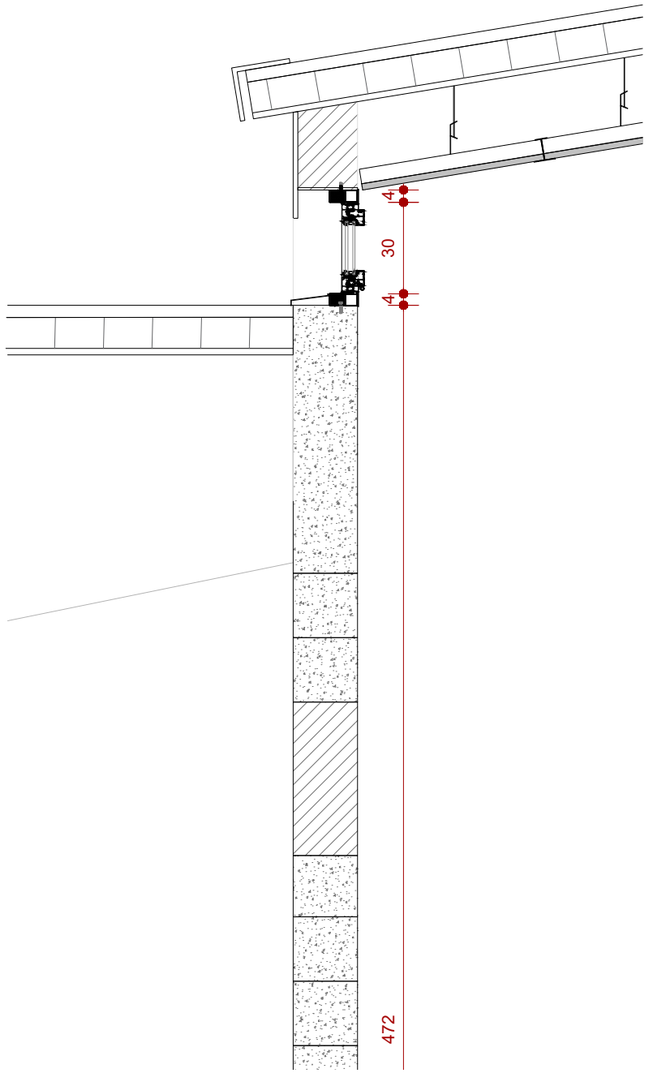
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

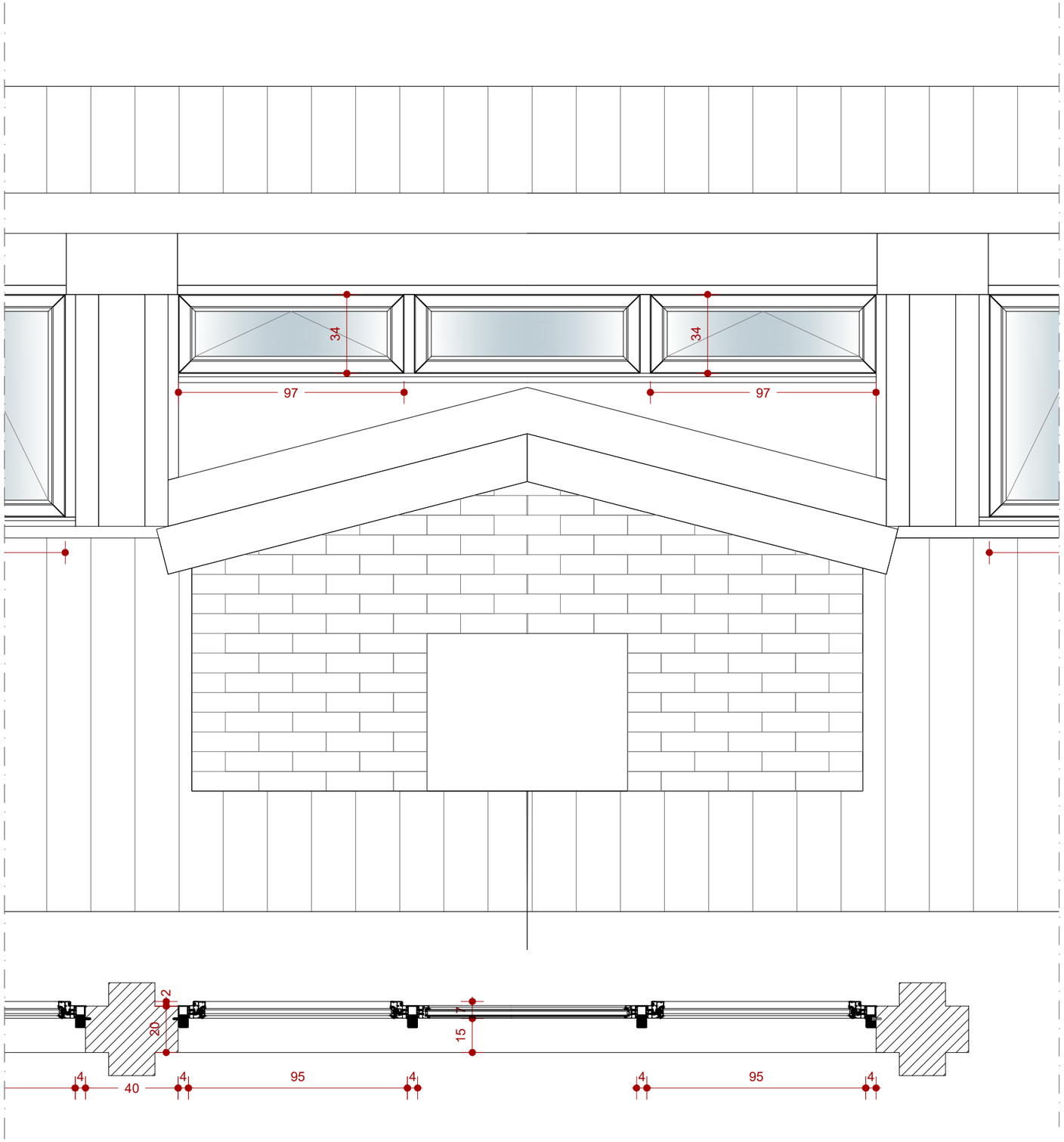
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU V06F i V06O

0 0.5 1

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI GL	A70	GL5 14.4	





EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

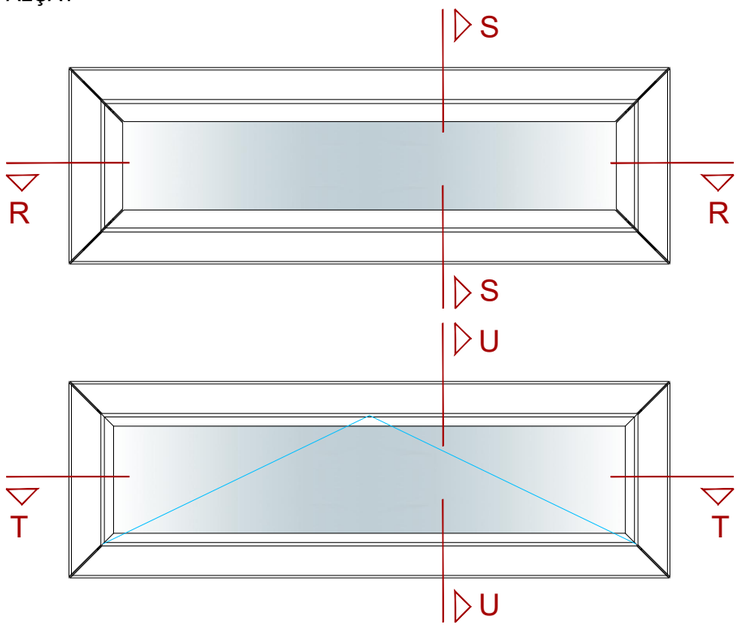
Nom Plànol: DETALL CONSTRUCTIU V09O i V09F

0 0.5 1

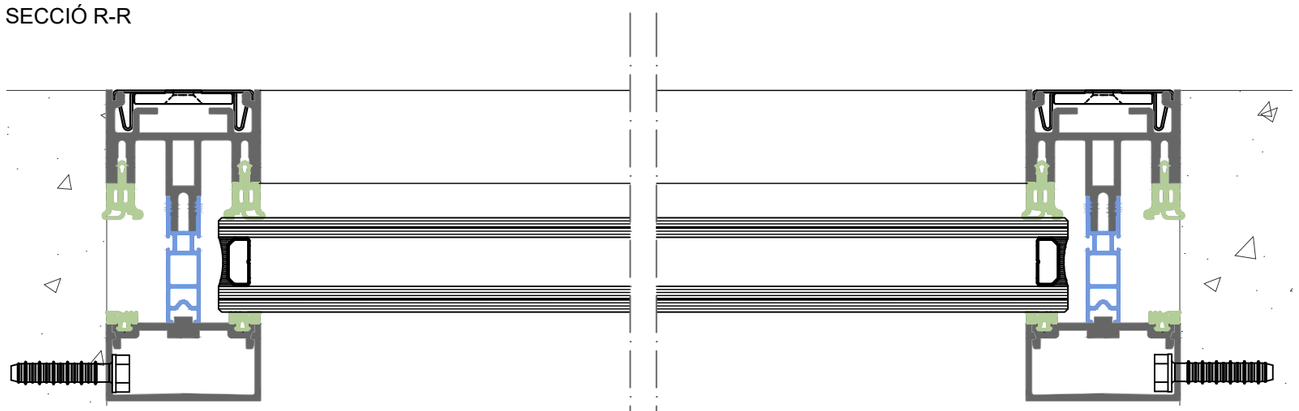
Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1/20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_EDIFICI GL	A70	GL5 14.5	

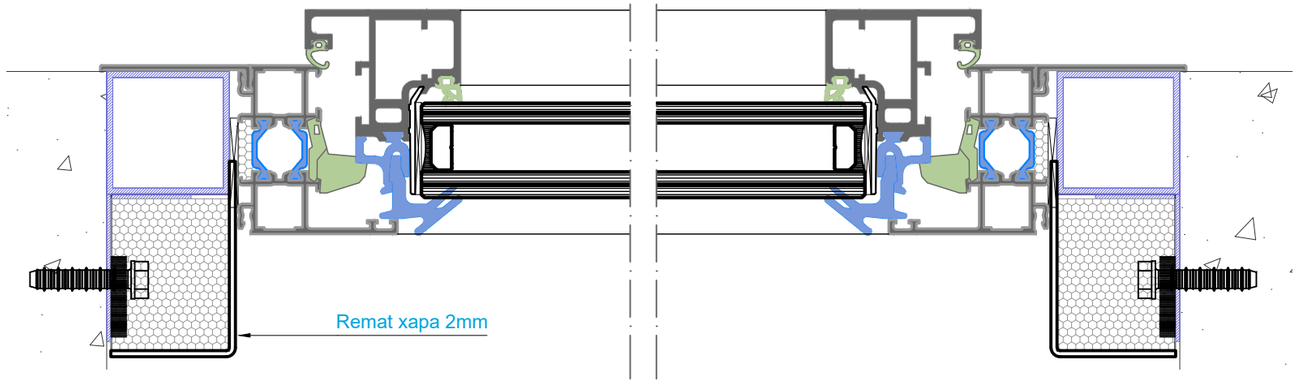
ALÇAT



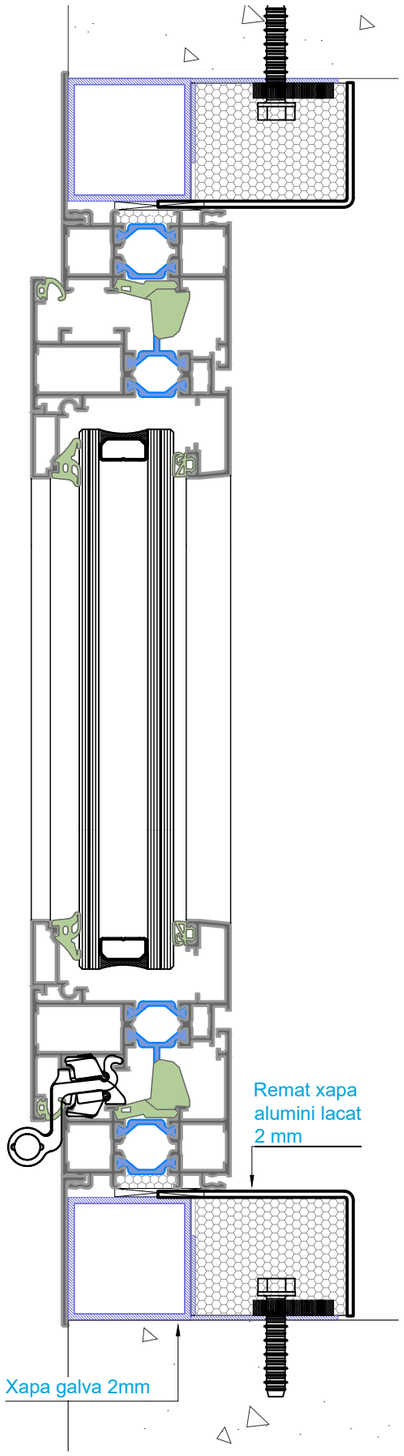
SECCIÓ R-R



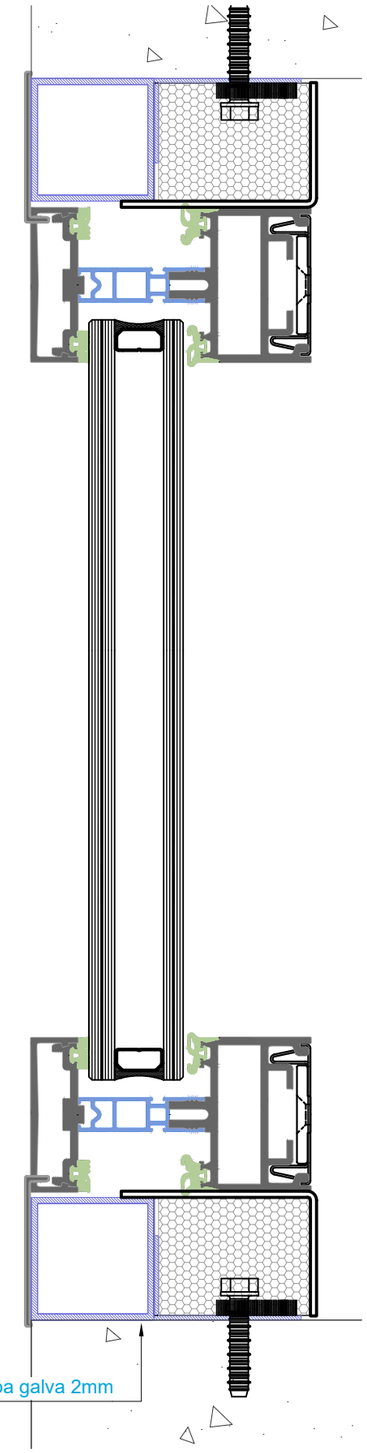
SECCIÓ T-T



SECCIÓ S-S



SECCIÓ U-U



FUSTERIA CORTIZO SÈRIE COR 70 INDUSTRIAL APERTURA INTERIOR OSCILOBATIENTE 1 FULLA MOTORITZADA

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

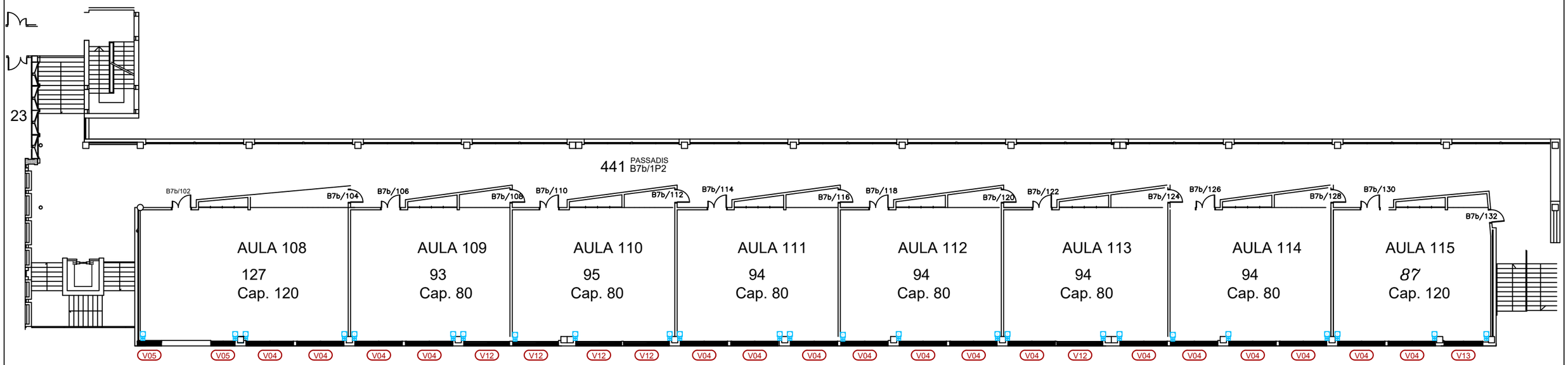
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: DETALL FUSTERIA.V06O-V09O
1 FULLA ABATIBLE MOTORITZADA

0 5 cm 10 cm

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		1:20	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB_DE FUST	A70	DF-V06/9	



LLEGENDA

	Conjunt potenciòmetre i protecciona per maniobra persianes.
	Quadre elèctric
	Canalització

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

PROJECTE EXECUTIU

Projecte: Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL i G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

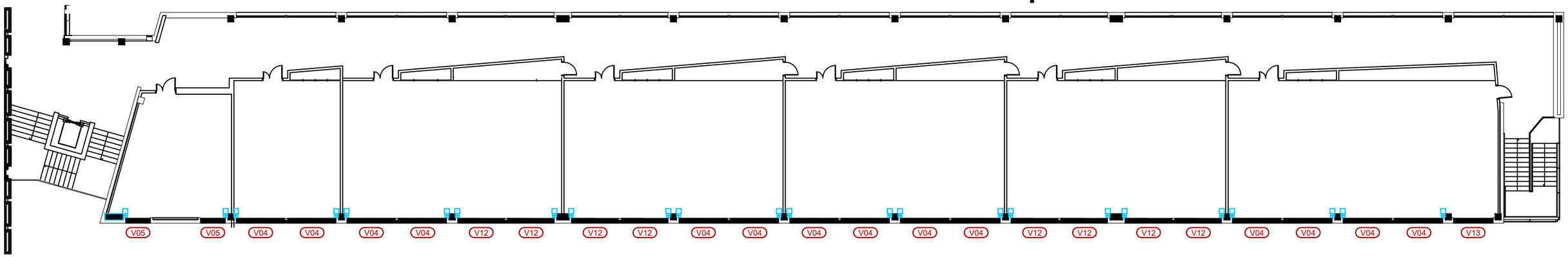
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol:
ESPINA B7 Bis PARELL FAÇANA SO (ESQUERRA). PLANTA 1
Electrificació persianes

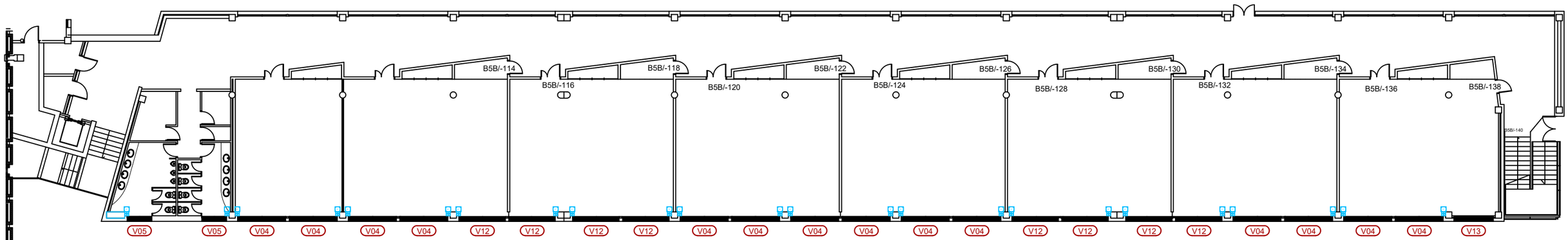
Data	Modificat	Escala	Format
22/02/2024		1/250	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB-G	I00	EL01	

Espina B5 Bis Parell Planta 0



Espina B5 Bis Parell Planta -1



LLEGENDA

	Conjunt polsadors i protectors per manipbra persianes.
	Quadre elèctric
	Canalització

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

UAB

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL i G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

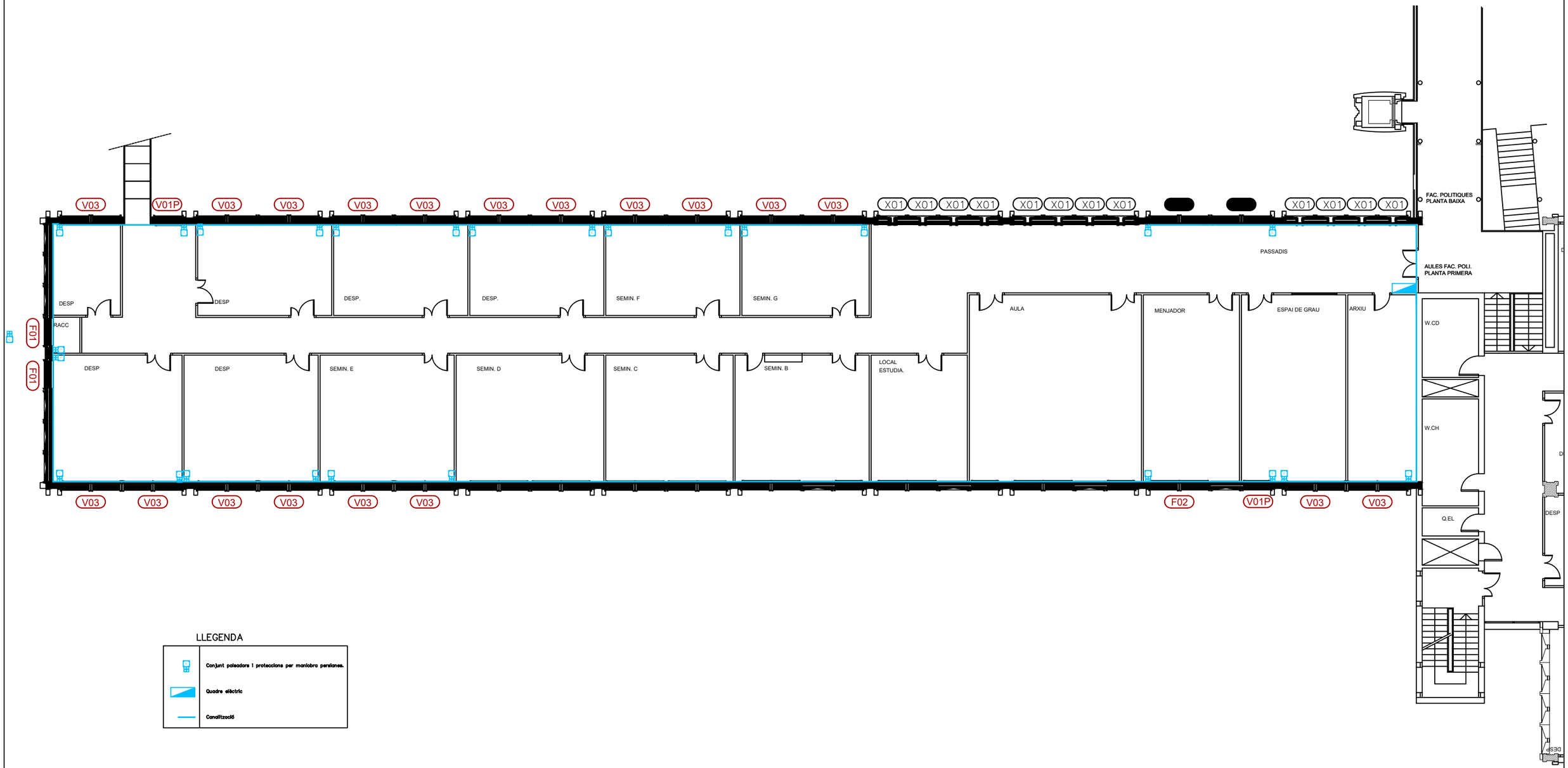
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol:

FACULTAT DE PSICOLOGIA. ESPINA B5 Bis PARELL. FAÇANA SO
Electrificació persianes

Data	Modificat	Escala	Format
22/02/2024		1/250	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V
UAB-G	I00	EL02	



LLEGENDA

	Conjunt polsadors i proteccions per maniobra persianes.
	Quadre elèctric
	Canalització

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUEREIX LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte: Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL i G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

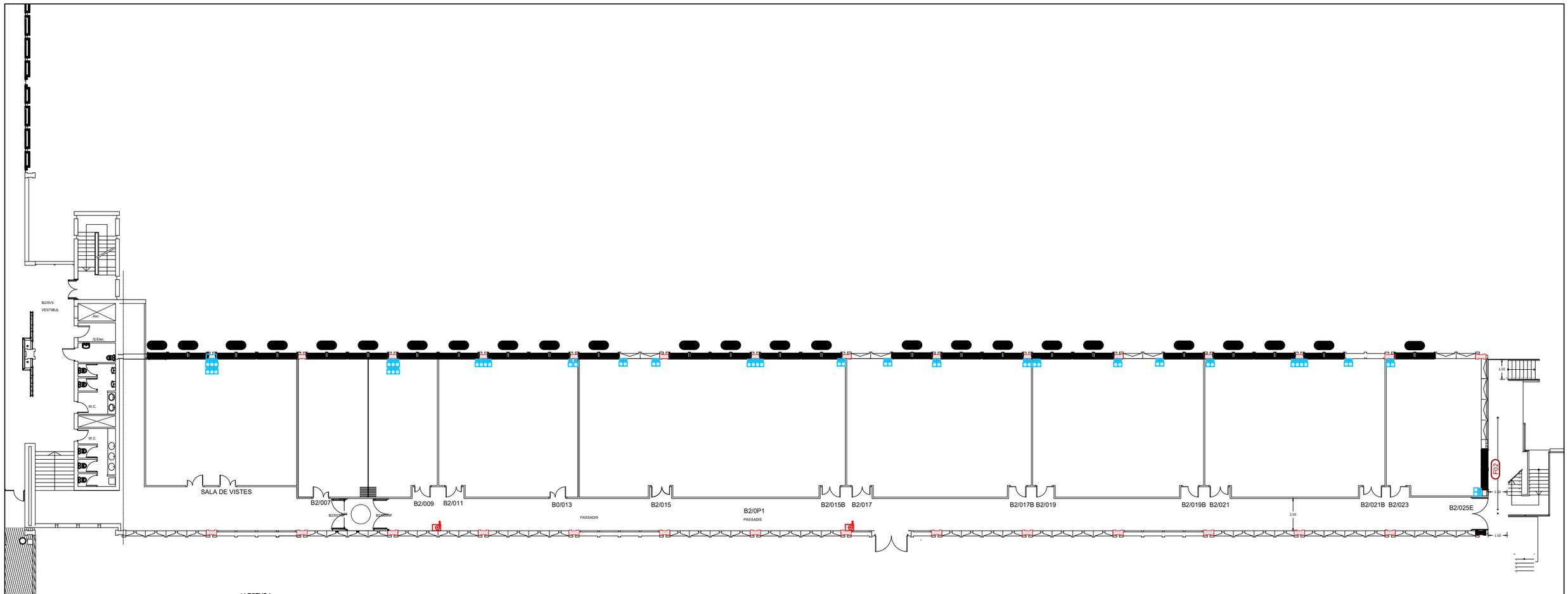
Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol:
FACULTAT DE POLÍTIQUES I SOCIOLOGIA. ESPINA B1 SENAR
Electrificació persianes

Data	Modificat	Escala	Format
22/02/2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB-G	I00	EL03	



LLEGENDA

	Conjunt peinadora i protecciona per membres persianes.
	Gandre allotrio
	Cendllamb

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL i G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

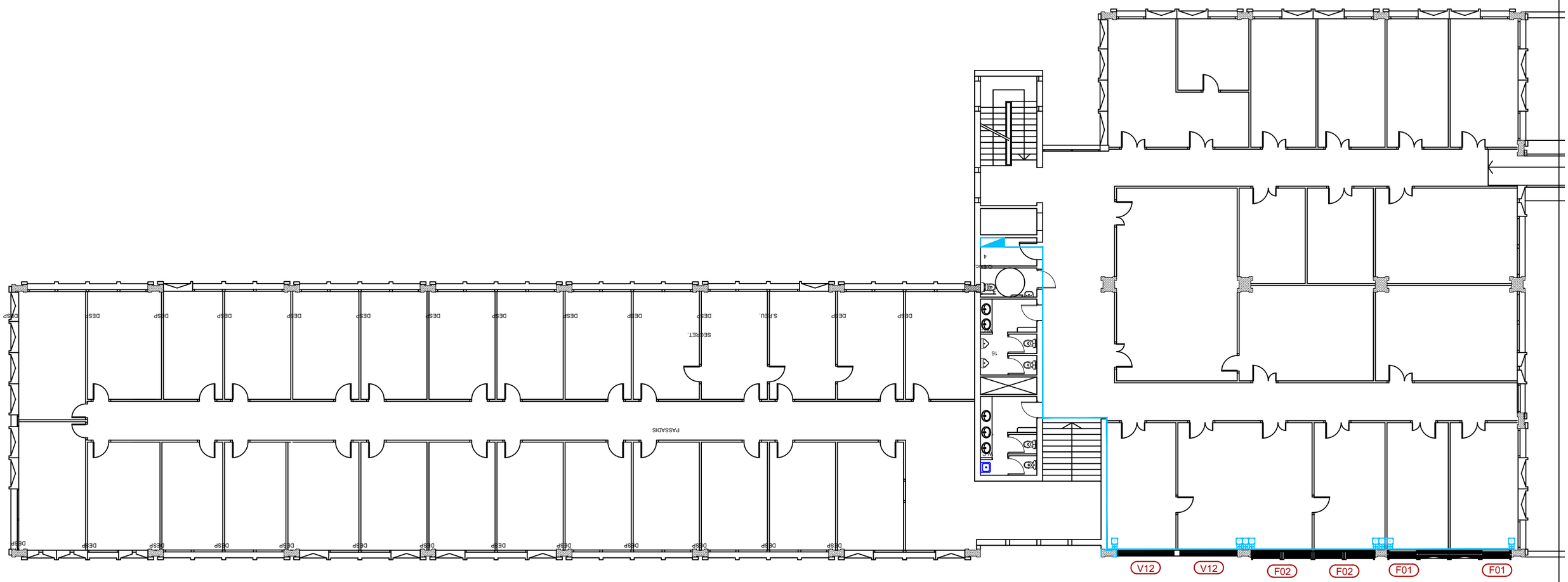
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol:
FACULTAT DE DRET. ESPINA B2 SENAR FAÇANA NE. PLANTA 0
Electrificació persianes

Data	Modificat	Escala	Format
22/02/2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB-G	I00	EL04	



LLEGENDA

	Conjunt polsadora i proteccions per maniobra persianes.
	Quadre elèctric
	Canalització

UAB

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUEREIX LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL i G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

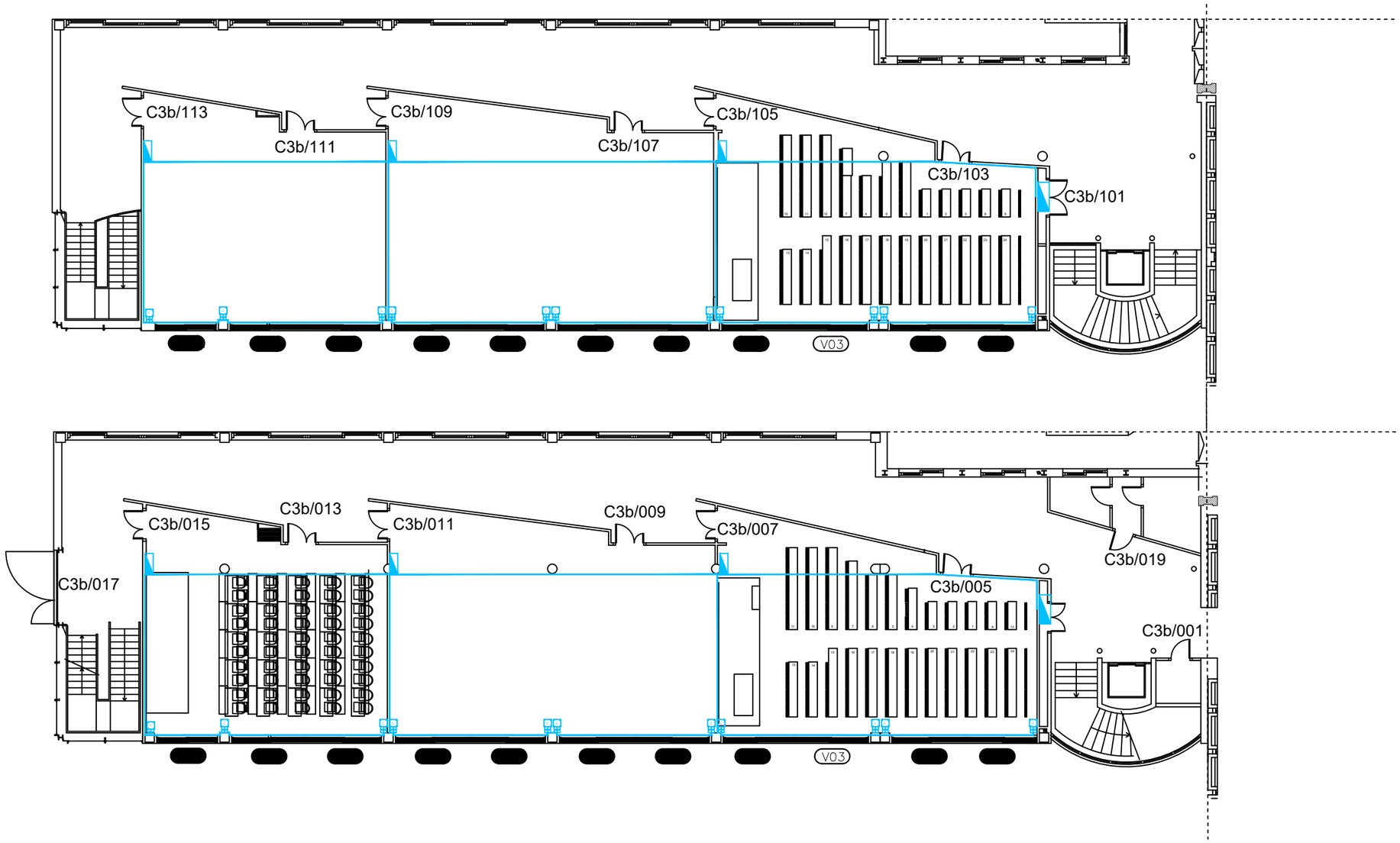
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol:

FACULTAT DE DRET. TORRE B2 PARELL FAÇANA SO. PLANTA 1
Electrificació persianes

Data	Modificat	Escala	Format
22/02/2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB-G	I00	EL05	



LLEGENDA

	Conjunt polsadors i proteccions per maniobra persianes.
	Quadre elèctric
	Canalització

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT. RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL i G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

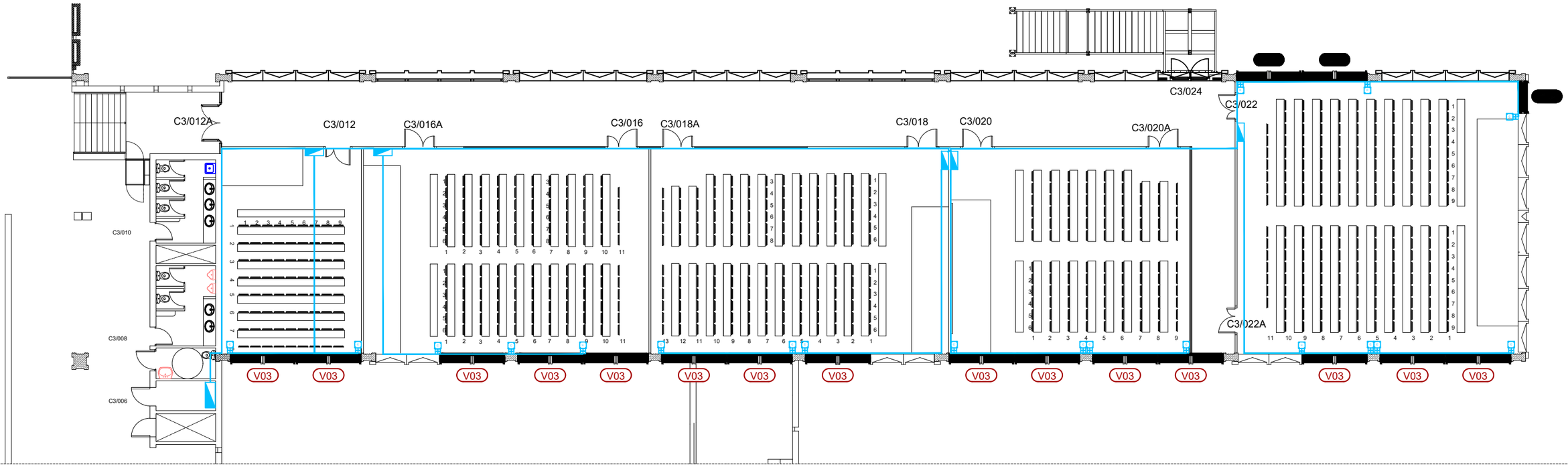
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol:

FACULTAT DE CIÈNCIES I BIOCIÈNCIES. ESPINA C3 Bis SENAR.
Electrificació persianes

Data	Modificat	Escala	Format
22/02/2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB-G	I00	EL06	



LLEGENDA

	Conjunt polsadora i proteccions per maniobra persianes.
	Quadre elèctric
	Canalització

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL i G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

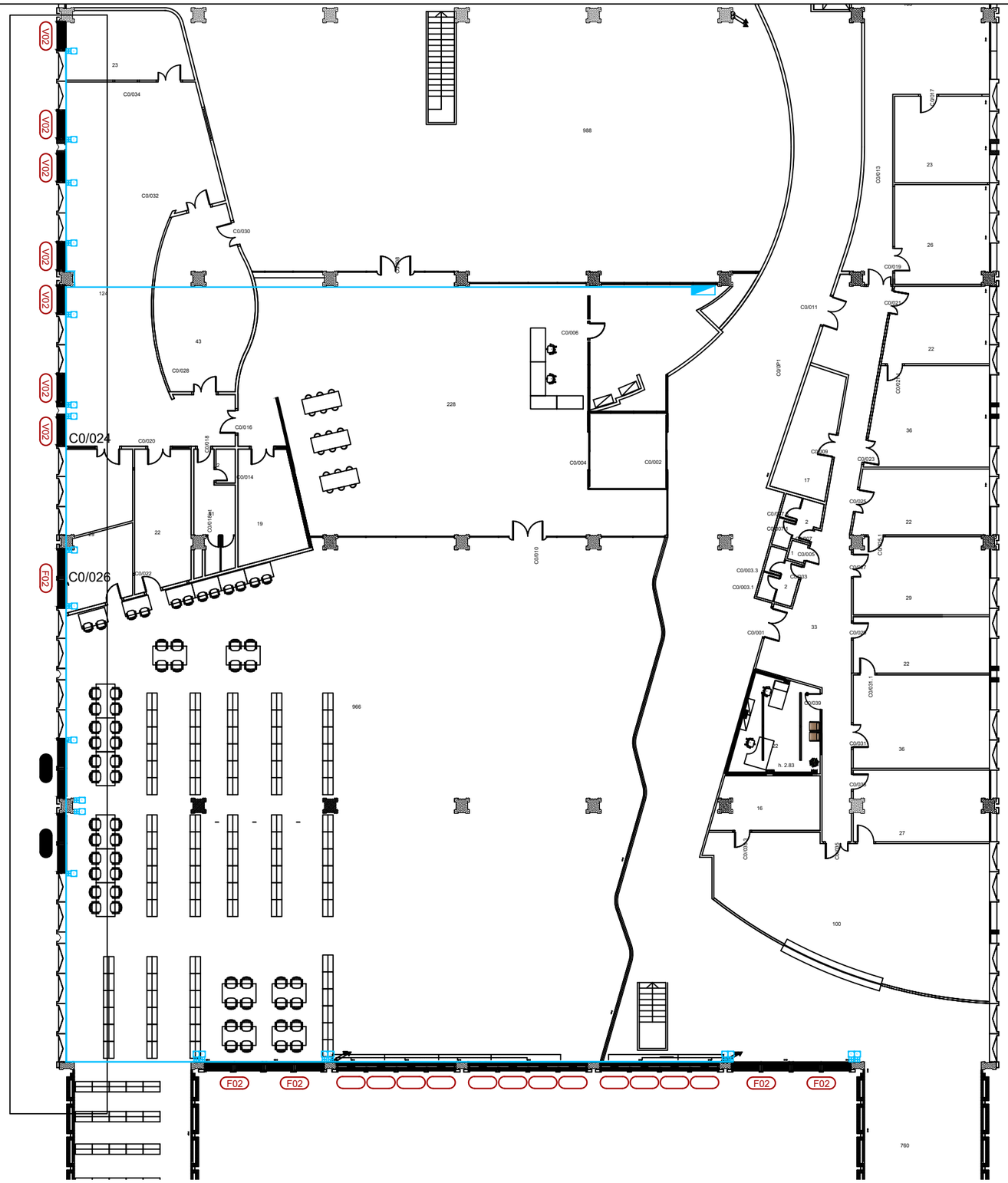
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol:

FACULTAT DE CIÈNCIES I BIOCIÈNCIES ESPINA C3 PARELL PLANTA 0
Electrificació persianes

Data	Modificat	Escala	Format
22/02/2024		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB-G	I00	EL07	



LLEGENDA

- Conjunt polsadora i protecciona per manobra persianes.
- Quadre elèctric
- Canalització

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUEREIX LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL i G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

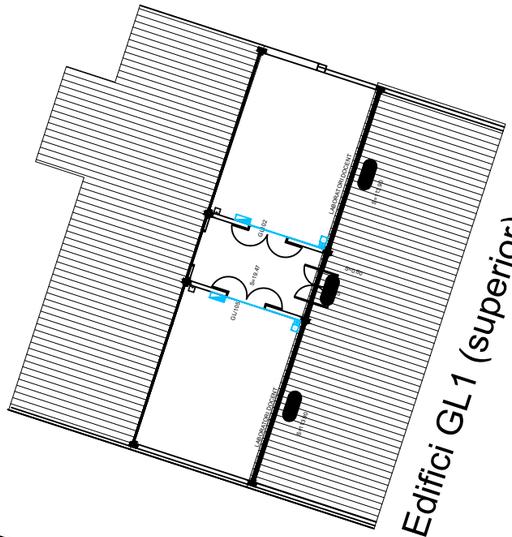
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol:
SERVEI DE BIBLIOTEQUES. TORRE C0. PLANTA 0.
Electrificació persianes

Data	Modificat	Escala	Format
22/02/2024		1/250	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB-G	I00	EL08	

Facultats de Ciències de l'Educació



Edifici GL 1 (superior)

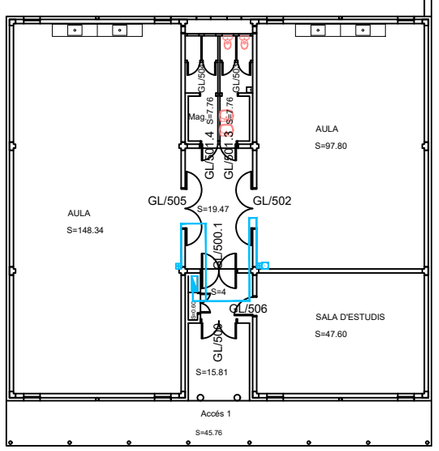
Tot. S útil.=368.19 M2
Tot. S constr.=417.73 M2

PLANTA LABORATORIS I ADMINISTRACIÓ

Tot. S útil.=1248.41 M2
Tot. S constr.=1388.92 M2

PLANTA LABORATORI

Tot. S útil.=363.65 M2
Tot. S constr.=406.01 M2



Edifici GL5 (superior)

LLEGENDA

Conjunt pilastres i protectins per membre perdanes.
Quadre elèctric
Canalització

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL i G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

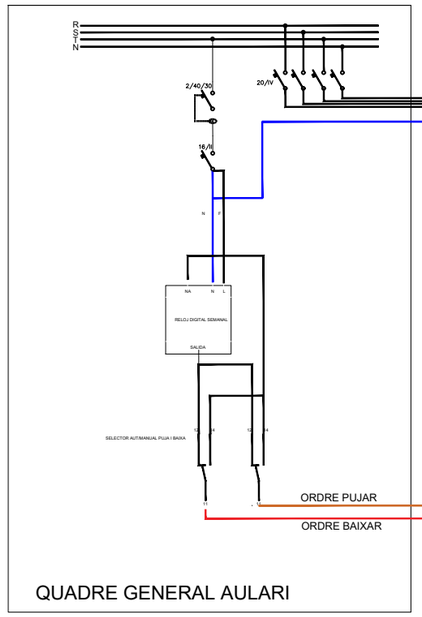
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

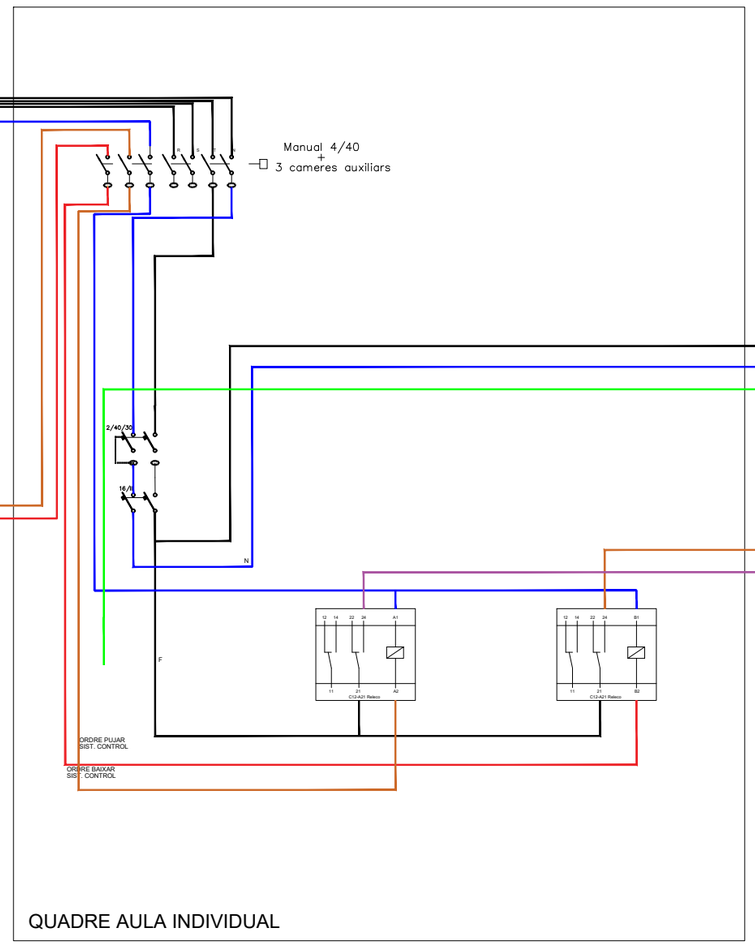
Nom Plànol:
FACULTAT DE CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ. MODULS GL1 I GL5.
Motorització finestres

Data	Modificat	Escala	Format
22/02/2024		1/300	A3

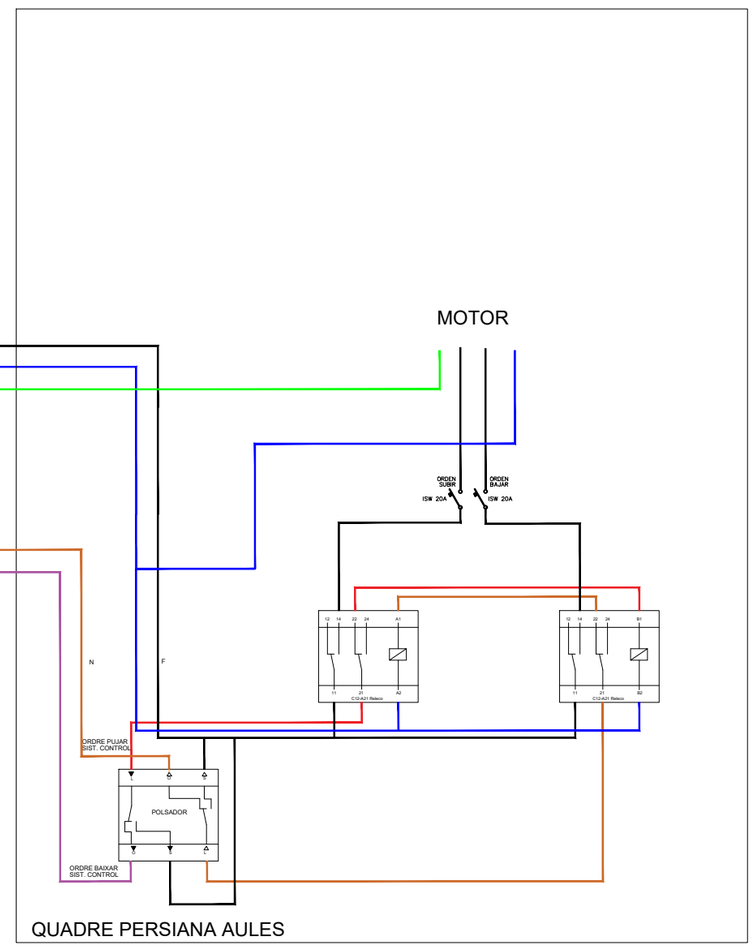
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB-G	I00	EL09	



QUADRE GENERAL AULARI



QUADRE AULA INDIVIDUAL



QUADRE PERSIANA AULES

LLEGENDA

	INTERRUPTOR MANUAL
	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC DIFERENCIAL
	CONTACTOR
	BORNA DE CONEXIÓ
	RELÈ TÈRMIC
SI	SUPERINMUNITZAT

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUEIRRA LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte: Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL i G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

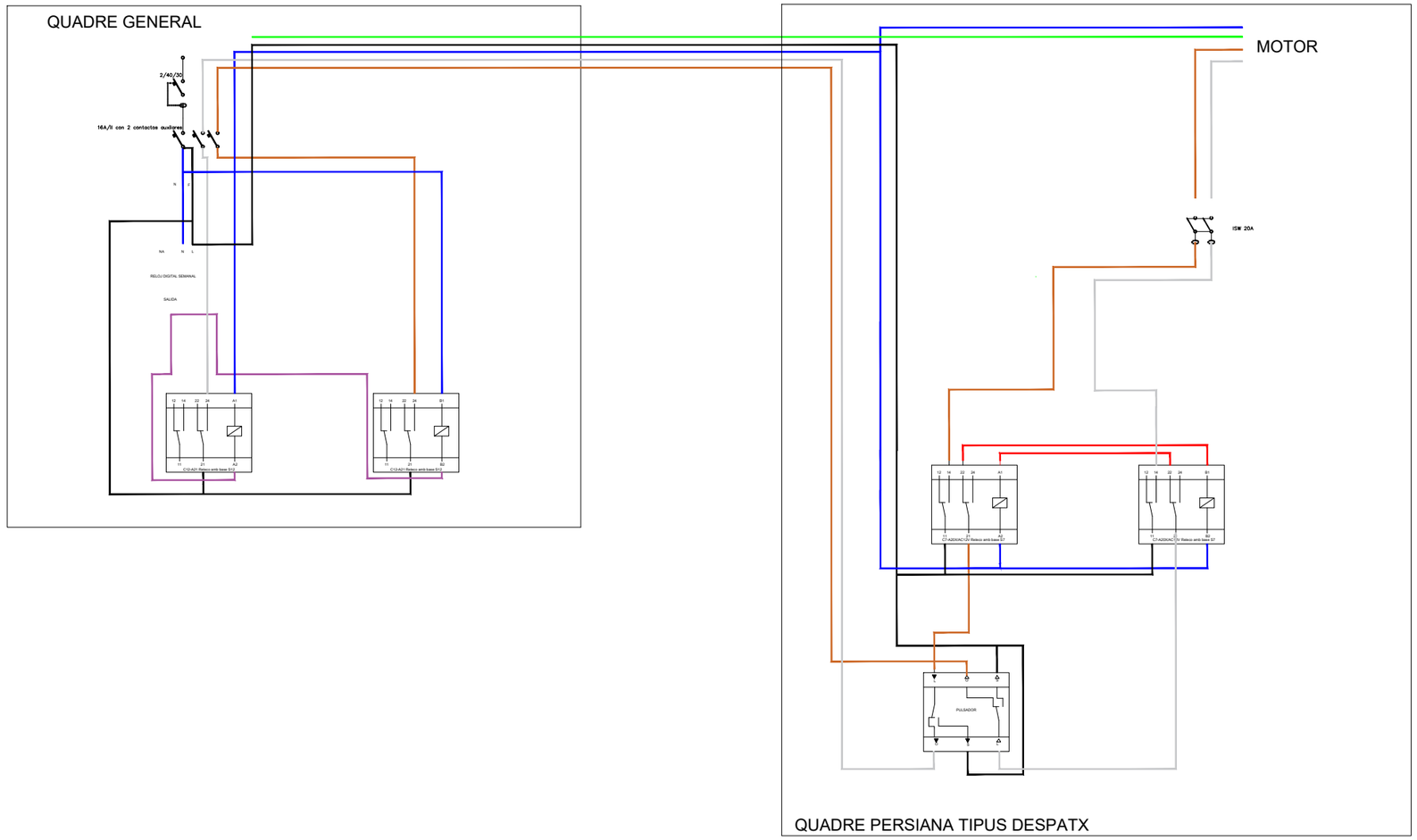
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol:

ESQUEMA UNIFILAR I AULARI

Data	Modificat	Escala	Format
22/02/2024		S/C	A4

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB-G	I00	EL10	



LLEGENDA

	INTERRUPTOR MANUAL
	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC DIFERENCIAL
	CONTACTOR
	BORNA DE CONEXIÓ
	RELÉ TÈRMIC
SI	SUPERINMUNITZAT

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB, LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL i G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística
La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

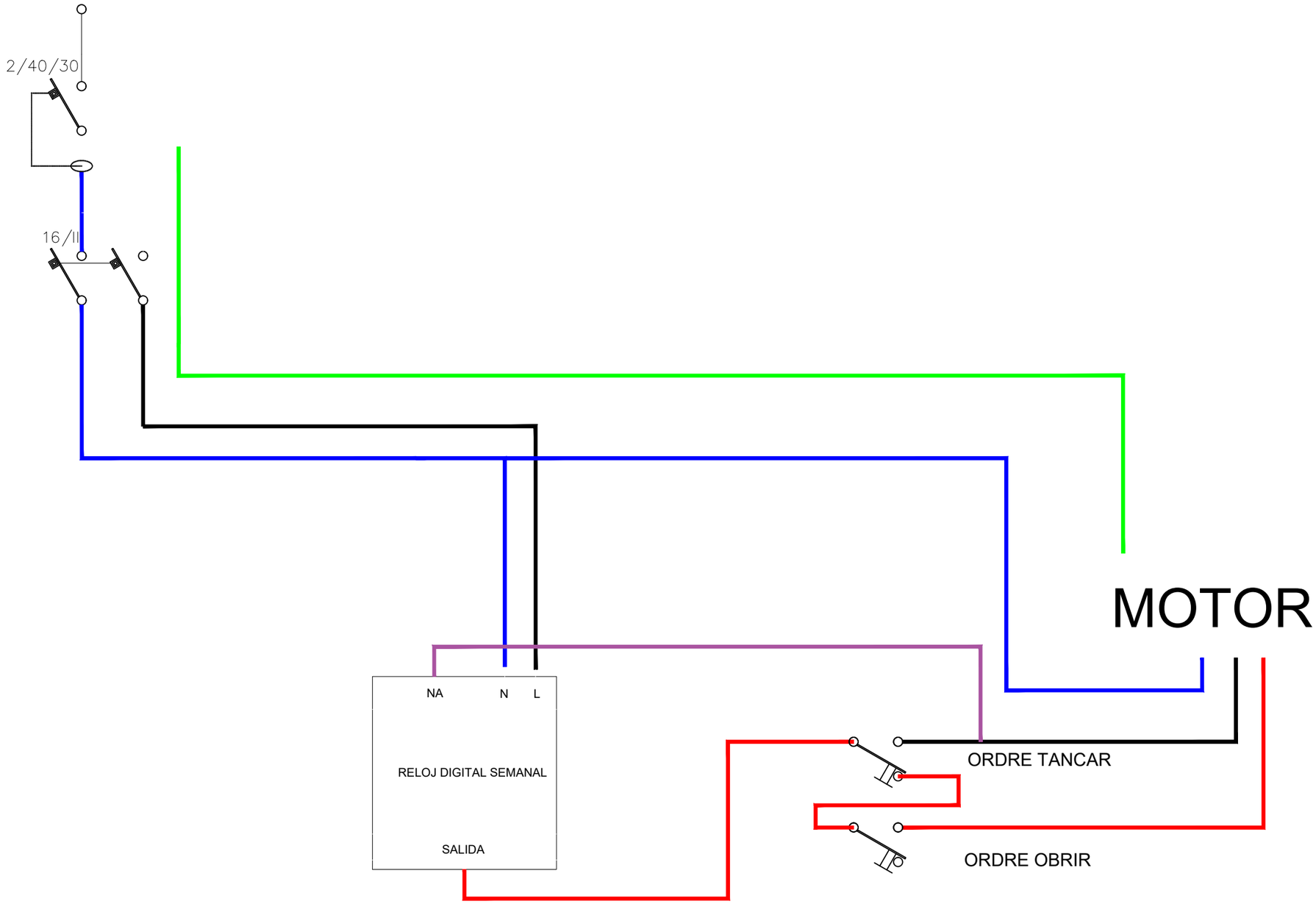
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol:

ESQUEMA UNIFILAR II DESPATXOS

Data	Modificat	Escala	Format
22/02/2024		S/C	A4

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB-G	I00	EL11	



LLEGENDA

	INTERRUPTOR MANUAL
	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC DIFERENCIAL
	CONTACTOR
	BORNA DE CONEXIÓ
	RELÈ TÈRMIC
SI	SUPERINMUNITZAT

MOTORS FINESTRES GL

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PREVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT. RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

UAB

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL i G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol:

ESQUEMA UNIFILAR II GL

Data	Modificat	Escala	Format
22/02/2024		S/C	A4

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
UAB-G	I00	EL12	

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol	01	LOT 01
Titol 3	01	ESPINA B7 BIS PARELL PLANTA 0
Titol 4	00	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2	SSPASS01	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V04		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
3	V12		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	V13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V04		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
3	V12		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	V13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

5	E2R5000	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V04		19,000	3,120	1,320	0,200	15,650	C#*D#*E#*F#
3	V12		5,000	3,020	1,320	0,200	3,986	C#*D#*E#*F#
4	V13		1,000	2,520	1,320	0,200	0,665	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**20,301**	

6 K2RA0000 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V04		19,000	3,120	1,320	0,200	15,650	C#*D#*E#*F#
3	V12		5,000	3,020	1,320	0,200	3,986	C#*D#*E#*F#
4	V13		1,000	2,520	1,320	0,200	0,665	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**20,301**	

7 K21C-MOB ut Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V04		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
3	V12		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	V13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**25,000**	

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 01 LOT 01
Titol 3 01 ESPINA B7 BIS PARELL PLANTA 0
Titol 4 01 PREMARCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 KAY2-PRE m Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V04		19,000	3,120			59,280	C#*D#*E#*F#
3	V12		5,000	3,020			15,100	C#*D#*E#*F#
4	V13		1,000	2,520			2,520	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**76,900**	

2 KAY2-ESC m Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial.
Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V04		19,000	3,120			59,280	C#*D#*E#*F#
3	V12		5,000	3,020			15,100	C#*D#*E#*F#
4	V13		1,000	2,520			2,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,900**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 01 LOT 01
Titol 3 01 ESPINA B7 BIS PARELL PLANTA 0
Titol 4 02 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF2-V04	u	Finestra d'alumini (tipus V04) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 312x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V04		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

2	PAF2-V12	u	Finestra d'alumini (tipus V12) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 302x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref:

T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V12		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 PAF2-V13 u

Finestra d'alumini (tipus V13) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 252x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.

Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 01 LOT 01
Titol 3 01 ESPINA B7 BIS PARELL PLANTA 0
Titol 4 03 VIDRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V04		19,000	3,120	1,320		78,250	C#*D#*E#*F#
3	V12		5,000	3,020	1,320		19,932	C#*D#*E#*F#
4	V13		1,000	2,520	1,320		3,326	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **101,508**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 01 LOT 01
Titol 3 01 ESPINA B7 BIS PARELL PLANTA 0
Titol 4 04 PERSIANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6ZRCAIX	m	Modificació de caixa de persiana existent, incloent l'extracció de tots els elements existents que ja no es facin servir i la restitució de tapes i altres materials que sigui necessari substituïr per instal·lar la nova persiana. No s'inclou la finestra, ni la persiana, ni les guies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V04		19,000	3,120			59,280	C#*D#*E#*F#
3	V12		5,000	3,020			15,100	C#*D#*E#*F#
4	V13		1,000	2,520			2,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,900**

2 P6Z2PERS m2

Subministrament i col·locació de persiana enrotllable d'alumini, amb enrotllament interior de perfils amb cares corbes i enganxall continu perforat, de 51 mm d'alçada i 9 mm d'espessor, farcida d'escuma aïllant de poliuretà rígid i terminal de PVC, model MC45 de la casa GRADHERMETIC, o equivalent.
Incloses les guies d'alumini pintades i amb filets de material sintètic (PVC) de Cortizo o equivalents.
Tot l'acabat visible de les guies i les lames serà del mareix color que la fusteria : RAL 9006.
El corró de la persiana ha d'admetre la motorització elèctrica pel seu accionament. El conjunt de persiana i motor quedarà provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V04		19,000	3,120	1,520		90,106	C#*D#*E#*F#
3	V12		5,000	3,020	1,520		22,952	C#*D#*E#*F#
4	V13		1,000	2,520	1,520		3,830	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **116,888**

3 P6Z2MOTR ut

Subministrament i instal·lació de motor elèctric per a persiana enrotllable d'alumini, model MR 300 de la casa SOMFY o equivalent, ubicant-lo a dins del corró i connectant els cables de l'aparell a una caixa d'empalmaments prevista al costat d'un dels extrems de cada persiana.
El motor serà monofàsic a 230V-50Hz, 240 W i 50 Nm de força a 17 rpm, com a mínim, equipat amb limitador de recorregut i grau de protecció IP44.
Motor mínim de 50 Nm.
La instal·lació es deixarà provada, funcionant i amb els finals de recorregut ajustats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Motors				
2	V04		19,000	2,000			38,000	C#*D#*E#*F#
3	V12		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	V13		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 01 LOT 01
Titol 3 01 ESPINA B7 BIS PARELL PLANTA 0
Titol 4 05 REMATS FINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V04		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
3	V12		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	V13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Perímetre	Alçada			
2	B7b 102		1,000	47,400	3,000		142,200	C#*D#*E#*F#
3	B7b 106		1,000	40,250	3,000		120,750	C#*D#*E#*F#
4	B7b 110		1,000	40,800	3,000		122,400	C#*D#*E#*F#
5	B7b 114		1,000	40,500	3,000		121,500	C#*D#*E#*F#
6	B7b 118		1,000	40,500	3,000		121,500	C#*D#*E#*F#
7	B7b 122		1,000	40,500	3,000		121,500	C#*D#*E#*F#
8	B7b 126		1,000	40,500	3,000		121,500	C#*D#*E#*F#
9	B7b 130		1,000	38,500	3,000		115,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **986,850**

3	PY06SC01	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4	PY06FA01	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 02 LOT 02
Titol 3 01 ESPINA B5 BIS PARELL PLANTA 0
Titol 4 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 E000GEN1 PA

Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals.
Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra.
De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte.
Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució.

Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 SSPASS02 ut

Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 K21C-DES ut

Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V04		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	V05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	V12		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	V13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

4 K21CPDES ut

Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V04		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	V05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	V12		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	V13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

5 E2R5000 m3

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V04		14,000	3,120	1,320	0,200	11,532	C#*D#*E#*F#
3	V05		2,000	1,570	1,320	0,200	0,829	C#*D#*E#*F#
4	V12		8,000	3,020	1,320	0,200	6,378	C#*D#*E#*F#

5	V13		1,000	2,520	1,320	0,200	0,665	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,404**

6 K2RA0000 m3

Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V04		14,000	3,120	1,320	0,200	11,532	C#*D#*E#*F#
3	V05		2,000	1,570	1,320	0,200	0,829	C#*D#*E#*F#
4	V12		8,000	3,020	1,320	0,200	6,378	C#*D#*E#*F#
5	V13		1,000	2,520	1,320	0,200	0,665	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,404**

7 K21C-MOB ut

Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V04		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	V05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	V12		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	V13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 02 LOT 02
Titol 3 01 ESPINA B5 BIS PARELL PLANTA 0
Titol 4 01 PREMARCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 KAY2-PRE m

Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V04		14,000	3,120			43,680	C#*D#*E#*F#
3	V05		2,000	1,570			3,140	C#*D#*E#*F#
4	V12		8,000	3,020			24,160	C#*D#*E#*F#
5	V13		1,000	2,520			2,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,500**

2 KAY2-ESC m

Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial.
Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V04		14,000	3,120			43,680	C#*D#*E#*F#
3	V05		2,000	1,570			3,140	C#*D#*E#*F#
4	V12		8,000	3,020			24,160	C#*D#*E#*F#
5	V13		1,000	2,520			2,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,500**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 02 LOT 02
Titol 3 01 ESPINA B5 BIS PARELL PLANTA 0
Titol 4 02 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF2-V04	u	Finestra d'alumini (tipus V04) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 312x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V04		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

2	PAF2-V05	u	Finestra d'alumini (tipus V05) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 157x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent. Sense caixa de persiana. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a

mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PAF2-V12 u

Finestra d'alumini (tipus V12) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 302x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.

Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V12		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4 PAF2-V13 u

Finestra d'alumini (tipus V13) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 252x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.

Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.

Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 02 LOT 02
Titol 3 01 ESPINA B5 BIS PARELL PLANTA 0
Titol 4 03 VIDRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V04		14,000	3,120	1,320		57,658	C#*D#*E#*F#
3	V05		2,000	1,570	1,320		4,145	C#*D#*E#*F#
4	V12		8,000	3,020	1,320		31,891	C#*D#*E#*F#
5	V13		1,000	2,520	1,320		3,326	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **97,020**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 02 LOT 02
Titol 3 01 ESPINA B5 BIS PARELL PLANTA 0
Titol 4 04 PERSIANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6ZRCAIX	m	Modificació de caixa de persiana existent, incloent l'extracció de tots els elements existents que ja no es facin servir i la restitució de tapes i altres materials que sigui necessari substituïr per instal·lar la nova persiana. No s'inclou la finestra, ni la persiana, ni les guies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V04		14,000	3,120			43,680	C#*D#*E#*F#
3	V12		8,000	3,020			24,160	C#*D#*E#*F#
4	V13		1,000	2,520			2,520	C#*D#*E#*F#
5	V05		1,000	1,570			1,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,930**

2	P6Z2PERS	m2	Subministrament i col·locació de persiana enrotllable d'alumini, amb enrotllament interior de perfils amb cares corbes i enganxall continu perforat, de 51 mm d'alçada i 9 mm d'espessor, farcida d'escuma aïllant de poliuretà rígid i terminal de PVC, model MC45 de la casa GRADHERMETIC, o equivalent. Incloses les guies d'alumini pintades i amb filets de material sintètic (PVC) de Cortizo o equivalents.

Tot l'acabat visible de les guies i les lames serà del mareix color que la fusteria : RAL 9006.
El corró de la persiana ha d'admetre la motorització elèctrica pel seu accionament. El conjunt de persiana i motor quedarà provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V04		14,000	3,120	1,520		66,394	C#*D#*E#*F#
3	V12		8,000	3,020	1,520		36,723	C#*D#*E#*F#
4	V13		1,000	2,520	1,520		3,830	C#*D#*E#*F#
5	V05		1,000	1,570	1,520		2,386	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**109,333**	

3 P6Z2MOTR ut

Subministrament i instal·lació de motor elèctric per a persiana enrotllable d'alumini, model MR 300 de la casa SOMFY o equivalent, ubicant-lo a dins del corró i connectant els cables de l'aparell a una caixa d'empalmaments prevista al costat d'un dels extrems de cada persiana.
El motor serà monofàsic a 230V-50Hz, 240 W i 50 Nm de força a 17 rpm, com a mínim, equipat amb limitador de recorregut i grau de protecció IP44.
Motor mínim de 50 Nm.
La instal·lació es deixarà provada, funcionant i amb els finals de recorregut ajustats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Motors				
2	V04		14,000	2,000			28,000	C#*D#*E#*F#
3	V12		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
4	V13		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	V05		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**47,000**	

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 02 LOT 02
Titol 3 01 ESPINA B5 BIS PARELL PLANTA 0
Titol 4 05 REMATS FINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PY06-FIN u

Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa).
S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V04		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	V05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	V12		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	V13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**25,000**	

2 PY06-PIN m2

Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Perímetre	Alçada			
2	B5b 002		1,000	29,950	3,000		89,850	C#*D#*E#*F#

3	B5b 004	1,000	30,750	3,000	92,250	C#*D#*E#*F#
4	B5b 006	1,000	47,100	3,000	141,300	C#*D#*E#*F#
5	B5b 010	1,000	47,100	3,000	141,300	C#*D#*E#*F#
6	B5b 014	1,000	47,100	3,000	141,300	C#*D#*E#*F#
7	B5b 018	1,000	47,100	3,000	141,300	C#*D#*E#*F#
8	B5b 022	1,000	52,900	3,000	158,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **906,000**

3 PY06SC02 u Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 PY06FA02 u Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 02 LOT 02
Titol 3 02 ESPINA B5 BIS PARELL PLANTA -1
Titol 4 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E000GEN1 PA Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals.
Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra.
De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte.
Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució.

Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 SSPASS03 ut Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 K21C-DES ut Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V04		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	V05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

4	V12					8,000	C#*D#*E#*F#
5	V13					1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

4 K21CPDES ut

Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V04		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	V05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	V12		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	V13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

5 E2R5000 m3

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V04		14,000	3,120	1,320	0,200	11,532	C#*D#*E#*F#
3	V05		2,000	1,570	1,320	0,200	0,829	C#*D#*E#*F#
4	V12		8,000	3,020	1,320	0,200	6,378	C#*D#*E#*F#
5	V13		1,000	2,520	1,320	0,200	0,665	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,404**

6 K2RA0000 m3

Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V04		14,000	3,120	1,320	0,200	11,532	C#*D#*E#*F#
3	V05		2,000	1,570	1,320	0,200	0,829	C#*D#*E#*F#
4	V12		8,000	3,020	1,320	0,200	6,378	C#*D#*E#*F#
5	V13		1,000	2,520	1,320	0,200	0,665	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,404**

7 K21C-MOB ut

Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V04		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	V05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	V12		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	V13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 02 LOT 02
Titol 3 02 ESPINA B5 BIS PARELL PLANTA -1
Titol 4 01 PREMARCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V04		14,000	3,120			43,680	C#*D#*E#*F#
3	V05		2,000	1,570			3,140	C#*D#*E#*F#
4	V12		8,000	3,020			24,160	C#*D#*E#*F#
5	V13		1,000	2,520			2,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,500**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V04		14,000	3,120			43,680	C#*D#*E#*F#
3	V05		2,000	1,570			3,140	C#*D#*E#*F#
4	V12		8,000	3,020			24,160	C#*D#*E#*F#
5	V13		1,000	2,520			2,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,500**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 02 LOT 02
Titol 3 02 ESPINA B5 BIS PARELL PLANTA -1
Titol 4 02 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF2-V04	u	Finestra d'alumini (tipus V04) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 312x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.

Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V04		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

2 PAF2-V05 u

Finestra d'alumini (tipus V05) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 157x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent. Sense caixa de persiana.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.

Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PAF2-V12 u

Finestra d'alumini (tipus V12) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 302x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.

Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V12		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4 PAF2-V13 u

Finestra d'alumini (tipus V13) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 252x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.

Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 02 LOT 02
Titol 3 02 ESPINA B5 BIS PARELL PLANTA -1
Titol 4 03 VIDRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V04		14,000	3,120	1,320		57,658	C#*D#*E#*F#
3	V05		2,000	1,570	1,320		4,145	C#*D#*E#*F#
4	V12		8,000	3,020	1,320		31,891	C#*D#*E#*F#
5	V13		1,000	2,520	1,320		3,326	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **97,020**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 02 LOT 02
Titol 3 02 ESPINA B5 BIS PARELL PLANTA -1
Titol 4 04 PERSIANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6ZRCAIX	m	Modificació de caixa de persiana existent, incloent l'extracció de tots els elements existents que ja no es facin servir i la restitució de tapes i altres materials que sigui necessari substituïr per instal·lar la nova persiana. No s'inclou la finestra, ni la persiana, ni les guies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V04		14,000	3,120			43,680	C#*D#*E#*F#
3	V12		8,000	3,020			24,160	C#*D#*E#*F#
4	V13		1,000	2,520			2,520	C#*D#*E#*F#
5	V05		1,000	1,570			1,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,930**

2 P6Z2PERS m2

Subministrament i col·locació de persiana enrotllable d'alumini, amb enrotllament interior de perfils amb cares corbes i enganxall continu perforat, de 51 mm d'alçada i 9 mm d'espessor, farcida d'escuma aïllant de poliuretà rígid i terminal de PVC, model MC45 de la casa GRADHERMETIC, o equivalent.
Incloses les guies d'alumini pintades i amb filets de material sintètic (PVC) de Cortizo o equivalents.
Tot l'acabat visible de les guies i les lames serà del mareix color que la fusteria : RAL 9006.
El corró de la persiana ha d'admetre la motorització elèctrica pel seu accionament. El conjunt de persiana i motor quedarà provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V04		14,000	3,120	1,520		66,394	C#*D#*E#*F#
3	V12		8,000	3,020	1,520		36,723	C#*D#*E#*F#
4	V13		1,000	2,520	1,520		3,830	C#*D#*E#*F#
5	V05		1,000	1,570	1,520		2,386	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **109,333**

3 P6Z2MOTR ut

Subministrament i instal·lació de motor elèctric per a persiana enrotllable d'alumini, model MR 300 de la casa SOMFY o equivalent, ubicant-lo a dins del corró i connectant els cables de l'aparell a una caixa d'empalmaments prevista al costat d'un dels extrems de cada persiana.
El motor serà monofàsic a 230V-50Hz, 240 W i 50 Nm de força a 17 rpm, com a mínim, equipat amb limitador de recorregut i grau de protecció IP44.
Motor mínim de 50 Nm.
La instal·lació es deixarà provada, funcionant i amb els finals de recorregut ajustats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Motors				
2	V04		14,000	2,000			28,000	C#*D#*E#*F#
3	V12		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
4	V13		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	V05		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,000**

AMIDAMENTS

Capítol 02 LOT 02
Titol 3 02 ESPINA B5 BIS PARELL PLANTA -1
Titol 4 05 REMATS FINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V04		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	V05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	V12		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	V13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Perímetre	Alçada			
2	B5b -112		1,000	32,250	3,000		96,750	C#*D#*E#*F#
3	B5b -116		1,000	40,400	3,000		121,200	C#*D#*E#*F#
4	B5b -120		1,000	40,400	3,000		121,200	C#*D#*E#*F#
5	B5b -124		1,000	40,400	3,000		121,200	C#*D#*E#*F#
6	B5b -128		1,000	40,400	3,000		121,200	C#*D#*E#*F#
7	B5b -132		1,000	40,400	3,000		121,200	C#*D#*E#*F#
8	B5b -136		1,000	39,800	3,000		119,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **822,150**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PY06SC02	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PY06FA02	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 03 LOT 03
Titol 3 01 ESPINA B1 PARELL PLANTA -1
Titol 4 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o

específiques del projecte.
Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució.

Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 SSPASS04 ut

Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 K21C-DES ut

Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	X04		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
3	F04		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

4 K21CPDES ut

Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	X04		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
3	F04		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

5 E2R5000 m3

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	X04		30,000	1,300	2,540	0,200	19,812	C#*D#*E#*F#
3	F04		30,000	1,300	2,540	0,200	19,812	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,624**

6 K2RA0000 m3

Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	X04		30,000	1,300	2,540	0,200	19,812	C#*D#*E#*F#

3	F04		30,000	1,300	2,540	0,200	19,812	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,624**

7 K21C-MOB ut

Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	X04		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
3	F04		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 03 LOT 03
Titol 3 01 ESPINA B1 PARELL PLANTA -1
Titol 4 01 PREMARCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 KAY2-PRE m

Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	X04		30,000	1,300			39,000	C#*D#*E#*F#
3	F04		30,000	1,300			39,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,000**

2 KAY2-ESC m

Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial.
Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	X04		30,000	1,300			39,000	C#*D#*E#*F#
3	F04		30,000	1,300			39,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 03 LOT 03
Titol 3 01 ESPINA B1 PARELL PLANTA -1
Titol 4 02 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PAF2-F04 u

Finestra d'alumini (tipus F04) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent i 2 fixes, per a un buit d'obra total aproximat de 130x254 cm, marc perimetral elaborat amb perfils de la casa WICONA o equivalent, sense persiana. Finestra d'una fulla oscil·lobatent de dimensions 130x94cm, fixes de dimensions 130x93cm i 130x46cm. Inclòs suplement de travessers o muntants d'acer sobre perfileria existent.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.
Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F04		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2 PAF2-X04 u

Finestra d'alumini (tipus X04) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb 3 fixes, per a un buit d'obra total aproximat de 130x254 cm, marc perimetral elaborat amb perfils de la casa WICONA o equivalent, sense persiana. Fixes de dimensions 130x94cm, 130x93cm i 130x46cm. Inclòs suplement de travessers o muntants d'acer sobre perfileria existent.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	X04		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 03 LOT 03
Titol 3 01 ESPINA B1 PARELL PLANTA -1
Titol 4 03 VIDRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	X04		30,000	1,300	2,540		99,060	C#*D#*E#*F#
3	F04		30,000	1,300	2,540		99,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **198,120**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 03 LOT 03
Titol 3 01 ESPINA B1 PARELL PLANTA -1
Titol 4 05 REMATS FINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	X04		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
3	F04		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Perímetre	Alçada			
2	B1 -1026		1,000	27,750	3,000		83,250	C#*D#*E#*F#
3	B1 -1028 -1030		1,000	37,500	3,000		112,500	C#*D#*E#*F#
4	B1 -1032 -1034		1,000	42,950	3,000		128,850	C#*D#*E#*F#
5	B1 -1036 -1038		1,000	45,550	3,000		136,650	C#*D#*E#*F#
6	B1 -1040 -1042		1,000	51,350	3,000		154,050	C#*D#*E#*F#
7	B1 -1044 -1046		1,000	38,450	3,000		115,350	C#*D#*E#*F#
8	B1 -1048 -1050		1,000	37,550	3,000		112,650	C#*D#*E#*F#
9	B1 -1052 -1054		1,000	38,550	3,000		115,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **958,950**

3	PY06SC03	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4	PY06FA03	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 04 LOT 04
Titol 3 01 ESPINA B1 SENARS PLANTA 1
Titol 4 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària

o eines, tant elèctriques com manuals.
Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra.
De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte.
Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució.

Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 SSPASS05 ut

Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 K21C-DES ut

Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V03		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	F02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	V01P		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	V02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	X01		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

4 K21CPDES ut

Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V03		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	F02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	V01P		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	V02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	X01		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

5 E2R5000 m3

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V03		21,000	3,000	1,540	0,200	19,404	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000	1,300	1,540	0,200	0,801	C#*D#*E#*F#

4	F02	1,000	2,880	1,540	0,200	0,887	C#*D#*E#*F#
5	V01P	1,000	1,420	1,270	0,200	0,361	C#*D#*E#*F#
6	V02	1,000	1,420	1,540	0,200	0,437	C#*D#*E#*F#
7	X01	12,000	0,400	2,410	0,200	2,314	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,204**

6 K2RA0000 m3

Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V03		21,000	3,000	1,540	0,200	19,404	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000	1,300	1,540	0,200	0,801	C#*D#*E#*F#
4	F02		1,000	2,880	1,540	0,200	0,887	C#*D#*E#*F#
5	V01P		1,000	1,420	1,270	0,200	0,361	C#*D#*E#*F#
6	V02		1,000	1,420	1,540	0,200	0,437	C#*D#*E#*F#
7	X01		12,000	0,400	2,410	0,200	2,314	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,204**

7 K21C-RAD ut

Previsió de desmuntatge i muntatge de radiadors existents a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries. Inclou transport i emmagatzament dels radiadors en punt indicat per la DF durant la durada de les obres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	F02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 K21C-MOB ut

Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V03		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	F02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	V01P		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	V02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	X01		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 04 LOT 04
Titol 3 01 ESPINA B1 SENARS PLANTA 1
Titol 4 01 PREMARCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra

i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V03		21,000	3,000			63,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000	1,300			2,600	C#*D#*E#*F#
4	F02		1,000	2,880			2,880	C#*D#*E#*F#
5	V01P		1,000	1,420			1,420	C#*D#*E#*F#
6	V02		1,000	1,420			1,420	C#*D#*E#*F#
7	X01		12,000	0,400			4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,120**

2 KAY2-ESC m

Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial.
Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V03		21,000	3,000			63,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000	1,300			2,600	C#*D#*E#*F#
4	F02		1,000	2,880			2,880	C#*D#*E#*F#
5	V01P		1,000	1,420			1,420	C#*D#*E#*F#
6	V02		1,000	1,420			1,420	C#*D#*E#*F#
7	X01		12,000	0,400			4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,120**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 04 LOT 04
Titol 3 01 ESPINA B1 SENARS PLANTA 1
Titol 4 02 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF2-F01	u	Finestra d'alumini (tipus F01) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent i 1 fix inferior, per a un buit d'obra total aproximat de 142x241 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Finestra d'una fulla oscil·lobatent de dimensions 142x154cm. Fix inferior de dimensions 142x87cm. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El panell sandwitx, de 33mm de gruix, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB.

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

2	F01		2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PAF2F02P u

Finestra d'alumini (tipus F02) lacat RAL-9006 formada per dos mòduls separats, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes i 1 fixe inferior separat per la meitat, per a un buit d'obra total aproximat de 300x241 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Mòdul superior composat per finestra de dues fulles correderes de dimensions 300x154cm. Mòdul inferior composat per fix amb muntant vertical intermig de dimensions 300x87cm. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El panell sandwitx, de 33mm de gruix, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.

Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 oequivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PAF2V01P u

Finestra d'alumini (tipus V01P) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable, per a un buit d'obra aproximat de 142x127 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El panell sandwitx, de 33mm de gruix, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V01P		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PAF2-V02 u

Finestra d'alumini (tipus V02) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lbatent, per a un buit d'obra aproximat de 142x154 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada

en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.
Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PAF2-V03 u

Finestra d'alumini (tipus V03) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 300x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.

Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V03		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

6 PAF2-X01 u

Subministament i col·locació de tancament fix (tipus X01) d'acer d'acer S235JR, sense trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base en un sol pany de vidre, per a un buit d'obra aproximat de 40x229 cm, sense caixa de persiana.
El marc arribarà a l'obra conformat al taller i amb els perfils completament pintats amb esmalt sintètic RAL-9006. Estan inclosos tots els elements d'estanquitat i accessoris homologats. Fins i tot els ancoratges o cargols al premarc existent i la silicona neutra per al segellat de les juntes perimetrals.

El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.

Classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 1221.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	X01		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 04 LOT 04
Titol 3 01 ESPINA B1 SENARS PLANTA 1
Titol 4 03 VIDRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V03		8,000	3,000	1,540		36,960	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000	1,300	2,410		6,266	C#*D#*E#*F#
4	F02		1,000	2,880	2,410		6,941	C#*D#*E#*F#
5	V01P		1,000	1,420	1,270		1,803	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,970**

2	PC1C-BEM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna interior de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 41% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus ClimaGuard 1.0 de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V03		13,000	3,000	1,540		60,060	C#*D#*E#*F#
3	V02		1,000	1,420	1,540		2,187	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,247**

3	PC1C-TRA	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna interior de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral translúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 41% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus ClimaGuard 1.0 de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			

AMIDAMENTS

2	X01	12,000	0,400	2,410		11,568	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,568**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 04 LOT 04
Titol 3 01 ESPINA B1 SENARS PLANTA 1
Titol 4 04 PERSIANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6Z2CAIX	m	Subministrament i col·locació de sistema de capsa de persiana de PVC model REGIBLOCK 185 DT amb tapa decorativa RTX Aïllant PS30. No s'inclou la finestra, ni la persiana, ni les guies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V03		21,000	3,000			63,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000	1,300			2,600	C#*D#*E#*F#
4	F02		1,000	2,880			2,880	C#*D#*E#*F#
5	V01P		1,000	1,420			1,420	C#*D#*E#*F#
6	V02		1,000	1,420			1,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,320**

2	P6Z2PERS	m2	Subministrament i col·locació de persiana enrotllable d'alumini, amb enrotllament interior de perfils amb cares corbes i enganxall continu perforat, de 51 mm d'alçada i 9 mm d'espessor, farcida d'escuma aïllant de poliuretà rígid i terminal de PVC, model MC45 de la casa GRADHERMETIC, o equivalent. Incloses les guies d'alumini pintades i amb filets de material sintètic (PVC) de Cortizo o equivalents. Tot l'acabat visible de les guies i les lames serà del mareix color que la fusteria : RAL 9006. El corró de la persiana ha d'admetre la motorització elèctrica pel seu accionament. El conjunt de persiana i motor quedarà provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V03		21,000	3,000	1,740		109,620	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000	1,300	1,740		4,524	C#*D#*E#*F#
4	F02		1,000	2,880	1,740		5,011	C#*D#*E#*F#
5	V01P		1,000	1,420	1,470		2,087	C#*D#*E#*F#
6	V02		1,000	1,420	1,740		2,471	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **123,713**

3	P6Z2MOTR	ut	Subministrament i instal·lació de motor elèctric per a persiana enrotllable d'alumini, model MR 300 de la casa SOMFY o equivalent, ubicant-lo a dins del corró i connectant els cables de l'aparell a una caixa d'empalmaments prevista al costat d'un dels extrems de cada persiana. El motor serà monofàsic a 230V-50Hz, 240 W i 50 Nm de força a 17 rpm, com a mínim, equipat amb limitador de recorregut i grau de protecció IP44. Motor mínim de 50 Nm. La instal·lació es deixarà provada, funcionant i amb els finals de recorregut ajustats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Motors				
2	V03		21,000	1,000			21,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	F02		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	V01P		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	V02		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 04 LOT 04
Titol 3 01 ESPINA B1 SENARS PLANTA 1
Titol 4 05 REMATS FINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V03		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	F02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	V01P		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	V02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	X01		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
8							0,000	

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

2 PY06-PIN m2 Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Perímetre	Alçada			
2	B1 179		1,000	16,200	3,000		48,600	C#*D#*E#*F#
3	B1 181 183		1,000	23,100	3,000		69,300	C#*D#*E#*F#
4	B1 185		1,000	23,100	3,000		69,300	C#*D#*E#*F#
5	B1 187		1,000	23,100	3,000		69,300	C#*D#*E#*F#
6	B1 189		1,000	23,100	3,000		69,300	C#*D#*E#*F#
7	B1 191		1,000	22,400	3,000		67,200	C#*D#*E#*F#
8	B1 177		1,000	26,250	3,000		78,750	C#*D#*E#*F#
9	B1 175		1,000	26,750	3,000		80,250	C#*D#*E#*F#
10	B1 173		1,000	26,750	3,000		80,250	C#*D#*E#*F#
11	B1 163 161		1,000	36,900	3,000		110,700	C#*D#*E#*F#
12	B1 159		1,000	29,050	3,000		87,150	C#*D#*E#*F#
13	B1 157		1,000	29,900	3,000		89,700	C#*D#*E#*F#
14	B1 155		1,000	26,400	3,000		79,200	C#*D#*E#*F#
15	Previsió B1 Passadís		1,000	40,000	3,000		120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.119,000**

3 PY06SC04 u Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 PY06FA04 u Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 05 LOT 05
Titol 3 01 ESPINA B2 SENARS PLANTA 0
Titol 4 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2	SSPASS06	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	V03		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
4	V02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	V03		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
4	V02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

AMIDAMENTS

5 E2R5000 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	F02		1,000	2,880	2,410	0,200	1,388	C#*D#*E#*F#
3	V03		24,000	3,000	1,540	0,200	22,176	C#*D#*E#*F#
4	V02		1,000	1,420	1,540	0,200	0,437	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,001**

6 K2RA0000 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	F02		1,000	2,880	2,410	0,200	1,388	C#*D#*E#*F#
3	V03		24,000	3,000	1,540	0,200	22,176	C#*D#*E#*F#
4	V02		1,000	1,420	1,540	0,200	0,437	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,001**

7 K21C-RAD ut Previsió de desmuntatge i muntatge de radiadors existents a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries. Inclou transport i emmagatzament dels radiadors en punt indicat per la DF durant la durada de les obres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 K21C-MOB ut Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	V03		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
4	V02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 05 LOT 05
Titol 3 01 ESPINA B2 SENARS PLANTA 0
Titol 4 01 PREMARCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	F02		1,000	2,880			2,880	C#*D#*E#*F#
3	V03		24,000	3,000			72,000	C#*D#*E#*F#
4	V02		1,000	1,420			1,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,300**

2 KAY2-ESC m

Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial.
Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	F02		1,000	2,880			2,880	C#*D#*E#*F#
3	V03		24,000	3,000			72,000	C#*D#*E#*F#
4	V02		1,000	1,420			1,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,300**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 05 LOT 05
Titol 3 01 ESPINA B2 SENARS PLANTA 0
Titol 4 02 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF2F02P	u	Finestra d'alumini (tipus F02) lacat RAL-9006 formada per dos mòduls separats, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes i 1 fixe inferior separat per la meitat, per a un buit d'obra total aproximat de 300x241 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Mòdul superior composat per finestra de dues fulles correderes de dimensions 300x154cm. Mòdul inferior composat per fix amb muntant vertical intermig de dimensions 300x87cm. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El panell sandwitx, de 33mm de gruix, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 oequivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PAF2-V02 u

Finestra d'alumini (tipus V02) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lbatent, per a un buit d'obra aproximat de 142x154 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.
Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PAF2-V03 u

Finestra d'alumini (tipus V03) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 300x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.

Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V03		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

AMIDAMENTS

Titol 3 01 ESPINA B2 SENARS PLANTA 0
Titol 4 03 VIDRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PC1C-BEM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna interior de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 41% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus ClimaGuard 1.0 de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	F02		1,000	2,880	2,410		6,941	C#*D#*E#*F#
3	V03		24,000	3,000	1,540		110,880	C#*D#*E#*F#
4	V02		1,000	1,420	1,540		2,187	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,008**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 05 LOT 05
Titol 3 01 ESPINA B2 SENARS PLANTA 0
Titol 4 04 PERSIANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6Z2CAIX	m	Subministrament i col·locació de sistema de capsa de persiana de PVC model REGIBLOCK 185 DT amb tapa decorativa RTX Aïllant PS30. No s'inclou la finestra, ni la persiana, ni les guies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	F02		1,000	2,880			2,880	C#*D#*E#*F#
3	V03		24,000	3,000			72,000	C#*D#*E#*F#
4	V02		1,000	1,420			1,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,300**

2	P6Z2PERS	m2	Subministrament i col·locació de persiana enrotllable d'alumini, amb enrotllament interior de perfils amb cares corbes i enganxall continu perforat, de 51 mm d'alçada i 9 mm d'espessor, farcida d'escuma aïllant de poliuretà rígid i terminal de PVC, model MC45 de la casa GRADHERMETIC, o equivalent. Incloses les guies d'alumini pintades i amb filets de material sintètic (PVC) de Cortizo o equivalents. Tot l'acabat visible de les guies i les lames serà del mareix color que la fusteria : RAL 9006. El corró de la persiana ha d'admetre la motorització elèctrica pel seu accionament. El conjunt de persiana i motor quedarà provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	F02		1,000	2,880	2,610		7,517	C#*D#*E#*F#
3	V03		24,000	3,000	1,740		125,280	C#*D#*E#*F#
4	V02		1,000	1,420	1,740		2,471	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,268**

3	P6Z2MOTR	ut	Subministrament i instal·lació de motor elèctric per a persiana enrotllable d'alumini, model MR 300 de la casa SOMFY o equivalent, ubicant-lo a dins del corró i connectant els cables de l'aparell a una caixa d'empalmaments prevista al costat d'un dels extrems de cada persiana. El motor serà monofàsic a 230V-50Hz, 240 W i 50 Nm de força a 17 rpm, com a mínim, equipat amb limitador de recorregut i grau de protecció IP44. Motor mínim de 50 Nm.

La instal·lació es deixarà provada, funcionant i amb els finals de recorregut ajustats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Motors				
2	F02		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	V03		24,000	1,000			24,000	C#*D#*E#*F#
4	V02		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 05 LOT 05
Titol 3 01 ESPINA B2 SENARS PLANTA 0
Titol 4 05 REMATS FINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	V03		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
4	V02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Perímetre	Alçada			
2	B2 005		1,000	42,850	3,000		128,550	C#*D#*E#*F#
3	B2 007 009		1,000	42,800	3,000		128,400	C#*D#*E#*F#
4	B2 011 013		1,000	42,800	3,000		128,400	C#*D#*E#*F#
5	B2 015		1,000	62,400	3,000		187,200	C#*D#*E#*F#
6	B2 017		1,000	49,900	3,000		149,700	C#*D#*E#*F#
7	B2 019		1,000	47,700	3,000		143,100	C#*D#*E#*F#
8	B2 021		1,000	19,100	3,000		57,300	C#*D#*E#*F#
9	B2 023		1,000	35,800	3,000		107,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.030,050**

3	PY06SC05	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4	PY06FA05	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 05 LOT 05
Titol 3 02 ESPINA B2 PARELL PLANTA 1
Titol 4 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat. **AMIDAMENT DIRECTE** **0,000**
2	SSPASS07	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**
3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V12		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	F02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V12		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	F02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5	E2R5000	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V12		2,000	3,020	1,320	0,200	1,595	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000	1,300	2,410	0,200	1,253	C#*D#*E#*F#
4	F02		2,000	2,880	2,410	0,200	2,776	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,624**

6 K2RA0000 m3

Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V12		2,000	3,020	1,320	0,200	1,595	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000	1,300	2,410	0,200	1,253	C#*D#*E#*F#
4	F02		2,000	2,880	2,410	0,200	2,776	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,624**

7 K21C-RAD ut

Previsió de desmuntatge i muntatge de radiadors existents a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries. Inclou transport i emmagatzament dels radiadors en punt indicat per la DF durant la durada de les obres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	F02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 K21C-MOB ut

Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V12		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	F02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 05 LOT 05
Titol 3 02 ESPINA B2 PARELL PLANTA 1
Titol 4 01 PREMARCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 KAY2-PRE m

Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament.

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

1		T	Unitats	Longitud			
2	V12		2,000	3,020		6,040	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000	1,300		2,600	C#*D#*E#*F#
4	F02		2,000	2,880		5,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,400**

2 KAY2-ESC m

Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial.
Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V12		2,000	3,020			6,040	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000	1,300			2,600	C#*D#*E#*F#
4	F02		2,000	2,880			5,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,400**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 05 LOT 05
Titol 3 02 ESPINA B2 PARELL PLANTA 1
Titol 4 02 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PAF2-F01 u

Finestra d'alumini (tipus F01) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent i 1 fix inferior, per a un buit d'obra total aproximat de 142x241 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Finestra d'una fulla oscil·lobatent de dimensions 142x154cm. Fix inferior de dimensions 142x87cm. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El panell sandwitx, de 33mm de gruix, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.
Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PAF2F02P u

Finestra d'alumini (tipus F02) lacat RAL-9006 formada per dos mòduls separats, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes i 1 fixe inferior separat per la meitat, per a un buit d'obra total aproximat de 300x241 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Mòdul superior composat per finestra de dues fulles correderes de dimensions 300x154cm. Mòdul inferior composat per fix amb muntant vertical intermig de dimensions 300x87cm. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.

El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El panell sandwitx, de 33mm de gruix, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.

Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 oequivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PAF2-F02 u

Finestra d'alumini (tipus F02) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes i 1 fixe inferior separat per la meitat, per a un buit d'obra total aproximat de 300x241 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Finestra de dues fulles correderes de dimensions 300x154cm. Fix inferior amb muntant vertical intermig de dimensions 300x87cm. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El panell sandwitx, de 33mm de gruix, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.

Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 oequivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PAF2-V12 u

Finestra d'alumini (tipus V12) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 302x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.

Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V12		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 05 LOT 05
Titol 3 02 ESPINA B2 PARELL PLANTA 1
Titol 4 03 VIDRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V12		2,000	3,020	1,320		7,973	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000	1,300	2,410		6,266	C#*D#*E#*F#
4	F02		2,000	2,880	2,410		13,882	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,121**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 05 LOT 05
Titol 3 02 ESPINA B2 PARELL PLANTA 1
Titol 4 04 PERSIANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6Z2CAIX	m	Subministrament i col·locació de sistema de capsa de persiana de PVC model REGIBLOCK 185 DT amb tapa decorativa RTX Aïllant PS30. No s'inclou la finestra, ni la persiana, ni les guies.

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

1		T	Unitats	Longitud			
2	V12		2,000	3,020		6,040	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000	1,300		2,600	C#*D#*E#*F#
4	F02		2,000	2,880		5,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,400**

2 P6Z2PERS m2

Subministrament i col·locació de persiana enrotllable d'alumini, amb enrotllament interior de perfils amb cares corbes i enganxall continu perforat, de 51 mm d'alçada i 9 mm d'espessor, farcida d'escuma aïllant de poliuretà rígid i terminal de PVC, model MC45 de la casa GRADHERMETIC, o equivalent.
Incloses les guies d'alumini pintades i amb filets de material sintètic (PVC) de Cortizo o equivalents.
Tot l'acabat visible de les guies i les lames serà del mareix color que la fusteria : RAL 9006.
El corró de la persiana ha d'admetre la motorització elèctrica pel seu accionament. El conjunt de persiana i motor quedarà provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V12		2,000	3,020	1,520		9,181	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000	1,300	2,610		6,786	C#*D#*E#*F#
4	F02		2,000	2,880	2,610		15,034	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,001**

3 P6Z2MOTR ut

Subministrament i instal·lació de motor elèctric per a persiana enrotllable d'alumini, model MR 300 de la casa SOMFY o equivalent, ubicant-lo a dins del corró i connectant els cables de l'aparell a una caixa d'empalmaments prevista al costat d'un dels extrems de cada persiana.
El motor serà monofàsic a 230V-50Hz, 240 W i 50 Nm de força a 17 rpm, com a mínim, equipat amb limitador de recorregut i grau de protecció IP44.
Motor mínim de 50 Nm.
La instal·lació es deixarà provada, funcionant i amb els finals de recorregut ajustats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Motors				
2	V12		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	F02		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 05 LOT 05
Titol 3 02 ESPINA B2 PARELL PLANTA 1
Titol 4 05 REMATS FINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V12		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	F02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 PY06-PIN m2

Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a

determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Perímetre	Alçada			
2	B2 136		1,000	23,250	3,000		69,750	C#*D#*E#*F#
3	B2 134 132		1,000	26,900	3,000		80,700	C#*D#*E#*F#
4	B2 130		1,000	20,300	3,000		60,900	C#*D#*E#*F#
5	B2 128		1,000	19,300	3,000		57,900	C#*D#*E#*F#
6	B2 126		1,000	20,000	3,000		60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **329,250**

3 PY06SCB5 u Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 PY06FAB5 u Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 06 LOT 06
Titol 3 01 ESPINA C3 BIS SENARS PLANTA 0
Titol 4 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E000GEN1 PA Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals.
Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra.
De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte.
Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució.

Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 SSPASS08 ut Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 K21C-DES ut Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V03		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

4 K21CPDES ut Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V03		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

5 E2R5000 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V03		10,000	3,000	1,540	0,200	9,240	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000	2,600	1,540	0,200	0,801	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,041**

6 K2RA0000 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V03		10,000	3,000	1,540	0,200	9,240	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000	2,600	1,540	0,200	0,801	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,041**

7 K21C-MOB ut Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V03		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V03		10,000	3,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,600**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V03		10,000	3,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,600**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 06 LOT 06
Titol 3 01 ESPINA C3 BIS SENARS PLANTA 0
Titol 4 02 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF2-V03	u	Finestra d'alumini (tipus V03) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 300x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB.

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

2	V03		10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 PAF2V031 u

Finestra d'alumini (tipus V03.1) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 260x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.

Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V03.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 06 LOT 06
Titol 3 01 ESPINA C3 BIS SENARS PLANTA 0
Titol 4 03 VIDRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PC1C-SEL m2

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.
El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011.
Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent.
El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V03		10,000	3,000	1,540		46,200	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000	2,600	1,540		4,004	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,204**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 06 LOT 06

AMIDAMENTS

Titol 3 01 ESPINA C3 BIS SENARS PLANTA 0
Titol 4 04 PERSIANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6Z2CAIX	m	Subministrament i col·locació de sistema de capsa de persiana de PVC model REGIBLOCK 185 DT amb tapa decorativa RTX Aïllant PS30. No s'inclou la finestra, ni la persiana, ni les guies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V03		10,000	3,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,600**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P6Z2PERS	m2	Subministrament i col·locació de persiana enrotllable d'alumini, amb enrotllament interior de perfils amb cares corbes i enganxall continu perforat, de 51 mm d'alçada i 9 mm d'espessor, farcida d'escuma aïllant de poliuretà rígid i terminal de PVC, model MC45 de la casa GRADHERMETIC, o equivalent. Incloses les guies d'alumini pintades i amb filets de material sintètic (PVC) de Cortizo o equivalents. Tot l'acabat visible de les guies i les lames serà del mareix color que la fusteria : RAL 9006. El corró de la persiana ha d'admetre la motorització elèctrica pel seu accionament. El conjunt de persiana i motor quedarà provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V03		10,000	3,000	1,740		52,200	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000	2,600	1,740		4,524	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,724**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P6Z2MOTR	ut	Subministrament i instal·lació de motor elèctric per a persiana enrotllable d'alumini, model MR 300 de la casa SOMFY o equivalent, ubicant-lo a dins del corró i connectant els cables de l'aparell a una caixa d'empalmaments prevista al costat d'un dels extrems de cada persiana. El motor serà monofàsic a 230V-50Hz, 240 W i 50 Nm de força a 17 rpm, com a mínim, equipat amb limitador de recorregut i grau de protecció IP44. Motor mínim de 50 Nm. La instal·lació es deixarà provada, funcionant i amb els finals de recorregut ajustats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Motors				
2	V03		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 06 LOT 06
Titol 3 01 ESPINA C3 BIS SENARS PLANTA 0
Titol 4 05 REMATS FINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V03		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

	3	V03.1					1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

2 PY06-PIN m2 Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Perímetre	Alçada			
2	C3b 015 013		1,000	39,650	3,000		118,950	C#*D#*E#*F#
3	C3b 011 009		1,000	46,250	3,000		138,750	C#*D#*E#*F#
4	C3b 007 005		1,000	44,700	3,000		134,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **391,800**

3 PY06SC06 u Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 PY06FA06 u Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 06 LOT 06
Titol 3 02 ESPINA C3 BIS SENARS PLANTA 1
Titol 4 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 SSPASS09 ut Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 K21C-DES ut Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que

hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V03		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**11,000**	

4 K21CPDES ut

Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V03		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**11,000**	

5 E2R5000 m3

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V03		10,000	3,000	1,540	0,200	9,240	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000	2,600	1,540	0,200	0,801	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**10,041**	

6 K2RA0000 m3

Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V03		10,000	3,000	1,540	0,200	9,240	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000	2,600	1,540	0,200	0,801	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**10,041**	

7 K21C-MOB ut

Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V03		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**11,000**	

AMIDAMENTS

Titol 4 01 PREMARCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V03		10,000	3,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**32,600**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V03		10,000	3,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**32,600**	

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 06 LOT 06
Titol 3 02 ESPINA C3 BIS SENARS PLANTA 1
Titol 4 02 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF2-V03	u	Finestra d'alumini (tipus V03) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 300x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB.

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

1		T	Unitats				
2	V03		10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 PAF2V031 u

Finestra d'alumini (tipus V03.1) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 260x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.

Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V03.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 06 LOT 06
Titol 3 02 ESPINA C3 BIS SENARS PLANTA 1
Titol 4 03 VIDRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V03		10,000	3,000	1,540		46,200	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000	2,600	1,540		4,004	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,204**

AMIDAMENTS

Capítol 06 LOT 06
Titol 3 02 ESPINA C3 BIS SENARS PLANTA 1
Titol 4 04 PERSIANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6Z2CAIX	m	Subministrament i col·locació de sistema de capsa de persiana de PVC model REGIBLOCK 185 DT amb tapa decorativa RTX Aïllant PS30. No s'inclou la finestra, ni la persiana, ni les guies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V03		10,000	3,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,600**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P6Z2PERS	m2	Subministrament i col·locació de persiana enrotllable d'alumini, amb enrotllament interior de perfils amb cares corbes i enganxall continu perforat, de 51 mm d'alçada i 9 mm d'espessor, farcida d'escuma aïllant de poliuretà rígid i terminal de PVC, model MC45 de la casa GRADHERMETIC, o equivalent. Incloses les guies d'alumini pintades i amb filets de material sintètic (PVC) de Cortizo o equivalents. Tot l'acabat visible de les guies i les lames serà del mareix color que la fusteria : RAL 9006. El corró de la persiana ha d'admetre la motorització elèctrica pel seu accionament. El conjunt de persiana i motor quedarà provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V03		10,000	3,000	1,740		52,200	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000	2,600	1,740		4,524	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,724**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P6Z2MOTR	ut	Subministrament i instal·lació de motor elèctric per a persiana enrotllable d'alumini, model MR 300 de la casa SOMFY o equivalent, ubicant-lo a dins del corró i connectant els cables de l'aparell a una caixa d'empalmaments prevista al costat d'un dels extrems de cada persiana. El motor serà monofàsic a 230V-50Hz, 240 W i 50 Nm de força a 17 rpm, com a mínim, equipat amb limitador de recorregut i grau de protecció IP44. Motor mínim de 50 Nm. La instal·lació es deixarà provada, funcionant i amb els finals de recorregut ajustats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Motors				
2	V03		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	V03.1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 06 LOT 06
Titol 3 02 ESPINA C3 BIS SENARS PLANTA 1
Titol 4 05 REMATS FINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas.

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

2	V03	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	V03.1	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

2 PY06-PIN m2

Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Perímetre	Alçada			
2	C3b 113 111		1,000	39,650	3,000		118,950	C#*D#*E#*F#
3	C3b 109 107		1,000	46,250	3,000		138,750	C#*D#*E#*F#
4	C3b 105 103		1,000	44,700	3,000		134,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **391,800**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 07 LOT 07
Titol 3 01 ESPINA C3 PARELL PLANTA 0
Titol 4 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E000GEN1 PA

Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals.
Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra.
De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte.
Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució.

Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 SSPASS10 ut

Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 K21C-DES ut

Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V03		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

4 K21CPDES ut Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V03		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

5 E2R5000 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V03		17,000	3,000	1,540	0,200	15,708	C#*D#*E#*F#
3	F01		1,000	1,300	2,410	0,200	0,627	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,335**

6 K2RA0000 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V03		17,000	3,000	1,540	0,200	15,708	C#*D#*E#*F#
3	F01		1,000	1,300	2,410	0,200	0,627	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,335**

7 K21C-RAD ut Previsió de desmuntatge i muntatge de radiadors existents a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries. Inclou transport i emmagatzament dels radiadors en punt indicat per la DF durant la durada de les obres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 K21C-MOB ut Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V03		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 07 LOT 07
Titol 3 01 ESPINA C3 PARELL PLANTA 0
Titol 4 01 PREMARCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V03		15,000	3,000			45,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		1,000	1,300			1,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,300**

2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V03		15,000	3,000			45,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		1,000	1,300			1,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,300**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 07 LOT 07
Titol 3 01 ESPINA C3 PARELL PLANTA 0
Titol 4 02 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF2-F01	u	Finestra d'alumini (tipus F01) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent i 1 fix inferior, per a un buit d'obra total aproximat de 142x241 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Finestra d'una fulla oscil·lobatent de dimensions 142x154cm. Fix inferior de dimensions 142x87cm. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El panell sandwitx, de 33mm de gruix, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB.

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

	1			T	Unitats			
	2	F01			1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PAF2-V03 u

Finestra d'alumini (tipus V03) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 300x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.

Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V03		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 07 LOT 07
Titol 3 01 ESPINA C3 PARELL PLANTA 0
Titol 4 03 VIDRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V03		15,000	3,000	1,540		69,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,300**

2 PC1C-BEM m2

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna interior de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.
El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 41% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011.

Vidre amb tractament tipus ClimaGuard 1.0 de la casa Guardian Glass, o equivalent.
El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V03		2,000	3,000	1,540		9,240	C#*D#*E#*F#
3	F01		1,000	1,300	2,410		3,133	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,373**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 07 LOT 07
Titol 3 01 ESPINA C3 PARELL PLANTA 0
Titol 4 04 PERSIANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6Z2CAIX	m	Subministrament i col·locació de sistema de capsa de persiana de PVC model REGIBLOCK 185 DT amb tapa decorativa RTX Aïllant PS30. No s'inclou la finestra, ni la persiana, ni les guies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V03		17,000	3,000			51,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		1,000	1,300			1,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,300**

2	P6Z2PERS	m2	Subministrament i col·locació de persiana enrotllable d'alumini, amb enrotllament interior de perfils amb cares corbes i enganxall continu perforat, de 51 mm d'alçada i 9 mm d'espessor, farcida d'escuma aïllant de poliuretà rígid i terminal de PVC, model MC45 de la casa GRADHERMETIC, o equivalent. Incloses les guies d'alumini pintades i amb filets de material sintètic (PVC) de Cortizo o equivalents. Tot l'acabat visible de les guies i les lames serà del mareix color que la fusteria : RAL 9006. El corró de la persiana ha d'admetre la motorització elèctrica pel seu accionament. El conjunt de persiana i motor quedarà provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V03		17,000	3,000	1,740		88,740	C#*D#*E#*F#
3	F01		1,000	1,300	2,610		3,393	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **92,133**

3	P6Z2MOTR	ut	Subministrament i instal·lació de motor elèctric per a persiana enrotllable d'alumini, model MR 300 de la casa SOMFY o equivalent, ubicant-lo a dins del corró i connectant els cables de l'aparell a una caixa d'empalmaments prevista al costat d'un dels extrems de cada persiana. El motor serà monofàsic a 230V-50Hz, 240 W i 50 Nm de força a 17 rpm, com a mínim, equipat amb limitador de recorregut i grau de protecció IP44. Motor mínim de 50 Nm. La instal·lació es deixarà provada, funcionant i amb els finals de recorregut ajustats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Motors				
2	V03		17,000	1,000			17,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 07 LOT 07
Titol 3 01 ESPINA C3 PARELL PLANTA 0
Titol 4 05 REMATS FINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V03		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
3	F01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Perímetre	Alçada			
2	C3 012		1,000	33,500	3,000		100,500	C#*D#*E#*F#
3	C3 016		1,000	47,700	3,000		143,100	C#*D#*E#*F#
4	C3 018		1,000	48,950	3,000		146,850	C#*D#*E#*F#
5	C3 020		1,000	43,200	3,000		129,600	C#*D#*E#*F#
6	C3 022		1,000	53,700	3,000		161,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **681,150**

3	PY06SC07	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4	PY06FA07	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 08 LOT 08
Titol 3 01 TORRE C0 PLANTA 0 FAÇANA NE I OFICINES
Titol 4 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari

que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució.

Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 SSPASS16 ut

Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 K21C-DES ut

Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V02		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	F02		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	X01		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

4 K21CPDES ut

Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V02		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	F02		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	X01		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

5 E2R5000 m3

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V02		12,000	1,420	1,540	0,200	5,248	C#*D#*E#*F#
3	F02		5,000	2,880	2,410	0,200	6,941	C#*D#*E#*F#
4	X01		12,000	0,400	2,410	0,200	2,314	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,503**

6 K2RA0000 m3

Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			

2	V02	12,000	1,420	1,540	0,200	5,248	C#*D#*E#*F#
3	F02	5,000	2,880	2,410	0,200	6,941	C#*D#*E#*F#
4	X01	12,000	0,400	2,410	0,200	2,314	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,503**

7 K21C-RAD ut Previsió de desmuntatge i muntatge de radiadors existents a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries. Inclou transport i emmagatzament dels radiadors en punt indicat per la DF durant la durada de les obres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F02		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 K21C-MOB ut Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V02		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	F02		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	X01		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 08 LOT 08
Titol 3 01 TORRE C0 PLANTA 0 FAÇANA NE I OFICINES
Titol 4 01 PREMARCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 KAY2-PRE m Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V02		12,000	1,420			17,040	C#*D#*E#*F#
3	F02		5,000	2,880			14,400	C#*D#*E#*F#
4	X01		12,000	0,400			4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,240**

2 KAY2-ESC m Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial.
Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V02		12,000	1,420			17,040	C#*D#*E#*F#
3	F02		5,000	2,880			14,400	C#*D#*E#*F#
4	X01		12,000	0,400			4,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **36,240**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 08 LOT 08
Titol 3 01 TORRE C0 PLANTA 0 FAÇANA NE I OFICINES
Titol 4 02 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF2F02P	u	Finestra d'alumini (tipus F02) lacat RAL-9006 formada per dos mòduls separats, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes i 1 fixe inferior separat per la meitat, per a un buit d'obra total aproximat de 300x241 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Mòdul superior composat per finestra de dues fulles correderes de dimensions 300x154cm. Mòdul inferior composat per fix amb muntant vertical intermig de dimensions 300x87cm. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El panell sandwitx, de 33mm de gruix, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 oequivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F02		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2	PAF2-F02	u	Finestra d'alumini (tipus F02) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes i 1 fixe inferior separat per la meitat, per a un buit d'obra total aproximat de 300x241 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Finestra de dues fulles correderes de dimensions 300x154cm. Fix inferior amb muntant vertical intermig de dimensions 300x87cm. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El panell sandwitx, de 33mm de gruix, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 oequivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PAF2-V02 u

Finestra d'alumini (tipus V02) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lbatent, per a un buit d'obra aproximat de 142x154 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.
Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V02		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4 PAF2-X01 u

Subministament i col·locació de tancament fix (tipus X01) d'acer d'acer S235JR, sense trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base en un sol pany de vidre, per a un buit d'obra aproximat de 40x229 cm, sense caixa de persiana.
El marc arribarà a l'obra conformat al taller i amb els perfils completament pintats amb esmalt sintètic RAL-9006. Estan inclosos tots els elements d'estanquitat i accessoris homologats. Fins i tot els ancoratges o cargols al premarc existent i la silicona neutra per al segellat de les juntes perimetrals.

El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 1221.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	X01		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

AMIDAMENTS

Titol 4 03 VIDRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PC1C-BEM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna interior de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 41% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus ClimaGuard 1.0 de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V02		12,000	1,420	1,540		26,242	C#*D#*E#*F#
3	F02		5,000	2,880	2,410		34,704	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,946**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PC1C-TRA	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna interior de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral translúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 41% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus ClimaGuard 1.0 de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	X01		12,000	0,400	2,410		11,568	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,568**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 08 LOT 08
Titol 3 01 TORRE C0 PLANTA 0 FAÇANA NE I OFICINES
Titol 4 04 PERSIANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6Z2CAIX	m	Subministrament i col·locació de sistema de capsa de persiana de PVC model REGIBLOCK 185 DT amb tapa decorativa RTX Aïllant PS30. No s'inclou la finestra, ni la persiana, ni les guies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V02		12,000	1,420			17,040	C#*D#*E#*F#
3	F02		5,000	2,880			14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,440**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P6Z2PERS	m2	Subministrament i col·locació de persiana enrotllable d'alumini, amb enrotllament interior de perfils amb cares corbes i enganxall continu perforat, de 51 mm d'alçada i 9 mm d'espessor, farcida d'escuma aïllant de poliuretà rígid i terminal de PVC, model MC45 de la casa GRADHERMETIC, o equivalent. Incloses les guies d'alumini pintades i amb filets de material sintètic (PVC) de Cortizo o equivalents. Tot l'acabat visible de les guies i les lames serà del mareix color que la fusteria : RAL 9006. El corró de la persiana ha d'admetre la motorització elèctrica pel seu accionament. El conjunt de persiana i motor quedarà provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			

2	V02	12,000	1,420	1,740		29,650	C#*D#*E#*F#
3	F02	5,000	2,880	2,610		37,584	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,234**

3 P6Z2MOTR ut

Subministrament i instal·lació de motor elèctric per a persiana enrotllable d'alumini, model MR 300 de la casa SOMFY o equivalent, ubicant-lo a dins del corró i connectant els cables de l'aparell a una caixa d'empalmaments prevista al costat d'un dels extrems de cada persiana.
El motor serà monofàsic a 230V-50Hz, 240 W i 50 Nm de força a 17 rpm, com a mínim, equipat amb limitador de recorregut i grau de protecció IP44.
Motor mínim de 50 Nm.
La instal·lació es deixarà provada, funcionant i amb els finals de recorregut ajustats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Motors				
2	V02		12,000	1,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	F02		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 08 LOT 08
Titol 3 01 TORRE C0 PLANTA 0 FAÇANA NE I OFICINES
Titol 4 05 REMATS FINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PY06-FIN u

Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa).
S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V02		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	F02		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	X01		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

2 PY06-PIN m2

Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Perímetre	Alçada			
2	C0 34		1,000	20,250	3,000		60,750	C#*D#*E#*F#
3	C0 32		1,000	54,100	3,000		162,300	C#*D#*E#*F#
4	C0 24		1,000	15,750	3,000		47,250	C#*D#*E#*F#
5	C0 26		1,000	15,700	3,000		47,100	C#*D#*E#*F#
6	C0 Previsió		1,000	50,000	3,000		150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **467,400**

3 PY06SC08 u

Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent.

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	PY06FA08	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 09 LOT 09
Titol 3 01 TORRE M5 PLANTA 0 FAÇANA SW
Titol 4 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	SSPASS11	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	X03		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	F03		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	X03		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	F03		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

5 E2R5000 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	X03		9,000	1,300	3,170	0,200	7,418	C#*D#*E#*F#
3	F03		9,000	1,300	3,170	0,200	7,418	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,836**

6 K2RA0000 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	X03		9,000	1,300	3,170	0,200	7,418	C#*D#*E#*F#
3	F03		9,000	1,300	3,170	0,200	7,418	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,836**

7 K21C-MOB ut Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	X03		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	F03		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 09 LOT 09
Titol 3 01 TORRE M5 PLANTA 0 FAÇANA SW
Titol 4 01 PREMARCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 KAY2-PRE m Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	X03		9,000	1,300			11,700	C#*D#*E#*F#
3	F03		9,000	1,300			11,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,400**

2 KAY2-ESC m Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial.
Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix

color.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	X03		9,000	1,300			11,700	C#*D#*E#*F#
3	F03		9,000	1,300			11,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,400**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 09 LOT 09
Titol 3 01 TORRE M5 PLANTA 0 FAÇANA SW
Titol 4 02 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF2-F03	u	Finestra d'alumini (tipus F03) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent i 2 fixes, per a un buit d'obra total aproximat de 130x317 cm, marc perimetral elaborat amb perfils de la casa WICONA o equivalent, sense persiana. Finestra d'una fulla oscil·lobatent de dimensions 130x158cm, fixes de dimensions 130x107cm i 130x49cm. Inclòs suplement de travessers o muntants d'acer sobre perfileria existent. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F03		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

2	PAF2-X03	u	Finestra d'alumini (tipus X03) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb 3 fixes, per a un buit d'obra total aproximat de 130x317 cm, marc perimetral elaborat amb perfils de la casa WICONA o equivalent, sense persiana. Fixes de dimensions 130x158cm, 130x107cm i 130x49cm. Inclòs suplement de travessers o muntants d'acer sobre perfileria existent. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	X03		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 09 LOT 09
Titol 3 01 TORRE M5 PLANTA 0 FAÇANA SW
Titol 4 03 VIDRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	X03		9,000	1,300	3,170		37,089	C#*D#*E#*F#
3	F03		9,000	1,300	3,170		37,089	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **74,178**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 09 LOT 09
Titol 3 01 TORRE M5 PLANTA 0 FAÇANA SW
Titol 4 05 REMATS FINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	X03		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	F03		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Perímetre	Alçada			
2	M5 001 002		1,000	62,600	3,000		187,800	C#*D#*E#*F#
3	M5 003 004		1,000	62,600	3,000		187,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **375,600**

3	PY06SC09	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent.

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	PY06FA09	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 09 LOT 09
Titol 3 02 TORRE M6 PLANTA 0 FAÇANA NE
Titol 4 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	SSPASS12	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	X03		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	F03		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	X03		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	F03		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 E2R5000 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	X03		10,000	1,300	3,170	0,200	8,242	C#*D#*E#*F#
3	F03		10,000	1,300	3,170	0,200	8,242	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,484**

6 K2RA0000 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	X03		10,000	1,300	3,170	0,200	8,242	C#*D#*E#*F#
3	F03		10,000	1,300	3,170	0,200	8,242	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,484**

7 K21C-MOB ut Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	X03		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	F03		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 09 LOT 09
Titol 3 02 TORRE M6 PLANTA 0 FAÇANA NE
Titol 4 01 PREMARCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 KAY2-PRE m Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	X03		10,000	1,300			13,000	C#*D#*E#*F#
3	F03		10,000	1,300			13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

2 KAY2-ESC m Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial.
Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix

color.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	X03		10,000	1,300			13,000	C#*D#*E#*F#
3	F03		10,000	1,300			13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 09 LOT 09
Titol 3 02 TORRE M6 PLANTA 0 FAÇANA NE
Titol 4 02 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF2-F03	u	Finestra d'alumini (tipus F03) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent i 2 fixes, per a un buit d'obra total aproximat de 130x317 cm, marc perimetral elaborat amb perfils de la casa WICONA o equivalent, sense persiana. Finestra d'una fulla oscil·lobatent de dimensions 130x158cm, fixes de dimensions 130x107cm i 130x49cm. Inclòs suplement de travessers o muntants d'acer sobre perfileria existent. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	F03		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2	PAF2-X03	u	Finestra d'alumini (tipus X03) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb 3 fixes, per a un buit d'obra total aproximat de 130x317 cm, marc perimetral elaborat amb perfils de la casa WICONA o equivalent, sense persiana. Fixes de dimensions 130x158cm, 130x107cm i 130x49cm. Inclòs suplement de travessers o muntants d'acer sobre perfileria existent. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	X03		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 09 LOT 09
Titol 3 02 TORRE M6 PLANTA 0 FAÇANA NE
Titol 4 03 VIDRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PC1C-BEM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna interior de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 41% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus ClimaGuard 1.0 de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	X03		10,000	1,300	3,170		41,210	C#*D#*E#*F#
3	F03		10,000	1,300	3,170		41,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **82,420**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 09 LOT 09
Titol 3 02 TORRE M6 PLANTA 0 FAÇANA NE
Titol 4 05 REMATS FINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	X03		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	F03		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Perímetre	Alçada			
2	M6 004		1,000	30,000	3,000		90,000	C#*D#*E#*F#
3	M6 003		1,000	30,000	3,000		90,000	C#*D#*E#*F#
4	M6 002		1,000	30,000	3,000		90,000	C#*D#*E#*F#
5	M6 001		1,000	44,000	3,000		132,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **402,000**

3	PY06SCB9	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 PY06FAB9 u Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 10 LOT 10
Titol 3 01 EDIFICI G5 PLANTA 1 FAÇANA NE
Titol 4 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E000GEN1 PA Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals.
Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra.
De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte.
Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució.

Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 SSPASS15 ut Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 K21C-DES ut Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	P01		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

4 K21CPDES ut Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	P01		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 E2R5000 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	P01		10,000	3,100	2,620		81,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,220**

6 K2RA0000 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	P01		10,000	3,100	2,620		81,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,220**

7 K21C-BAR ut Desmuntatge complet de barana de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	P01		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

8 K21C-BAS ut Instal·lació de bastida mòvil per a treballs d'arrencada i muntatge de fusteries a realitzar fins a 4 metres d'alçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	P01		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

9 K21C-MOB ut Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	P01		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

10 K21C-COR ut Previsió de desmuntatge de cortines existent a les aules per la possible restitució un cop finalitzades les tasques de substitució de les fusteries. Inclòs transport a punt indicat i emmagatzament de les cortines durant la durada de les obres, o a punt de recollida d'enderrocs en cas de no poder ser reaprofitada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	P01		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 10 LOT 10
Titol 3 01 EDIFICI G5 PLANTA 1 FAÇANA NE
Titol 4 01 PREMARCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	P01		10,000	3,100			31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,000

2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	P01		10,000	3,100			31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,000

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 10 LOT 10
Titol 3 01 EDIFICI G5 PLANTA 1 FAÇANA NE
Titol 4 02 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF2-P01	u	Finestra d'alumini (tipus P01) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dos mòduls de una fulla oscil·lobatent i 1 fix inferior, per a un buit d'obra total aproximat de 150x262 cm cada mòdul, amb muntant vertical central de 10cm d'ample, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent, sense persiana. En cada mòdul, finestra d'una fulla oscil·lobatent de dimensions 150x146cm i fix inferior de dimensions 150x101cm. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	P01		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 10 LOT 10
Titol 3 01 EDIFICI G5 PLANTA 1 FAÇANA NE
Titol 4 03 VIDRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PC1C-BEM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna interior de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 41% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus ClimaGuard 1.0 de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	P01		10,000	3,100	2,620		81,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,220**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 10 LOT 10
Titol 3 01 EDIFICI G5 PLANTA 1 FAÇANA NE
Titol 4 05 REMATS FINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	P01		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Perímetre	Alçada			
2	G5 103-119		9,000	19,900	3,000		537,300	C#*D#*E#*F#
3	G5 102-128		10,000	19,900	3,000		597,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.134,300**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PY06SC10	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent.

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	PY06FA11	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol	11	LOT 11
Titol 3	01	EDIFICI GL5 FINESTRES SUPERIORS ORIENTACIÓ SW
Titol 4	00	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	SSPASS13	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Mòduls				
2	V06		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Mòduls				
2	V06		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

5 E2R5000 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V06		1,000	2,900	0,320	0,200	0,186	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000	3,800	0,960	0,200	2,918	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,104**

6 K2RA0000 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V06		1,000	2,900	0,320	0,200	0,186	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000	3,800	0,960	0,200	2,918	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,104**

7 K21C-MOB ut Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 K21C-COR ut Previsió de desmuntatge de cortines existent a les aules per la possible restitució un cop finalitzades les tasques de substitució de les fusteries. Inclòs transport a punt indicat i emmagatzament de les cortines durant la durada de les obres, o a punt de recollida d'enderrocs en cas de no poder ser reaprofitada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Mòduls				
2	V06		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 11 LOT 11
Titol 3 01 EDIFICI GL5 FINESTRES SUPERIORS ORIENTACIÓ SW
Titol 4 01 PREMARCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V06		1,000	0,970			0,970	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000	0,950			3,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,770**

2 KAY2-ESC m

Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial.
Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V06		1,000	0,970			0,970	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000	0,950			3,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,770**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 11 LOT 11
Titol 3 01 EDIFICI GL5 FINESTRES SUPERIORS ORIENTACIÓ SW
Titol 4 02 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF2V06F	u	Finestra d'alumini (tipus V06) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i un fix central, per a un buit d'obra aproximat de 290x32 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent, obertura motoritzada mitjançant motor model Liwin L35 o L25 de Comunello, sense persiana, amb tendal exterior contat a part. Cada full batent o fixe té una dimensió de 97x32cm. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PAF2V09P u

Finestra d'alumini (tipus V09) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i dos fixos, intercalats, per a un buit d'obra aproximat de 380x96 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent, obertura motoritzada mitjançant motor model Liwin L35 o L25 de Comunello, sense persiana, amb tendal exterior contat a part. Cada full batent o fixe té una dimensió de 95x96cm.

El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de

poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V09		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 11 LOT 11
Titol 3 01 EDIFICI GL5 FINESTRES SUPERIORS ORIENTACIÓ SW
Titol 4 03 VIDRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V06		1,000	2,900	0,320		0,928	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000	3,800	0,960		14,592	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,520**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 11 LOT 11
Titol 3 01 EDIFICI GL5 FINESTRES SUPERIORS ORIENTACIÓ SW
Titol 4 04 PERSIANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6Z2TEND	m2	Subministrament i col·locació de toldos verticals model Quebec 110, acabat plata, amb teixit polyopatec, acabat a determinar. Inclosos sensors de vibració. No incloueix preinstal·lació elèctrica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V06		1,000	2,900	0,420		1,218	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000	3,800	1,060		16,112	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,330**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 11 LOT 11
Titol 3 01 EDIFICI GL5 FINESTRES SUPERIORS ORIENTACIÓ SW
Titol 4 05 REMATS FINALS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Perímetre	Alçada			
2	GL5		2,000	28,150	3,000		168,900	C#*D#*E#*F#
3	GL5		1,000	18,400	3,000		55,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**224,100**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PY06SC11	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent.

AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PY06FA11	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries.

AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol	11	LOT 11
Titol 3	02	EDIFICI GL1 FINESTRES SUPERIORS ORIENTACIÓ SE
Titol 4	00	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 SSPASS14 ut Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 K21C-DES ut Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Mòduls				
2	V06		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5							0,000	
6							0,000	
7							0,000	
8							0,000	

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

4 K21CPDES ut Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V06		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

5 E2R5000 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V06		1,000	2,900	0,320	0,200	0,186	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000	3,800	0,960	0,200	2,918	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,104**

6 K2RA0000 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V06		1,000	2,900	0,320	0,200	0,186	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000	3,800	0,960	0,200	2,918	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,104**

7 K21C-MOB ut Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 K21C-COR ut Previsió de desmuntatge de cortines existent a les aules per la possible restitució un cop finalitzades les tasques de substitució de les fusteries. Inclòs transport a punt indicat i emmagatzament de les cortines durant la durada de les obres, o a punt de recollida d'enderrocs en cas de no poder ser reaprofitada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Mòduls				
2	V06		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 11 LOT 11
Titol 3 02 EDIFICI GL1 FINESTRES SUPERIORS ORIENTACIÓ SE
Titol 4 01 PREMARCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 KAY2-PRE m Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V06		1,000	0,970			0,970	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000	0,950			3,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,770**

2 KAY2-ESC m Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaqui l'aigua pluvial.
Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	V06		1,000	0,970			0,970	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000	0,950			3,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,770**

AMIDAMENTS

Capítol 11 LOT 11
Titol 3 02 EDIFICI GL1 FINESTRES SUPERIORS ORIENTACIÓ SE
Titol 4 02 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF2V06F	u	Finestra d'alumini (tipus V06) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i un fix central, per a un buit d'obra aproximat de 290x32 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent, obertura motoritzada mitjançant motor model Liwin L35 o L25 de Comunello, sense persiana, amb tendal exterior contat a part. Cada full batent o fixe té una dimensió de 97x32cm. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PAF2V09P	u	Finestra d'alumini (tipus V09) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i dos fixos, intercalats, per a un buit d'obra aproximat de 380x96 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent, obertura motoritzada mitjançant motor model Liwin L35 o L25 de Comunello, sense persiana, amb tendal exterior contat a part. Cada full batent o fixe té una dimensió de 95x96cm. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V09		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 11 LOT 11
Titol 3 02 EDIFICI GL1 FINESTRES SUPERIORS ORIENTACIÓ SE
Titol 4 03 VIDRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè

sobre alumini o PVC.
El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011.
Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent.
El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V06		1,000	2,900	0,320		0,928	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000	3,800	0,960		14,592	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,520**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 11 LOT 11
Titol 3 02 EDIFICI GL1 FINESTRES SUPERIORS ORIENTACIÓ SE
Titol 4 04 PERSIANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6Z2TEND	m2	Subministrament i col·locació de toldos verticals model Quebec 110, acabat plata, amb teixit polyopatec, acabat a determinar. Inclosos sensors de vibració. No inclueix preinstal·lació elèctrica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Alçada			
2	V06		1,000	2,900	0,420		1,218	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000	3,800	1,060		16,112	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,330**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 11 LOT 11
Titol 3 02 EDIFICI GL1 FINESTRES SUPERIORS ORIENTACIÓ SE
Titol 4 05 REMATS FINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	V06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	V09		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Perímetre	Alçada			
2	GL1		2,000	28,150	3,000		168,900	C#*D#*E#*F#
3	GL1		1,000	18,400	3,000		55,200	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	**224,100**
3	PY06SC11	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	PY06FA11	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 12 LOT 12
Titol 3 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	SSPASS17	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 12 LOT 12
Titol 3 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA LOT 1 B7BP PL1
Titol 5 01 DESCONNEXIÓ I CONNEXIÓ MOTORS PERSIANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P0120001	u.t.	Partida per a desconnexió dels motors existents. Preparació de regleta per a connexió de nou motor preveient regleta-borner a caixa de connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 108		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 109		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 110		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 111		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	AULA 112		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

6	AULA 113		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	AULA 114		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
8	AULA 115		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

2 PG2G-AZLB m Minicanal de PVC, de 20x30 mm, d'1 tapa, amb 1 compartiment, amb sistema de fixació mecànica, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre paraments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 101		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 102		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 103		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 104		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	AULA 105		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	AULA 106		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	AULA 107		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

3 PG33-E42U m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 101		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 102		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 103		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 104		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	AULA 105		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	AULA 106		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	AULA 107		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

4 P0120002 u Partida per a connexió elèctrica dels nous motors des de caixa de derivació existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	AULA 108		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 109		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	AULA 110		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	AULA 111		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	AULA 112		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
8	AULA 113		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
9	AULA 114		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
10	AULA 115		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

AMIDAMENTS

1 P0120001 u.t. Partida per a desconnexió dels motors existents. Preparació de regleta per a connexió de nou motor preveient regleta-borner a caixa de connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA P01a		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA P01b		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA P02		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA P03		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	AULA P04		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	AULA P05		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
7	AULA P06		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
8	AULA P07		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	AULA P08		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
10	AULA P09		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
11	AULA P10		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
12	AULA P11		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
13	AULA P12		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
14	AULA P13		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
15	AULA P14		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **94,000**

2 PG2G-AZLB m Minicanal de PVC, de 20x30 mm, d'1 tapa, amb 1 compartiment, amb sistema de fixació mecànica, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre paraments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA P01a		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA P01b		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA P02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA P03		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	AULA P04		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	AULA P05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	AULA P06		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	AULA P07		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	AULA P08		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	AULA P09		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	AULA P10		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	AULA P11		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	AULA P12		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	AULA P13		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	AULA P14		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

3 PG33-E42U m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA P01a		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA P01b		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA P02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA P03		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	AULA P04		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	AULA P05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	AULA P06		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	AULA P07		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

9	AULA P08	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	AULA P09	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	AULA P10	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	AULA P11	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	AULA P12	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	AULA P13	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	AULA P14	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

4 P0120002 u Partida per a connexió elèctrica dels nous motors des de caixa de derivació existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA P01a		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA P01b		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA P02		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA P03		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	AULA P04		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	AULA P05		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
7	AULA P06		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
8	AULA P07		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	AULA P08		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
10	AULA P09		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
11	AULA P10		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
12	AULA P11		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
13	AULA P12		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
14	AULA P13		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
15	AULA P14		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **94,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 12 LOT 12
Titol 3 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA LOT 4 B1S PL1
Titol 5 01 TREBALLS A QUADRE ELÈCTRIC GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PG40-EQHO u Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 PG4D-H9XS u Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 PG49-UAB1 U Subministrament i instal·lació de càmera auxiliar per a interruptor en carril DIN.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

5 PG4H-UAB1 u Subministrament i instal·lació de relé de potència sense enclavament Releco C12-A21 amb base S12

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 12 LOT 12
Titol 3 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA LOT 4 B1S PL1
Titol 5 02 ESCOMESES GENERALS FORÇA I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	INSTAL·LACIÓ FORÇA	T						
5	Distribució horitzontal per façana		135,000	1,000		1,200	162,000	C#*D#*E#*F#
6	Distribució vertical		27,000	4,000		1,200	129,600	C#*D#*E#*F#
7	Finestres passadís		22,000	1,000		1,200	26,400	C#*D#*E#*F#
9	INSTAL·LACIÓ CONTROL	T						
10	Nota: No es compta coeficient perque nomes calen 2 fils					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Distribució horitzontal per façana		135,000	1,000			135,000	C#*D#*E#*F#
12	Distribució vertical		27,000	4,000			108,000	C#*D#*E#*F#
13	Finestres passadís		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **583,000**

2 PG25-MH2X m Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x60 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4	Distribució horitzontal per façana		115,000	1,000		1,200	138,000	C#*D#*E#*F#
5	Distribució vertical		26,000	4,000		1,200	124,800	C#*D#*E#*F#
6	Finestres passadís		22,000	1,000		1,200	26,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **289,200**

3 PG2N-EUHC m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4	Distribució horitzontal desde quadre per falsos sostres primers espais		25,000	2,000		1,200	60,000	C#*D#*E#*F#
5	Distribució vertical		3,000	1,000		1,200	3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,600**

AMIDAMENTS

Titol 3 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA LOT 4 B1S PL1
Titol 5 03 MANIOBRA I ALIMENTACIÓ MOTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG11-UAB3	u	Subministrament i instal·lació de maniobra per a persianes formada per polsadors conmutats, protecció, relés i interruptors en carrega fins a caixa de connexions per alimentació de motor de persiana. Segons esquema elèctric QUADRE PERSIANA TIPUS DESPATX.

AMIDAMENT DIRECTE **27,000**

2	PG33-E42U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		C	Unitats	Longitud	numero cables	Alçada		
4	Previsió		27,000	2,000	3,000		162,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **162,000**

3	PG33-E42V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		C	Unitats	Longitud	numero cables	Alçada		
4	Previsió		27,000	2,000	3,000		162,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **162,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 12 LOT 12
Titol 3 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 04 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA LOT 5 B2P PL1 I B2S PL0
Titol 5 01 TREBALLS A QUADRE ELÈCTRIC GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4	Torre parell planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PG40-EQHO	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4	Torre parell planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PG4D-H9XS	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4	Torre parell planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PG49-UAB1 U Subministrament i instal·lació de càmera auxiliar per a interruptor en carril DIN.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4	Torre parell planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PG4H-UAB1 u Subministrament i instal·lació de relé de potència sense enclavament Releco C12-A21 amb base S12

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4	Torre parell planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 12 LOT 12
Titol 3 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 04 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA LOT 5 B2P PL1 I B2S PL0
Titol 5 02 ESCOMESES GENERALS FORÇA I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-E6CT m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	INSTAL·LACIÓ FORÇA TORRE PARELL	T						
4		C	Longitud	Unitats	Ample	coeficient		
6	Distribució horitzontal		43,000	1,000		1,200	51,600	C#*D#*E#*F#
7	Distribució vertical		7,000	3,000		1,200	25,200	C#*D#*E#*F#
10	INSTAL·LACIÓ CONTROL TORRE PARELL	T						
11	Nota: No es compta coeficient perque nomes calen 2 fils					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Distribució horitzontal per façana		43,000	1,000			43,000	C#*D#*E#*F#
13	Distribució vertical		7,000	3,000			21,000	C#*D#*E#*F#
14						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,800**

2 PG25-MH2X m Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x60 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	Torre parell planta primera	T						
4		C	Longitud	Unitats		coeficient		
5	Distribució horitzontal		43,000	1,000		1,200	51,600	C#*D#*E#*F#
6	Distribució vertical		7,000	3,000		1,200	25,200	C#*D#*E#*F#

7							0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,800**

3 PG2N-EUHC m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Torre parell planta primera	T						
3		C	Longitud	Unitats		coeficient		
4	Passos per falsos sostre de despatxos		15,000	1,000		1,200	18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 12 LOT 12
Titol 3 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 04 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA LOT 5 B2P PL1 I B2S PL0
Titol 5 03 MANIOBRA I ALIMENTACIÓ MOTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG11-UAB3 u Subministrament i instal·lació de maniobra per a persianes formada per polsadors conmutats, protecció, relés i interruptors en carrega fins a caixa de connexions per alimentació de motor de persiana. Segons esquema elèctric QUADRE PERSIANA TIPUS DESPATX.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	TORRE PARELL	T						
3		C	Unitats					
4	B2/136		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	B2/134		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	B2/130		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	B2/128		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	B2/126		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2 PG33-E42U m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		C	Unitats	Longitud	numero cables	Alçada		
4	Previsió		8,000	2,000	3,000		48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

3 PG33-E42V m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		C	Unitats	Longitud	numero cables	Alçada		
4	Previsió		8,000	2,000	3,000		48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 12 LOT 12
Titol 3 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 04 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA LOT 5 B2P PL1 I B2S PL0
Titol 5 04 DESCONNEXIÓ I CONNEXIÓ MOTORS PERSIANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P0120002	u	Partida per a connexió elèctrica dels nous motors des de caixa de derivació existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	Sala Vistes - B2/005		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Aula 9 - B2/007		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Aula 9b - B2/009		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Aula 10 - B2/011		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Aula 11 - B2/015B		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	Aula 12 - B2/017B		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	Aula 13 - B2/019		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
10	Aula 14 - B2/021		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	Aula 15 - B2/023		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P0120003	u	Partida per al desmuntatge de preinstal·lació elèctrica existent per a motorització de persianes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	Sala Vistes - B2/005		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Aula 9 - B2/007		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Aula 9b - B2/009		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Aula 10 - B2/011		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Aula 11 - B2/015B		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	Aula 12 - B2/017B		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	Aula 13 - B2/019		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
10	Aula 14 - B2/021		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	Aula 15 - B2/023		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 12 LOT 12
Titol 3 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA LOT 6 C3BS
Titol 5 01 TREBALLS A QUADRE ELÈCTRIC GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG40-EQHO	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	PG4D-H9XS	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PG47-EM1R u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PG11-DB90 u Armari de polièster de 700x500x270 mm, amb tapa fixa, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
5	Armari planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Armari planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PG47-ELX8 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
5	Armari planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Armari planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PG33-E44X m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
5	De quadre general planta a nou subquadre	T						
6								C#*D#*E#*F#
7	Planta baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 12 LOT 12
Titol 3 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA LOT 6 C3BS
Titol 5 02 ESCOMESES GENERALS FORÇA I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	INSTAL·LACIÓ CONTROL Planta pirmera	T						
4		C	Longitud	quantitat	Ample	coeficient		
6	Distribució horitzontal		43,000	1,000		1,200	51,600	C#*D#*E#*F#
7	Distribució vertical		3,000	6,000		1,200	21,600	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
10	INSTAL·LACIÓ CONTROL Planta baixa	T						
11		C	Longitud	quantitat	Ample	coeficient		
12	Distribució horitzontal fins quadres		43,000	1,000		1,200	51,600	C#*D#*E#*F#
13	Distribució vertical		3,000	6,000		1,200	21,600	C#*D#*E#*F#
14						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	Alimentació persianes desde quadre aula fins caixa (força)	T						
16		C	Unitats	Longitud				
17	C3b/007		4,000	15,000		1,200	72,000	C#*D#*E#*F#
18	C3b/011		4,000	15,000		1,200	72,000	C#*D#*E#*F#
19	C3b/015		3,000	15,000		1,200	54,000	C#*D#*E#*F#
20	C3b/105		4,000	15,000		1,200	72,000	C#*D#*E#*F#
21	C3b/109		4,000	15,000		1,200	72,000	C#*D#*E#*F#
22	C3b/113		3,000	15,000		1,200	54,000	C#*D#*E#*F#
24	Alimentació persianes desde quadre aula fins caixa (control)	T						
25	Nota: No es compta coeficient perque nomes calen 2 fils					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	C3b/007		4,000	15,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
27	C3b/011		4,000	15,000			60,000	C#*D#*E#*F#
28	C3b/015		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#
29	C3b/105		4,000	15,000			60,000	C#*D#*E#*F#
30	C3b/109		4,000	15,000			60,000	C#*D#*E#*F#
31	C3b/113		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **812,400**

2 PG25-MH2X m

Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x60 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	Planta pirmera	T						
4		C	Longitud	quantitat	Ample	coeficient		
6	Distribució horitzontal		43,000	1,000		1,200	51,600	C#*D#*E#*F#
7	Distribució vertical		3,000	4,000		1,200	14,400	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
10	Planta baixa	T						
11		C	Longitud	quantitat	Ample	coeficient		
12	Distribució horitzontal fins quadres		43,000	1,000		1,200	51,600	C#*D#*E#*F#
13	Distribució vertical		3,000	4,000		1,200	14,400	C#*D#*E#*F#
15	Desde quadre aula fins caixes persianes	T						
17	C3b/007		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
18	C3b/011		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
19	C3b/015		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
20	C3b/105		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
21	C3b/109		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
22	C3b/113		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **192,000**

3 PG33-E44X m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ALIMENTACIÓ QUADRES AULES Planta pirmera	T						
2		C	Longitud	quantitat	Ample	coeficient		
3								C#*D#*E#*F#
4	Distribució horitzontal		43,000	1,000		1,200	51,600	C#*D#*E#*F#
5	Distribució vertical		3,000	6,000		1,200	21,600	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
8	ALIMENTACIÓ QUADRES AULES Planta baixa	T						
9		C	Longitud	quantitat	Ample	coeficient		
10	Distribució horitzontal fins quadres		43,000	1,000		1,200	51,600	C#*D#*E#*F#
11	Distribució vertical		3,000	6,000		1,200	21,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,400**

4 PG11-UAB1 u Subministrament i instal·lació de subquadre d'aula segons esquema unifilar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4	Ubicació	T						
5		C	Unitats				Total	
6	C3b/007		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	C3b/011		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	C3b/015		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	C3b/105		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	C3b/109		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	C3b/113		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 12 LOT 12
Titol 3 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA LOT 6 C3BS
Titol 5 03 MANIOBRA I ALIMENTACIÓ MOTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-E42U m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		C	Unitats	Longitud	numero cables	Alçada	Total	
4	Previsió		22,000	2,000	3,000		132,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **132,000**

2 PG33-E42V m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		C	Unitats	Longitud	numero cables	Alçada	Total	
4	Previsió		22,000	2,000	3,000		132,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **132,000**

3 PG11-UAB2 u Subministrament i instal·lació de maniobra per persianes formada per polsadors conmutats, protecció, reles i interruptors en càrrega fins a caixa de connexions per alimentació de motor de persiana. Segons esquema elèctric QUADRE PERSIANA TIPUS AULES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	Ubicació	T						
4		C	Unitats				Total	
6	C3b/007		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	C3b/011		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8	C3b/015		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	C3b/105		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
10	C3b/109		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
11	C3b/113		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 12 LOT 12
Titol 3 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 06 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA LOT 7 C3P PL0
Titol 5 01 TREBALLS A QUADRE ELÈCTRIC GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG40-EQHO u Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PG4D-H9XS u Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PG47-EM1R u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PG47-ELX8 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 12 LOT 12
Titol 3 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 06 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA LOT 7 C3P PL0
Titol 5 02 ESCOMESES GENERALS FORÇA I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-E6CT m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	INSTAL·LACIÓ CONTROL Planta baixa de quadre general a quadre aula	T						
4		C	Longitud	quantitat	Ample	coeficient		
6	Distribució horitzontal		70,000	1,000		1,200	84,000	C#*D#*E#*F#
7	Distribució vertical		3,000	10,000		1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
9	ALIMENTACIO PERSIANES desde quadre aula força	T						
10						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	C3/012		15,000	2,000		1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
12	C3/016A		15,000	3,000		1,200	54,000	C#*D#*E#*F#
13	C3/018		15,000	3,000		1,200	54,000	C#*D#*E#*F#
14	C3/020		15,000	4,000		1,200	72,000	C#*D#*E#*F#
15	C3/022		10,000	6,000		1,200	72,000	C#*D#*E#*F#
17	ALIMENTACIO PERSIANES desde quadre aula control	T						
18	Nota: No es compta coeficient perque nomes calen 2 fils					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	C3/012		15,000	2,000			30,000	C#*D#*E#*F#
20	C3/016A		15,000	3,000			45,000	C#*D#*E#*F#
21	C3/018		15,000	3,000			45,000	C#*D#*E#*F#
22	C3/020		15,000	4,000			60,000	C#*D#*E#*F#
23	C3/022		10,000	6,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **648,000**

2 PG25-MH2X m Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x60 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4	Planta baixa	T						
5		C	Longitud	quantitat	Ample	coeficient		
6	Distribució horitzontal fins quadres		2,000	5,000		1,200	12,000	C#*D#*E#*F#
7	Distribució vertical		3,000	5,000		1,200	18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

3 PG33-E44X m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	ALIMENTACIÓ QUADRES AULES Planta baixa	T						
4		C	Longitud	quantitat	Ample	coeficient		
5							0,000	
6	Distribució horitzontal		70,000	1,000		1,200	84,000	C#*D#*E#*F#
7	Distribució vertical		3,000	10,000		1,200	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

4 PG2N-EUHC m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	ALIMENTACIÓ QUADRES AULES Planta baixa	T						
3		C	Longitud	quantitat	Ample	coeficient		
4								C#*D#*E#*F#
5	Distribució horitzontal		70,000	1,000		1,200	84,000	C#*D#*E#*F#
7	INSTAL·LACIÓ CONTROL Planta baixa	T						
8		C	Longitud	quantitat	Ample	coeficient		
10	Distribució horitzontal		70,000	1,000		1,200	84,000	C#*D#*E#*F#
12	Tub desde quadre aula fins caixes persianes	T						
14	C3/012		15,000	2,000		1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
15	C3/016A		15,000	3,000		1,200	54,000	C#*D#*E#*F#
16	C3/018		15,000	3,000		1,200	54,000	C#*D#*E#*F#
17	C3/020		15,000	4,000		1,200	72,000	C#*D#*E#*F#
18	C3/022		10,000	6,000		1,200	72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **456,000**

5 PG11-UAB1 u Subministrament i instal·lació de subquadre d'aula segons esquema unifilar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4	Ubicació	T						
5		C	Unitats					
6	C3/012		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	C3/016A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	C3/018		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	C3/020		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	C3/022		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

AMIDAMENTS

Titol 5 03 MANIOBRA I ALIMENTACIÓ MOTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E42U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		C	Unitats	Longitud	numero cables	Alçada		
4	Previsió		18,000	2,000	3,000		108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **108,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PG33-E42V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		C	Unitats	Longitud	numero cables	Alçada		
4	Previsió		18,000	2,000	3,000		108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **108,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG11-UAB2	u	Subministrament i instal·lació de maniobra per persianes formada per polsadors conmutats, protecció, reles i interruptors en càrrega fins a caixa de connexions per alimentació de motor de persiana. Segons esquema elèctric QUADRE PERSIANA TIPUS AULES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	Ubicació	T						
4		C	Unitats					
6	C3/012		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	C3/016A		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	C3/018		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	C3/020		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
10	C3/022		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 12 LOT 12
Titol 3 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 07 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA LOT 08 C0
Titol 5 01 TREBALLS A QUADRE ELÈCTRIC GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PG40-EQHO	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	PG4D-H9XS	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4	PG49-UAB1	U	Subministrament i instal·lació de càmera auxiliar per a interruptor en carril DIN.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

5	PG4H-UAB1	u	Subministrament i instal·lació de relé de potència sense enclavament Releco C12-A21 amb base S12

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra	01	PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol	12	LOT 12
Titol 3	01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4	07	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA LOT 08 C0
Titol 5	02	ESCOMESES GENERALS FORÇA I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	INSTAL·LACIÓ CONTROL Biblioteca	T						
4	Nota: No es compta coeficient perque nomes calen 2 fils					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5		C	Longitud	quantitat	Ample	coeficient		
6	Distribució horitzontal		140,000	1,000			140,000	C#*D#*E#*F#
7	Distribució vertical		2,000	30,000			60,000	C#*D#*E#*F#
9	INSTAL·LACIÓ força Biblioteca	T						
10		C	Longitud	quantitat	Ample	coeficient		
11	Distribució horitzontal		140,000	1,000		1,200	168,000	C#*D#*E#*F#
12	Distribució vertical		2,000	30,000		1,200	72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **440,000**

2	PG25-MH2X	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x60 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4	INSTAL·LACIÓ Biblioteca	T						
5		C	Longitud	quantitat	Ample	coeficient		
7	Distribució horitzontal		125,000	1,000		1,200	150,000	C#*D#*E#*F#
8	Distribució vertical		2,000	30,000		1,200	72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **222,000**

3	PG2P-6T08	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
6	Alimentació finestres passadís deganat		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 12 LOT 12
Titol 3 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 07 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA LOT 08 C0
Titol 5 03 MANIOBRA I ALIMENTACIÓ MOTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG11-UAB3	u	Subministrament i instal·lació de maniobra per a persianes formada per polsadors conmutats, protecció, relés i interruptors en carrega fins a caixa de connexions per alimentació de motor de persiana. Segons esquema elèctric QUADRE PERSIANA TIPUS DESPATX.

AMIDAMENT DIRECTE **22,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PG33-E42U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		C	Unitats	Longitud	numero cables	Alçada		
4	Previsió		22,000	2,000	3,000		132,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **132,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG33-E42V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		C	Unitats	Longitud	numero cables	Alçada		
4	Previsió		22,000	2,000	3,000		132,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **132,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 12 LOT 12
Titol 3 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 08 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA LOT 11 GL1 I GL5
Titol 5 01 TREBALLS A QUADRE ELÈCTRIC GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG40-EQHO	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PERISANES	T						
3	Quadre GL/105		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Quadre GL/102		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Quadre General GL5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	CORTINES	T						
7	Quadre General GL5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Quadre GL/105		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

9	Quadre GL/102		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 PG47-ELX8 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre GL/105		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Quadre GL/102		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Quadre General GL5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 PG4D-H9XS u Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4	Quadre GL/105		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Quadre GL/102		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Quadre General GL5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 PG47-ELQF u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4	CORTINES	T						
5	Quadre General GL5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Quadre GL/105		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Quadre GL/102		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 12 LOT 12
Titol 3 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Titol 4 08 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA LOT 11 GL1 I GL5
Titol 5 03 MANIOBRA I ALIMENTACIÓ MOTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG6E-UAB1 u Subministrament i instal·lació de Mecanisme doble polsador conmutador 10AX 250V referència 539U de la marca Jung. Inclou tecla de pujada i baixada i caixa de superficie amb marc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4	GL-102		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	GL/105		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	GL/502		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	GL/505		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 PG33-E6CT m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GL5	T						
2		C	Longitud	Quantitat		coeficient	Total	
3	Distribució horitzontal		30,000	1,000		1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
4	Distribució vertical		6,000	5,000		1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
5	GL1	T						
6		C	Longitud	Quantitat		coeficient		
7	Distribució horitzontal		30,000	1,000		1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
8	Distribució vertical		6,000	5,000		1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **144,000**

3 PG2P-6T08 m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERSIANES	T						
2	GL5	T						
3		C	Longitud	Quantitat		coeficient		
4	Distribució horitzontal		30,000	1,000		1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
5	Distribució vertical		6,000	5,000		1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
6	GL1	T						
7		C	Longitud	Quantitat		coeficient		
8	Distribució horitzontal		30,000	1,000		1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
9	Distribució vertical		6,000	5,000		1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
12	CORTINES	T						
13	GL5	T						
14		C	Longitud	Quantitat		coeficient		
15	Distribució horitzontal		30,000	1,000		1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
16	Distribució vertical		6,000	5,000		1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
17	GL1	T						
18		C	Longitud	Quantitat		coeficient		
19	Distribució horitzontal		30,000	1,000		1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
20	Distribució vertical		6,000	5,000		1,200	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **288,000**

4 PG12-DH7J u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

5 PG33-E43V m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CORTINES	T						
3	GL5	T						
4		C	Longitud	Quantitat		coeficient		
5	Distribució horitzontal		30,000	1,000		1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
6	Distribució vertical		6,000	5,000		1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
7	GL1	T						
8		C	Longitud	Quantitat		coeficient		
9	Distribució horitzontal		30,000	1,000		1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
10	Distribució vertical		6,000	5,000		1,200	36,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **144,000**

Obra 01 PRESSUPOST UAB CANVI DE FINESTRES 2ª FASE
Capítol 12 LOT 12
Titol 3 02 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	UAB1-0001	pa	Generació de documentació As-Built de les modificacions elèctriques i la nova instal·lació elèctrica per al comandament de persianes i cortines (LOT 11). Entrega de plànols en format editable, de planta i esquemes elèctrics així com documentació diversa dels elements instal·lats.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	UAB1-0002	pa	Senyalització i etiquetatge de totes les porteccions i elements de maniobra de la instal·lació elèctrica
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

PRESSUPOST

Data: 04/03/24 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	01	LOT 01
Titol 3	01	Espina B7 Bis Parell Planta 0
Titol 4	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat. (P - 1)	0,000	0,00	0,00
2	SSPASS01	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra. (P - 92)	1,000	682,94	682,94
3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha. (P - 6)	25,000	38,49	962,25
4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 8)	25,000	41,64	1.041,00
5	E2R5000	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. (P - 2)	20,301	9,07	184,13
6	K2RA0000	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge. (P - 10)	20,301	12,67	257,21
7	K21C-MOB	ut	Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines. (P - 7)	25,000	11,90	297,50
TOTAL	**Titol 4**		**01.01.01.00**			**3.425,03**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	01	LOT 01
Titol 3	01	Espina B7 Bis Parell Planta 0
Titol 4	01	Premarcs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament. (P - 12)	76,900	32,74	2.517,71
2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color. (P - 11)	76,900	15,17	1.166,57

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.01.01**	**3.684,28**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	01	LOT 01
Titol 3	01	Espina B7 Bis Parell Planta 0
Titol 4	02	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PAF2-V04	u	Finestra d'alumini (tipus V04) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 312x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 31)	19,000	1.480,40	28.127,60

2	PAF2-V12	u	Finestra d'alumini (tipus V12) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 302x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 35)	5,000	1.439,60	7.198,00
3	PAF2-V13	u	Finestra d'alumini (tipus V13) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 252x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 36)	1,000	1.410,29	1.410,29

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.01.02**	**36.735,89**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	01	LOT 01
Titol 3	01	Espina B7 Bis Parell Planta 0
Titol 4	03	Vidres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011. (P - 41)	101,508	50,72	5.148,49

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.01.03**	**5.148,49**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	01	LOT 01
Titol 3	01	Espina B7 Bis Parell Planta 0
Titol 4	04	Persianes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P6ZRCAIX	m	Modificació de caixa de persiana existent, incloent l'extracció de tots els elements existents que ja no es facin servir i la restitució de tapes i altres materials que sigui necessari substituïr per instal·lar la nova persiana. No s'inclou la finestra, ni la persiana, ni les guies. (P - 20)	76,900	39,26	3.019,09
2	P6Z2PERS	m2	Subministrament i col·locació de persiana enrotllable d'alumini, amb enrotllament interior de perfils amb cares corbes i enganxall continu perforat, de 51 mm d'alçada i 9 mm d'espessor, farcida d'escuma aïllant de poliuretà rígid i terminal de PVC, model MC45 de la casa GRADHERMETIC, o equivalent. Incloses les guies d'alumini pintades i amb filets de material sintètic (PVC) de Cortizo o equivalents. Tot l'acabat visible de les guies i les lames serà del mareix color que la fusteria : RAL 9006. El corró de la persiana ha d'admetre la motorització elèctrica pel seu accionament. El conjunt de persiana i motor quedarà provat i funcionant. (P - 18)	116,888	37,59	4.393,82
3	P6Z2MOTR	ut	Subministrament i instal·lació de motor elèctric per a persiana enrotllable d'alumini, model MR 300 de la casa SOMFY o equivalent, ubicant-lo a dins del corró i connectant els cables de l'aparell a una caixa d'empalmaments prevista al costat d'un dels extrems de cada persiana. El motor serà monofàsic a 230V-50Hz, 240 W i 50 Nm de força a 17 rpm, com a mínim, equipat amb limitador de recorregut i grau de protecció IP44. Motor mínim de 50 Nm. La instal·lació es deixarà provada, funcionant i amb els finals de recorregut ajustats. (P - 17)	50,000	47,55	2.377,50

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.01.04**	**9.790,41**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	01	LOT 01
Titol 3	01	Espina B7 Bis Parell Planta 0
Titol 4	05	Remats finals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas. (P - 77)	25,000	22,76	569,00
2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts. (P - 78)	986,850	1,75	1.726,99
3	PY06SC01	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent. (P - 79)	1,000	604,04	604,04
4	PY06FA01	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries. (P - 65)	1,000	2.416,15	2.416,15

TOTAL Titol 4 **01.01.01.05** **5.316,18**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	02	LOT 02
Titol 3	01	Espina B5 Bis Parell Planta 0
Titol 4	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat. (P - 1)	0,000	0,00	0,00
2	SSPASS02	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra. (P - 93)	1,000	637,81	637,81
3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans	25,000	38,49	962,25

			manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha. (P - 6)			
4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 8)	25,000	41,64	1.041,00
5	E2R5000	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. (P - 2)	19,404	9,07	175,99
6	K2RA0000	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge. (P - 10)	19,404	12,67	245,85
7	K21C-MOB	ut	Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines. (P - 7)	25,000	11,90	297,50

TOTAL Titol 4 01.02.01.00 3.360,40

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	02	LOT 02
Titol 3	01	Espina B5 Bis Parell Planta 0
Titol 4	01	Premarcs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament. (P - 12)	73,500	32,74	2.406,39
2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color. (P - 11)	73,500	15,17	1.115,00

TOTAL Titol 4 01.02.01.01 3.521,39

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	02	LOT 02
Titol 3	01	Espina B5 Bis Parell Planta 0
Titol 4	02	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PAF2-V04	u	Finestra d'alumini (tipus V04) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 312x132 cm, marc	14,000	1.480,40	20.725,60

			perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 31)			
2	PAF2-V05	u	Finestra d'alumini (tipus V05) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 157x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent. Sense caixa de persiana. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 32)	2,000	853,71	1.707,42
3	PAF2-V12	u	Finestra d'alumini (tipus V12) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 302x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.	8,000	1.439,60	11.516,80

			El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 35)			
4	PAF2-V13	u	Finestra d'alumini (tipus V13) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 252x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 36)	1,000	1.410,29	1.410,29

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.01.02**	**35.360,11**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	02	LOT 02
Titol 3	01	Espina B5 Bis Parell Planta 0
Titol 4	03	Vidres

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011. (P - 41)	97,020	50,72	4.920,85

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.01.03**	**4.920,85**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	02	LOT 02
Titol 3	01	Espina B5 Bis Parell Planta 0
Titol 4	04	Persianes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P6ZRCAIX	m	Modificació de caixa de persiana existent, incloent l'extracció de tots els elements existents que ja no es facin servir i la restitució de tapes i altres materials que sigui necessari substituïr per instal·lar la nova persiana. No s'inclou la finestra, ni la persiana, ni les guies. (P - 20)	71,930	39,26	2.823,97
2	P6Z2PERS	m2	Subministrament i col·locació de persiana enrotllable d'alumini, amb enrotllament interior de perfils amb cares corbes i enganxall continu perforat, de 51 mm d'alçada i 9 mm d'espessor, farcida d'escuma aïllant de poliuretà rígid i terminal de PVC, model MC45 de la casa GRADHERMETIC, o equivalent. Incloses les guies d'alumini pintades i amb filets de material sintètic (PVC) de Cortizo o equivalents. Tot l'acabat visible de les guies i les lames serà del mareix color que la fusteria : RAL 9006. El corró de la persiana ha d'admetre la motorització elèctrica pel seu accionament. El conjunt de persiana i motor quedarà provat i funcionant. (P - 18)	109,333	37,59	4.109,83
3	P6Z2MOTR	ut	Subministrament i instal·lació de motor elèctric per a persiana enrotllable d'alumini, model MR 300 de la casa SOMFY o equivalent, ubicant-lo a dins del corró i connectant els cables de l'aparell a una caixa d'empalmaments prevista al costat d'un dels extrems de cada persiana. El motor serà monofàsic a 230V-50Hz, 240 W i 50 Nm de força a 17 rpm, com a mínim, equipat amb limitador de recorregut i grau de protecció IP44. Motor mínim de 50 Nm. La instal·lació es deixarà provada, funcionant i amb els finals de recorregut ajustats. (P - 17)	47,000	47,55	2.234,85

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.01.04**	**9.168,65**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	02	LOT 02
Titol 3	01	Espina B5 Bis Parell Planta 0
Titol 4	05	Remats finals

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas. (P - 77)	25,000	22,76	569,00
2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts. (P - 78)	906,000	1,75	1.585,50
3	PY06SC02	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent. (P - 80)	1,000	577,80	577,80
4	PY06FA02	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries. (P - 66)	1,000	2.311,23	2.311,23
TOTAL	**Titol 4**		**01.02.01.05**			**5.043,53**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	02	LOT 02
Titol 3	02	Espina B5 Bis Parell Planta -1
Titol 4	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat. (P - 1)	0,000	0,00	0,00
2	SSPASS03	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra. (P - 94)	1,000	636,27	636,27
3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és	25,000	38,49	962,25

			que n'hi ha. (P - 6)			
4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 8)	25,000	41,64	1.041,00
5	E2R5000	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. (P - 2)	19,404	9,07	175,99
6	K2RA0000	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge. (P - 10)	19,404	12,67	245,85
7	K21C-MOB	ut	Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines. (P - 7)	25,000	11,90	297,50

TOTAL Titol 4 **01.02.02.00** **3.358,86**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	02	LOT 02
Titol 3	02	Espina B5 Bis Parell Planta -1
Titol 4	01	Premarcs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament. (P - 12)	73,500	32,74	2.406,39
2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color. (P - 11)	73,500	15,17	1.115,00

TOTAL Titol 4 **01.02.02.01** **3.521,39**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	02	LOT 02
Titol 3	02	Espina B5 Bis Parell Planta -1
Titol 4	02	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PAF2-V04	u	Finestra d'alumini (tipus V04) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 312x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.	14,000	1.480,40	20.725,60

			El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 31)			
2	PAF2-V05	u	Finestra d'alumini (tipus V05) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 157x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent. Sense caixa de persiana. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 32)	2,000	853,71	1.707,42
3	PAF2-V12	u	Finestra d'alumini (tipus V12) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 302x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre	8,000	1.439,60	11.516,80

			50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 35)			
4	PAF2-V13	u	Finestra d'alumini (tipus V13) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 252x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 36)	1,000	1.410,29	1.410,29

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.02.02**	**35.360,11**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	02	LOT 02
Titol 3	02	Espina B5 Bis Parell Planta -1
Titol 4	03	Vidres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral	97,020	50,72	4.920,85

transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.
El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011.
Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent.
El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011. (P - 41)

TOTAL Titol 4 **01.02.02.03** **4.920,85**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	02	LOT 02
Titol 3	02	Espina B5 Bis Parell Planta -1
Titol 4	04	Persianes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P6ZRCAIX	m	Modificació de caixa de persiana existent, incloent l'extracció de tots els elements existents que ja no es facin servir i la restitució de tapes i altres materials que sigui necessari substituïr per instal·lar la nova persiana. No s'inclou la finestra, ni la persiana, ni les guies. (P - 20)	71,930	39,26	2.823,97
2	P6Z2PERS	m2	Subministrament i col·locació de persiana enrotllable d'alumini, amb enrotllament interior de perfils amb cares corbes i enganxall continu perforat, de 51 mm d'alçada i 9 mm d'espessor, farcida d'escuma aïllant de poliuretà rígid i terminal de PVC, model MC45 de la casa GRADHERMETIC, o equivalent. Incloses les guies d'alumini pintades i amb filets de material sintètic (PVC) de Cortizo o equivalents. Tot l'acabat visible de les guies i les lames serà del mareix color que la fusteria : RAL 9006. El corró de la persiana ha d'admetre la motorització elèctrica pel seu accionament. El conjunt de persiana i motor quedarà provat i funcionant. (P - 18)	109,333	37,59	4.109,83
3	P6Z2MOTR	ut	Subministrament i instal·lació de motor elèctric per a persiana enrotllable d'alumini, model MR 300 de la casa SOMFY o equivalent, ubicant-lo a dins del corró i connectant els cables de l'aparell a una caixa d'empalmaments prevista al costat d'un dels extrems de cada persiana. El motor serà monofàsic a 230V-50Hz, 240 W i 50 Nm de força a 17 rpm, com a mínim, equipat amb limitador de recorregut i grau de protecció IP44. Motor mínim de 50 Nm. La instal·lació es deixarà provada, funcionant i amb els finals de recorregut ajustats. (P - 17)	47,000	47,55	2.234,85

TOTAL Titol 4 **01.02.02.04** **9.168,65**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	02	LOT 02
Titol 3	02	Espina B5 Bis Parell Planta -1
Titol 4	05	Remats finals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas. (P - 77)	25,000	22,76	569,00

2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts. (P - 78)	822,150	1,75	1.438,76
3	PY06SC02	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent. (P - 80)	1,000	577,80	577,80
4	PY06FA02	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries. (P - 66)	1,000	2.311,23	2.311,23

TOTAL Titol 4 **01.02.02.05** **4.896,79**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	03	LOT 03
Titol 3	01	Espina B1 Parell Planta -1
Titol 4	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat. (P - 1)	0,000	0,00	0,00
2	SSPASS04	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra. (P - 95)	1,000	916,23	916,23
3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha. (P - 6)	60,000	38,49	2.309,40
4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 8)	60,000	41,64	2.498,40
5	E2R5000	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. (P - 2)	39,624	9,07	359,39
6	K2RA0000	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI	39,624	12,67	502,04

			8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge. (P - 10)			
7	K21C-MOB	ut	Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines. (P - 7)	60,000	11,90	714,00
TOTAL	**Titol 4**		**01.03.01.00**			**7.299,46**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	03	LOT 03
Titol 3	01	Espina B1 Parell Planta -1
Titol 4	01	Premarcs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament. (P - 12)	78,000	32,74	2.553,72
2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaqui l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color. (P - 11)	78,000	15,17	1.183,26
TOTAL	**Titol 4**		**01.03.01.01**			**3.736,98**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	03	LOT 03
Titol 3	01	Espina B1 Parell Planta -1
Titol 4	02	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PAF2-F04	u	Finestra d'alumini (tipus F04) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent i 2 fixes, per a un buit d'obra total aproximat de 130x254 cm, marc perimetral elaborat amb perfils de la casa WICONA o equivalent, sense persiana. Finestra d'una fulla oscil·lobatent de dimensions 130x94cm, fixes de dimensions 130x93cm i 130x46cm. Inclòs suplement de travessers o muntants d'acer sobre perfileria existent. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols	30,000	1.037,76	31.132,80

			permet obertura en oscil.lant. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 25)			
2	PAF2-X04	u	Finestra d'alumini (tipus X04) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb 3 fixes, per a un buit d'obra total aproximat de 130x254 cm, marc perimetral elaborat amb perfils de la casa WICONA o equivalent, sense persiana. Fixes de dimensions 130x94cm, 130x93cm i 130x46cm. Inclòs suplement de travessers o muntants d'acer sobre perfileria existent. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 39)	30,000	958,43	28.752,90

TOTAL	**Titol 4**	**01.03.01.02**	**59.885,70**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	03	LOT 03
Titol 3	01	Espina B1 Parell Planta -1
Titol 4	03	Vidres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011. (P - 41)	198,120	50,72	10.048,65

TOTAL	**Titol 4**	**01.03.01.03**	**10.048,65**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	03	LOT 03
Titol 3	01	Espina B1 Parell Planta -1
Titol 4	05	Remats finals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta	60,000	22,76	1.365,60

			d'accionament de la persiana, segons el cas. (P - 77)			
2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts. (P - 78)	958,950	1,75	1.678,16
3	PY06SC03	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent. (P - 81)	1,000	831,04	831,04
4	PY06FA03	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries. (P - 67)	1,000	3.324,19	3.324,19

TOTAL Titol 4 **01.03.01.05** **7.198,99**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	04	LOT 04
Titol 3	01	Espina B1 Senars Planta 1
Titol 4	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat. (P - 1)	0,000	0,00	0,00
2	SSPASS05	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra. (P - 96)	1,000	666,14	666,14
3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha. (P - 6)	38,000	38,49	1.462,62
4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 8)	38,000	41,64	1.582,32
5	E2R5000	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. (P - 2)	24,204	9,07	219,53

6	K2RA0000	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge. (P - 10)	24,204	12,67	306,66
7	K21C-RAD	ut	Previsió de desmuntatge i muntatge de radiadors existents a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries. Inclou transport i emmagatzament dels radiadors en punt indicat per la DF durant la durada de les obres. (P - 9)	3,000	59,49	178,47
8	K21C-MOB	ut	Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines. (P - 7)	38,000	11,90	452,20

TOTAL Titol 4 **01.04.01.00** **4.867,94**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	04	LOT 04
Titol 3	01	Espina B1 Senars Planta 1
Titol 4	01	Premarcs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament. (P - 12)	76,120	32,74	2.492,17
2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color. (P - 11)	76,120	15,17	1.154,74

TOTAL Titol 4 **01.04.01.01** **3.646,91**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	04	LOT 04
Titol 3	01	Espina B1 Senars Planta 1
Titol 4	02	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PAF2-F01	u	Finestra d'alumini (tipus F01) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent i 1 fix inferior, per a un buit d'obra total aproximat de 142x241 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Finestra d'una fulla oscil·lobatent de dimensions 142x154cm. Fix inferior de dimensions 142x87cm. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El panell sandwitx, de 33mm de gruix, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a	2,000	956,76	1.913,52

			banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 21)			
2	PAF2F02P	u	Finestra d'alumini (tipus F02) lacat RAL-9006 formada per dos mòduls separats, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes i 1 fixe inferior separat per la meitat, per a un buit d'obra total aproximat de 300x241 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Mòdul superior composat per finestra de dues fulles correderes de dimensions 300x154cm. Mòdul inferior composat per fix amb muntant vertical intermig de dimensions 300x87cm. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El panell sandwitx, de 33mm de gruix, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 oequivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 23)	1,000	2.136,83	2.136,83
3	PAF2V01P	u	Finestra d'alumini (tipus V01P) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla practicable, per a un buit d'obra aproximat de 142x127 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El panell sandwitx, de 33mm de gruix, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes	1,000	748,20	748,20

			de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 27)			
4	PAF2-V02	u	Finestra d'alumini (tipus V02) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lbatent, per a un buit d'obra aproximat de 142x154 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 28)	1,000	867,47	867,47
5	PAF2-V03	u	Finestra d'alumini (tipus V03) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 300x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 29)	21,000	1.544,52	32.434,92
6	PAF2-X01	u	Subministament i col·locació de tancament fix (tipus X01) d'acer d'acer S235JR, sense trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base en un sol pany de vidre, per a un buit d'obra aproximat de 40x229 cm, sense caixa de persiana.	12,000	326,98	3.923,76

El marc arribarà a l'obra conformat al taller i amb els perfils completament pintats amb esmalt sintètic RAL-9006. Estan inclosos tots els elements d'estanquitat i accessoris homologats. Fins i tot els ancoratges o cargols al premarc existent i la silicona neutra per al segellat de les juntes perimetrals.

El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 1221.
Aillament acústic de 35 dB.
(P - 37)

TOTAL Titol 4 **01.04.01.02** **42.024,70**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	04	LOT 04
Titol 3	01	Espina B1 Senars Planta 1
Titol 4	03	Vidres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011. (P - 41)	51,970	50,72	2.635,92
2	PC1C-BEM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna interior de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 41% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus ClimaGuard 1.0 de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011. (P - 40)	62,247	45,74	2.847,18
3	PC1C-TRA	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna interior de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral translúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 41% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus ClimaGuard 1.0 de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011. (P - 42)	11,568	45,84	530,28

TOTAL Titol 4 **01.04.01.03** **6.013,38**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	04	LOT 04

Titol 3	01	Espina B1 Senars Planta 1
Titol 4	04	Persianes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P6Z2CAIX	m	Subministrament i col·locació de sistema de capsa de persiana de PVC model REGIBLOCK 185 DT amb tapa decorativa RTX Aïllant PS30. No s'inclou la finestra, ni la persiana, ni les guies. (P - 16)	71,320	45,29	3.230,08
2	P6Z2PERS	m2	Subministrament i col·locació de persiana enrotllable d'alumini, amb enrotllament interior de perfils amb cares corbes i enganxall continu perforat, de 51 mm d'alçada i 9 mm d'espessor, farcida d'escuma aïllant de poliuretà rígid i terminal de PVC, model MC45 de la casa GRADHERMETIC, o equivalent. Incloses les guies d'alumini pintades i amb filets de material sintètic (PVC) de Cortizo o equivalents. Tot l'acabat visible de les guies i les lames serà del mareix color que la fusteria : RAL 9006. El corró de la persiana ha d'admetre la motorització elèctrica pel seu accionament. El conjunt de persiana i motor quedarà provat i funcionant. (P - 18)	123,713	37,59	4.650,37
3	P6Z2MOTR	ut	Subministrament i instal·lació de motor elèctric per a persiana enrotllable d'alumini, model MR 300 de la casa SOMFY o equivalent, ubicant-lo a dins del corró i connectant els cables de l'aparell a una caixa d'empalmaments prevista al costat d'un dels extrems de cada persiana. El motor serà monofàsic a 230V-50Hz, 240 W i 50 Nm de força a 17 rpm, com a mínim, equipat amb limitador de recorregut i grau de protecció IP44. Motor mínim de 50 Nm. La instal·lació es deixarà provada, funcionant i amb els finals de recorregut ajustats. (P - 17)	27,000	47,55	1.283,85

TOTAL	**Titol 4**	**01.04.01.04**	**9.164,30**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	04	LOT 04
Titol 3	01	Espina B1 Senars Planta 1
Titol 4	05	Remats finals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas. (P - 77)	38,000	22,76	864,88
2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts. (P - 78)	1.119,000	1,75	1.958,25
3	PY06SC04	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent. (P - 82)	1,000	678,82	678,82
4	PY06FA04	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries. (P - 68)	1,000	2.049,13	2.049,13

TOTAL	**Titol 4**	**01.04.01.05**	**5.551,08**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	05	LOT 05
Titol 3	01	Espina B2 Senars Planta 0
Titol 4	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat. (P - 1)	0,000	0,00	0,00
2	SSPASS06	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra. (P - 97)	1,000	710,20	710,20
3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha. (P - 6)	26,000	38,49	1.000,74
4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 8)	26,000	41,64	1.082,64
5	E2R5000	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. (P - 2)	24,001	9,07	217,69
6	K2RA0000	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge. (P - 10)	24,001	12,67	304,09
7	K21C-RAD	ut	Previsió de desmuntatge i muntatge de radiadors existents a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries. Inclou transport i emmagatzament dels radiadors en punt indicat per la DF durant la durada de les obres. (P - 9)	1,000	59,49	59,49
8	K21C-MOB	ut	Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines. (P - 7)	26,000	11,90	309,40

TOTAL Titol 4	**01.05.01.00**	**3.684,25**
Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	05	LOT 05
Titol 3	01	Espina B2 Senars Planta 0
Titol 4	01	Premarcs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament. (P - 12)	76,300	32,74	2.498,06
2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaqui l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color. (P - 11)	76,300	15,17	1.157,47

TOTAL Titol 4	**01.05.01.01**	**3.655,53**
Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	05	LOT 05
Titol 3	01	Espina B2 Senars Planta 0
Titol 4	02	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PAF2F02P	u	Finestra d'alumini (tipus F02) lacat RAL-9006 formada per dos mòduls separats, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes i 1 fixe inferior separat per la meitat, per a un buit d'obra total aproximat de 300x241 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Mòdul superior composat per finestra de dues fulles correderes de dimensions 300x154cm. Mòdul inferior composat per fix amb muntant vertical intermig de dimensions 300x87cm. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El panell sandwitx, de 33mm de gruix, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 oequivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per	1,000	2.136,83	2.136,83

			soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 23)			
2	PAF2-V02	u	Finestra d'alumini (tipus V02) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lbatent, per a un buit d'obra aproximat de 142x154 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 28)	1,000	867,47	867,47
3	PAF2-V03	u	Finestra d'alumini (tipus V03) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 300x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 29)	24,000	1.544,52	37.068,48

TOTAL	**Titol 4**	**01.05.01.02**	**40.072,78**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	05	LOT 05
Titol 3	01	Espina B2 Senars Planta 0
Titol 4	03	Vidres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PC1C-BEM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna interior de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 41% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus ClimaGuard 1.0 de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011. (P - 40)	120,008	45,74	5.489,17

TOTAL	**Titol 4**	**01.05.01.03**	**5.489,17**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	05	LOT 05
Titol 3	01	Espina B2 Senars Planta 0
Titol 4	04	Persianes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P6Z2CAIX	m	Subministrament i col·locació de sistema de capsa de persiana de PVC model REGIBLOCK 185 DT amb tapa decorativa RTX Aïllant PS30. No s'inclou la finestra, ni la persiana, ni les guies. (P - 16)	76,300	45,29	3.455,63
2	P6Z2PERS	m2	Subministrament i col·locació de persiana enrotllable d'alumini, amb enrotllament interior de perfils amb cares corbes i enganxall continu perforat, de 51 mm d'alçada i 9 mm d'espessor, farcida d'escuma aïllant de poliuretà rígid i terminal de PVC, model MC45 de la casa GRADHERMETIC, o equivalent. Incloses les guies d'alumini pintades i amb filets de material sintètic (PVC) de Cortizo o equivalents. Tot l'acabat visible de les guies i les lames serà del mareix color que la fusteria : RAL 9006. El corró de la persiana ha d'admetre la motorització elèctrica pel seu accionament. El conjunt de persiana i motor quedarà provat i funcionant. (P - 18)	135,268	37,59	5.084,72
3	P6Z2MOTR	ut	Subministrament i instal·lació de motor elèctric per a persiana enrotllable d'alumini, model MR 300 de la casa SOMFY o equivalent, ubicant-lo a dins del corró i connectant els cables de l'aparell a una caixa d'empalmaments prevista al costat d'un dels extrems de cada persiana. El motor serà monofàsic a 230V-50Hz, 240 W i 50 Nm de força a 17 rpm, com a mínim, equipat amb limitador de recorregut i grau de protecció IP44. Motor mínim de 50 Nm. La instal·lació es deixarà provada, funcionant i amb els finals de recorregut ajustats. (P - 17)	27,000	47,55	1.283,85

TOTAL	**Titol 4**	**01.05.01.04**	**9.824,20**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase

Capítol	05	LOT 05
Titol 3	01	Espina B2 Senars Planta 0
Titol 4	05	Remats finals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas. (P - 77)	26,000	22,76	591,76
2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts. (P - 78)	1.030,050	1,75	1.802,59
3	PY06SC05	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent. (P - 83)	1,000	644,17	644,17
4	PY06FA05	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries. (P - 69)	1,000	2.576,68	2.576,68

TOTAL Titol 4 **01.05.01.05** **5.615,20**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	05	LOT 05
Titol 3	02	Espina B2 Parell Planta 1
Titol 4	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat. (P - 1)	0,000	0,00	0,00
2	SSPASS07	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra. (P - 98)	1,000	161,53	161,53
3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	6,000	38,49	230,94

			El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha. (P - 6)			
4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 8)	6,000	41,64	249,84
5	E2R5000	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. (P - 2)	5,624	9,07	51,01
6	K2RA0000	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge. (P - 10)	5,624	12,67	71,26
7	K21C-RAD	ut	Previsió de desmuntatge i muntatge de radiadors existents a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries. Inclou transport i emmagatzament dels radiadors en punt indicat per la DF durant la durada de les obres. (P - 9)	4,000	59,49	237,96
8	K21C-MOB	ut	Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines. (P - 7)	6,000	11,90	71,40
TOTAL	**Titol 4**		**01.05.02.00**			**1.073,94**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	05	LOT 05
Titol 3	02	Espina B2 Parell Planta 1
Titol 4	01	Premarcs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament. (P - 12)	14,400	32,74	471,46
2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color. (P - 11)	14,400	15,17	218,45
TOTAL	**Titol 4**		**01.05.02.01**			**689,91**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	05	LOT 05
Titol 3	02	Espina B2 Parell Planta 1
Titol 4	02	Fusteries

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PAF2-F01	u	Finestra d'alumini (tipus F01) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent i 1 fix inferior, per a un buit d'obra total aproximat de 142x241 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Finestra d'una fulla oscil·lobatent de dimensions 142x154cm. Fix inferior de dimensions 142x87cm. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El panell sandwitx, de 33mm de gruix, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 21)	2,000	956,76	1.913,52
2	PAF2F02P	u	Finestra d'alumini (tipus F02) lacat RAL-9006 formada per dos mòduls separats, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes i 1 fixe inferior separat per la meitat, per a un buit d'obra total aproximat de 300x241 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Mòdul superior composat per finestra de dues fulles correderes de dimensions 300x154cm. Mòdul inferior composat per fix amb muntant vertical intermig de dimensions 300x87cm. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El panell sandwitx, de 33mm de gruix, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 oequivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	1,000	2.136,83	2.136,83

			Aillament acústic de 35 dB. (P - 23)			
3	PAF2-F02	u	Finestra d'alumini (tipus F02) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes i 1 fixe inferior separat per la meitat, per a un buit d'obra total aproximat de 300x241 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Finestra de dues fulles correderes de dimensions 300x154cm. Fix inferior amb muntant vertical intermig de dimensions 300x87cm. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de seció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El panell sandwitx, de 33mm de gruix, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 oequivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 22)	1,000	1.780,69	1.780,69
4	PAF2-V12	u	Finestra d'alumini (tipus V12) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 302x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.	2,000	1.439,60	2.879,20

		Aillament acústic de 35 dB. (P - 35)				
TOTAL	**Titol 4**	**01.05.02.02**				**8.710,24**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	05	LOT 05
Titol 3	02	Espina B2 Parell Planta 1
Titol 4	03	Vidres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011. (P - 41)	28,121	50,72	1.426,30

TOTAL	**Titol 4**	**01.05.02.03**		**1.426,30**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	05	LOT 05
Titol 3	02	Espina B2 Parell Planta 1
Titol 4	04	Persianes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P6Z2CAIX	m	Subministrament i col·locació de sistema de capsa de persiana de PVC model REGIBLOCK 185 DT amb tapa decorativa RTX Aïllant PS30. No s'inclou la finestra, ni la persiana, ni les guies. (P - 16)	14,400	45,29	652,18
2	P6Z2PERS	m2	Subministrament i col·locació de persiana enrotllable d'alumini, amb enrotllament interior de perfils amb cares corbes i enganxall continu perforat, de 51 mm d'alçada i 9 mm d'espessor, farcida d'escuma aïllant de poliuretà rígid i terminal de PVC, model MC45 de la casa GRADHERMETIC, o equivalent. Incloses les guies d'alumini pintades i amb filets de material sintètic (PVC) de Cortizo o equivalents. Tot l'acabat visible de les guies i les lames serà del mareix color que la fusteria : RAL 9006. El corró de la persiana ha d'admetre la motorització elèctrica pel seu accionament. El conjunt de persiana i motor quedarà provat i funcionant. (P - 18)	31,001	37,59	1.165,33
3	P6Z2MOTR	ut	Subministrament i instal·lació de motor elèctric per a persiana enrotllable d'alumini, model MR 300 de la casa SOMFY o equivalent, ubicant-lo a dins del corró i connectant els cables de l'aparell a una caixa d'empalmaments prevista al costat d'un dels extrems de cada persiana. El motor serà monofàsic a 230V-50Hz, 240 W i 50 Nm de força a 17 rpm, com a mínim, equipat amb limitador de recorregut i grau de protecció IP44. Motor mínim de 50 Nm. La instal·lació es deixarà provada, funcionant i amb els finals de recorregut ajustats. (P - 17)	8,000	47,55	380,40

TOTAL Titol 4 **01.05.02.04** **2.197,91**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	05	LOT 05
Titol 3	02	Espina B2 Parell Planta 1
Titol 4	05	Remats finals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas. (P - 77)	6,000	22,76	136,56
2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts. (P - 78)	329,250	1,75	576,19
3	PY06SCB5	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent. (P - 90)	1,000	146,52	146,52
4	PY06FAB5	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries. (P - 75)	1,000	586,06	586,06

TOTAL Titol 4 **01.05.02.05** **1.445,33**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	06	LOT 06
Titol 3	01	Espina C3 Bis Senars Planta 0
Titol 4	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat. (P - 1)	0,000	0,00	0,00
2	SSPASS08	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les	1,000	301,21	301,21

			indicacions del CSS de l'obra. (P - 99)			
3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha. (P - 6)	11,000	38,49	423,39
4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 8)	11,000	41,64	458,04
5	E2R5000	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. (P - 2)	10,041	9,07	91,07
6	K2RA0000	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge. (P - 10)	10,041	12,67	127,22
7	K21C-MOB	ut	Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines. (P - 7)	11,000	11,90	130,90

TOTAL Titol 4 **01.06.01.00** **1.531,83**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	06	LOT 06
Titol 3	01	Espina C3 Bis Senars Planta 0
Titol 4	01	Premarcs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament. (P - 12)	32,600	32,74	1.067,32
2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color. (P - 11)	32,600	15,17	494,54

TOTAL Titol 4 **01.06.01.01** **1.561,86**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	06	LOT 06
Titol 3	01	Espina C3 Bis Senars Planta 0
Titol 4	02	Fusteries

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PAF2-V03	u	Finestra d'alumini (tipus V03) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 300x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 29)	10,000	1.544,52	15.445,20
2	PAF2V031	u	Finestra d'alumini (tipus V03.1) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 260x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB.	1,000	1.466,46	1.466,46

(P - 30)

TOTAL Titol 4 **01.06.01.02** **16.911,66**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	06	LOT 06
Titol 3	01	Espina C3 Bis Senars Planta 0
Titol 4	03	Vidres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011. (P - 41)	50,204	50,72	2.546,35

TOTAL Titol 4 **01.06.01.03** **2.546,35**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	06	LOT 06
Titol 3	01	Espina C3 Bis Senars Planta 0
Titol 4	04	Persianes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P6Z2CAIX	m	Subministrament i col·locació de sistema de capsa de persiana de PVC model REGIBLOCK 185 DT amb tapa decorativa RTX Aïllant PS30. No s'inclou la finestra, ni la persiana, ni les guies. (P - 16)	32,600	45,29	1.476,45
2	P6Z2PERS	m2	Subministrament i col·locació de persiana enrotllable d'alumini, amb enrotllament interior de perfils amb cares corbes i enganxall continu perforat, de 51 mm d'alçada i 9 mm d'espessor, farcida d'escuma aïllant de poliuretà rígid i terminal de PVC, model MC45 de la casa GRADHERMETIC, o equivalent. Incloses les guies d'alumini pintades i amb filets de material sintètic (PVC) de Cortizo o equivalents. Tot l'acabat visible de les guies i les lames serà del mareix color que la fusteria : RAL 9006. El corró de la persiana ha d'admetre la motorització elèctrica pel seu accionament. El conjunt de persiana i motor quedarà provat i funcionant. (P - 18)	56,724	37,59	2.132,26
3	P6Z2MOTR	ut	Subministrament i instal·lació de motor elèctric per a persiana enrotllable d'alumini, model MR 300 de la casa SOMFY o equivalent, ubicant-lo a dins del corró i connectant els cables de l'aparell a una caixa d'empalmaments prevista al costat d'un dels extrems de cada persiana. El motor serà monofàsic a 230V-50Hz, 240 W i 50 Nm de força a 17 rpm, com a mínim, equipat amb limitador de recorregut i grau de protecció IP44. Motor mínim de 50 Nm. La instal·lació es deixarà provada, funcionant i amb els finals de recorregut ajustats. (P - 17)	11,000	47,55	523,05

TOTAL Titol 4 **01.06.01.04** **4.131,76**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	06	LOT 06
Titol 3	01	Espina C3 Bis Senars Planta 0
Titol 4	05	Remats finals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas. (P - 77)	11,000	22,76	250,36
2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts. (P - 78)	391,800	1,75	685,65
3	PY06SC06	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent. (P - 84)	1,000	273,21	273,21
4	PY06FA06	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries. (P - 70)	1,000	1.092,83	1.092,83

TOTAL Titol 4 **01.06.01.05** **2.302,05**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	06	LOT 06
Titol 3	02	Espina C3 Bis Senars Planta 1
Titol 4	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat. (P - 1)	0,000	0,00	0,00
2	SSPASS09	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les	1,000	286,87	286,87

			indicacions del CSS de l'obra. (P - 100)			
3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha. (P - 6)	11,000	38,49	423,39
4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 8)	11,000	41,64	458,04
5	E2R5000	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. (P - 2)	10,041	9,07	91,07
6	K2RA0000	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge. (P - 10)	10,041	12,67	127,22
7	K21C-MOB	ut	Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines. (P - 7)	11,000	11,90	130,90

TOTAL	**Titol 4**	**01.06.02.00**	**1.517,49**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	06	LOT 06
Titol 3	02	Espina C3 Bis Senars Planta 1
Titol 4	01	Premarcs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament. (P - 12)	32,600	32,74	1.067,32
2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color. (P - 11)	32,600	15,17	494,54

TOTAL	**Titol 4**	**01.06.02.01**	**1.561,86**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	06	LOT 06
Titol 3	02	Espina C3 Bis Senars Planta 1
Titol 4	02	Fusteries

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PAF2-V03	u	Finestra d'alumini (tipus V03) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 300x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 29)	10,000	1.544,52	15.445,20
2	PAF2V031	u	Finestra d'alumini (tipus V03.1) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 260x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB.	1,000	1.466,46	1.466,46

(P - 30)

TOTAL Titol 4 **01.06.02.02** **16.911,66**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	06	LOT 06
Titol 3	02	Espina C3 Bis Senars Planta 1
Titol 4	03	Vidres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011. (P - 41)	50,204	50,72	2.546,35

TOTAL Titol 4 **01.06.02.03** **2.546,35**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	06	LOT 06
Titol 3	02	Espina C3 Bis Senars Planta 1
Titol 4	04	Persianes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P6Z2CAIX	m	Subministrament i col·locació de sistema de capsa de persiana de PVC model REGIBLOCK 185 DT amb tapa decorativa RTX Aïllant PS30. No s'inclou la finestra, ni la persiana, ni les guies. (P - 16)	32,600	45,29	1.476,45
2	P6Z2PERS	m2	Subministrament i col·locació de persiana enrotllable d'alumini, amb enrotllament interior de perfils amb cares corbes i enganxall continu perforat, de 51 mm d'alçada i 9 mm d'espessor, farcida d'escuma aïllant de poliuretà rígid i terminal de PVC, model MC45 de la casa GRADHERMETIC, o equivalent. Incloses les guies d'alumini pintades i amb filets de material sintètic (PVC) de Cortizo o equivalents. Tot l'acabat visible de les guies i les lames serà del mareix color que la fusteria : RAL 9006. El corró de la persiana ha d'admetre la motorització elèctrica pel seu accionament. El conjunt de persiana i motor quedarà provat i funcionant. (P - 18)	56,724	37,59	2.132,26
3	P6Z2MOTR	ut	Subministrament i instal·lació de motor elèctric per a persiana enrotllable d'alumini, model MR 300 de la casa SOMFY o equivalent, ubicant-lo a dins del corró i connectant els cables de l'aparell a una caixa d'empalmaments prevista al costat d'un dels extrems de cada persiana. El motor serà monofàsic a 230V-50Hz, 240 W i 50 Nm de força a 17 rpm, com a mínim, equipat amb limitador de recorregut i grau de protecció IP44. Motor mínim de 50 Nm. La instal·lació es deixarà provada, funcionant i amb els finals de recorregut ajustats. (P - 17)	11,000	47,55	523,05

TOTAL Titol 4 **01.06.02.04** **4.131,76**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	06	LOT 06
Titol 3	02	Espina C3 Bis Senars Planta 1
Titol 4	05	Remats finals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas. (P - 77)	11,000	22,76	250,36
2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts. (P - 78)	391,800	1,75	685,65

TOTAL Titol 4 **01.06.02.05** **936,01**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	07	LOT 07
Titol 3	01	Espina C3 Parell Planta 0
Titol 4	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat. (P - 1)	0,000	0,00	0,00
2	SSPASS10	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra. (P - 101)	1,000	483,76	483,76
3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	18,000	38,49	692,82

			El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha. (P - 6)			
4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 8)	18,000	41,64	749,52
5	E2R5000	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. (P - 2)	16,335	9,07	148,16
6	K2RA0000	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge. (P - 10)	16,335	12,67	206,96
7	K21C-RAD	ut	Previsió de desmuntatge i muntatge de radiadors existents a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries. Inclou transport i emmagatzament dels radiadors en punt indicat per la DF durant la durada de les obres. (P - 9)	1,000	59,49	59,49
8	K21C-MOB	ut	Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines. (P - 7)	18,000	11,90	214,20

TOTAL	**Titol 4**	**01.07.01.00**	**2.554,91**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	07	LOT 07
Titol 3	01	Espina C3 Parell Planta 0
Titol 4	01	Premarcs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament. (P - 12)	46,300	32,74	1.515,86
2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color. (P - 11)	46,300	15,17	702,37

TOTAL	**Titol 4**	**01.07.01.01**	**2.218,23**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	07	LOT 07
Titol 3	01	Espina C3 Parell Planta 0
Titol 4	02	Fusteries

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PAF2-F01	u	Finestra d'alumini (tipus F01) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent i 1 fix inferior, per a un buit d'obra total aproximat de 142x241 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Finestra d'una fulla oscil·lobatent de dimensions 142x154cm. Fix inferior de dimensions 142x87cm. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El panell sandwitx, de 33mm de gruix, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 21)	1,000	956,76	956,76
2	PAF2-V03	u	Finestra d'alumini (tipus V03) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 300x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 o equivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 29)	17,000	1.544,52	26.256,84
TOTAL	**Titol 4**		**01.07.01.02**			**27.213,60**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	07	LOT 07
Titol 3	01	Espina C3 Parell Planta 0
Titol 4	03	Vidres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011. (P - 41)	69,300	50,72	3.514,90
2	PC1C-BEM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna interior de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 41% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus ClimaGuard 1.0 de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011. (P - 40)	12,373	45,74	565,94

TOTAL Titol 4 **01.07.01.03** **4.080,84**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	07	LOT 07
Titol 3	01	Espina C3 Parell Planta 0
Titol 4	04	Persianes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P6Z2CAIX	m	Subministrament i col·locació de sistema de capsa de persiana de PVC model REGIBLOCK 185 DT amb tapa decorativa RTX Aïllant PS30. No s'inclou la finestra, ni la persiana, ni les guies. (P - 16)	52,300	45,29	2.368,67
2	P6Z2PERS	m2	Subministrament i col·locació de persiana enrotllable d'alumini, amb enrotllament interior de perfils amb cares corbes i enganxall continu perforat, de 51 mm d'alçada i 9 mm d'espessor, farcida d'escuma aïllant de poliuretà rígid i terminal de PVC, model MC45 de la casa GRADHERMETIC, o equivalent. Incloses les guies d'alumini pintades i amb filets de material sintètic (PVC) de Cortizo o equivalents. Tot l'acabat visible de les guies i les lames serà del mareix color que la fusteria : RAL 9006. El corró de la persiana ha d'admetre la motorització elèctrica pel seu accionament. El conjunt de persiana i motor quedarà provat i funcionant. (P - 18)	92,133	37,59	3.463,28
3	P6Z2MOTR	ut	Subministrament i instal·lació de motor elèctric per a persiana enrotllable d'alumini, model MR 300 de la casa SOMFY o equivalent, ubicant-lo a dins del corró i connectant els cables de l'aparell a una caixa d'empalmaments prevista al costat d'un dels extrems de cada persiana. El motor serà monofàsic a 230V-50Hz, 240 W i 50 Nm de força a 17 rpm, com a mínim, equipat amb limitador de recorregut i grau de protecció IP44.	18,000	47,55	855,90

Motor mínim de 50 Nm.
La instal·lació es deixarà provada, funcionant i amb els finals de recorregut ajustats. (P - 17)

TOTAL Titol 4 **01.07.01.04** **6.687,85**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	07	LOT 07
Titol 3	01	Espina C3 Parell Planta 0
Titol 4	05	Remats finals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas. (P - 77)	18,000	22,76	409,68
2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts. (P - 78)	681,150	1,75	1.192,01
3	PY06SC07	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent. (P - 85)	1,000	438,78	438,78
4	PY06FA07	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries. (P - 71)	1,000	1.755,11	1.755,11

TOTAL Titol 4 **01.07.01.05** **3.795,58**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	08	LOT 08
Titol 3	01	Torre C0 Planta 0 Façana NE i oficines
Titol 4	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat. (P - 1)	0,000	0,00	0,00

2	SSPASS16	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra. (P - 107)	1,000	436,50	436,50
3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha. (P - 6)	32,000	38,49	1.231,68
4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 8)	29,000	41,64	1.207,56
5	E2R5000	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. (P - 2)	14,503	9,07	131,54
6	K2RA0000	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge. (P - 10)	14,503	12,67	183,75
7	K21C-RAD	ut	Previsió de desmuntatge i muntatge de radiadors existents a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries. Inclou transport i emmagatzament dels radiadors en punt indicat per la DF durant la durada de les obres. (P - 9)	5,000	59,49	297,45
8	K21C-MOB	ut	Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines. (P - 7)	29,000	11,90	345,10

TOTAL Titol 4 **01.08.01.00** **3.833,58**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	08	LOT 08
Titol 3	01	Torre C0 Planta 0 Façana NE i oficines
Titol 4	01	Premarcs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament. (P - 12)	36,240	32,74	1.186,50
2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color. (P - 11)	36,240	15,17	549,76

TOTAL Titol 4 **01.08.01.01** **1.736,26**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	08	LOT 08
Titol 3	01	Torre C0 Planta 0 Façana NE i oficines
Titol 4	02	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PAF2F02P	u	Finestra d'alumini (tipus F02) lacat RAL-9006 formada per dos mòduls separats, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes i 1 fixe inferior separat per la meitat, per a un buit d'obra total aproximat de 300x241 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Mòdul superior composat per finestra de dues fulles correderes de dimensions 300x154cm. Mòdul inferior composat per fix amb muntant vertical intermig de dimensions 300x87cm. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El panell sandwitx, de 33mm de gruix, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 oequivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 23)	4,000	2.136,83	8.547,32
2	PAF2-F02	u	Finestra d'alumini (tipus F02) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes i 1 fixe inferior separat per la meitat, per a un buit d'obra total aproximat de 300x241 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR4900 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Finestra de dues fulles correderes de dimensions 300x154cm. Fix inferior amb muntant vertical intermig de dimensions 300x87cm. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El panell sandwitx, de 33mm de gruix, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.	1,000	1.780,69	1.780,69

			Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 oequivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 22)			
3	PAF2-V02	u	Finestra d'alumini (tipus V02) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lbatent, per a un buit d'obra aproximat de 142x154 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 28)	12,000	867,47	10.409,64
4	PAF2-X01	u	Subministament i col·locació de tancament fix (tipus X01) d'acer d'acer S235JR, sense trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base en un sol pany de vidre, per a un buit d'obra aproximat de 40x229 cm, sense caixa de persiana. El marc arribarà a l'obra conformat al taller i amb els perfils completament pintats amb esmalt sintètic RAL-9006. Estan inclosos tots els elements d'estanquitat i accessoris homologats. Fins i tot els ancoratges o cargols al premarc existent i la silicona neutra per al segellat de les juntes perimetrals. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 1221. Aillament acústic de 35 dB. (P - 37)	12,000	326,98	3.923,76

TOTAL Titol 4	**01.08.01.02**	**24.661,41**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	08	LOT 08
Titol 3	01	Torre C0 Planta 0 Façana NE i oficines
Titol 4	03	Vidres

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PC1C-BEM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna interior de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 41% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus ClimaGuard 1.0 de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011. (P - 40)	60,946	45,74	2.787,67
2	PC1C-TRA	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna interior de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral translúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 41% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus ClimaGuard 1.0 de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011. (P - 42)	11,568	45,84	530,28

TOTAL	**Titol 4**	**01.08.01.03**	**3.317,95**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	08	LOT 08
Titol 3	01	Torre C0 Planta 0 Façana NE i oficines
Titol 4	04	Persianes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P6Z2CAIX	m	Subministrament i col·locació de sistema de capsa de persiana de PVC model REGIBLOCK 185 DT amb tapa decorativa RTX Aïllant PS30. No s'inclou la finestra, ni la persiana, ni les guies. (P - 16)	31,440	45,29	1.423,92
2	P6Z2PERS	m2	Subministrament i col·locació de persiana enrotllable d'alumini, amb enrotllament interior de perfils amb cares corbes i enganxall continu perforat, de 51 mm d'alçada i 9 mm d'espessor, farcida d'escuma aïllant de poliuretà rígid i terminal de PVC, model MC45 de la casa GRADHERMETIC, o equivalent. Incloses les guies d'alumini pintades i amb filets de material sintètic (PVC) de Cortizo o equivalents. Tot l'acabat visible de les guies i les lames serà del mareix color que la fusteria : RAL 9006. El corró de la persiana ha d'admetre la motorització elèctrica pel seu accionament. El conjunt de persiana i motor quedarà provat i funcionant. (P - 18)	67,234	37,59	2.527,33
3	P6Z2MOTR	ut	Subministrament i instal·lació de motor elèctric per a persiana enrotllable d'alumini, model MR 300 de la casa SOMFY o equivalent, ubicant-lo a dins del corró i connectant els cables de l'aparell a una caixa d'empalmaments prevista al costat d'un dels extrems de cada persiana. El motor serà monofàsic a 230V-50Hz, 240 W i 50 Nm de força a 17 rpm, com a mínim, equipat amb limitador de recorregut i grau de protecció IP44. Motor mínim de 50 Nm. La instal·lació es deixarà provada, funcionant i amb els finals de recorregut ajustats. (P - 17)	22,000	47,55	1.046,10

TOTAL Titol 4 **01.08.01.04** **4.997,35**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	08	LOT 08
Titol 3	01	Torre C0 Planta 0 Façana NE i oficines
Titol 4	05	Remats finals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas. (P - 77)	29,000	22,76	660,04
2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts. (P - 78)	467,400	1,75	817,95
3	PY06SC08	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent. (P - 86)	1,000	395,91	395,91
4	PY06FA08	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries. (P - 72)	1,000	1.583,66	1.583,66

TOTAL Titol 4 **01.08.01.05** **3.457,56**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	09	LOT 09
Titol 3	01	Torre M5 Planta 0 Façana SW
Titol 4	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat. (P - 1)	0,000	0,00	0,00
2	SSPASS11	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les	1,000	316,80	316,80

			indicacions del CSS de l'obra. (P - 102)			
3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha. (P - 6)	18,000	38,49	692,82
4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 8)	18,000	41,64	749,52
5	E2R5000	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. (P - 2)	14,836	9,07	134,56
6	K2RA0000	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge. (P - 10)	14,836	12,67	187,97
7	K21C-MOB	ut	Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines. (P - 7)	18,000	11,90	214,20

TOTAL Titol 4 **01.09.01.00** **2.295,87**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	09	LOT 09
Titol 3	01	Torre M5 Planta 0 Façana SW
Titol 4	01	Premarcs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament. (P - 12)	23,400	32,74	766,12
2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color. (P - 11)	23,400	15,17	354,98

TOTAL Titol 4 **01.09.01.01** **1.121,10**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	09	LOT 09
Titol 3	01	Torre M5 Planta 0 Façana SW
Titol 4	02	Fusteries

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PAF2-F03	u	Finestra d'alumini (tipus F03) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent i 2 fixes, per a un buit d'obra total aproximat de 130x317 cm, marc perimetral elaborat amb perfils de la casa WICONA o equivalent, sense persiana. Finestra d'una fulla oscil·lobatent de dimensions 130x158cm, fixes de dimensions 130x107cm i 130x49cm. Inclòs suplement de travessers o muntants d'acer sobre perfileria existent. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 24)	9,000	1.172,59	10.553,31
2	PAF2-X03	u	Finestra d'alumini (tipus X03) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb 3 fixes, per a un buit d'obra total aproximat de 130x317 cm, marc perimetral elaborat amb perfils de la casa WICONA o equivalent, sense persiana. Fixes de dimensions 130x158cm, 130x107cm i 130x49cm. Inclòs suplement de travessers o muntants d'acer sobre perfileria existent. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 38)	9,000	1.138,85	10.249,65

TOTAL Titol 4 **01.09.01.02** **20.802,96**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	09	LOT 09
Titol 3	01	Torre M5 Planta 0 Façana SW
Titol 4	03	Vidres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011.	74,178	50,72	3.762,31

Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent.
El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011. (P - 41)

TOTAL Titol 4 **01.09.01.03** **3.762,31**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	09	LOT 09
Titol 3	01	Torre M5 Planta 0 Façana SW
Titol 4	05	Remats finals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas. (P - 77)	18,000	22,76	409,68
2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts. (P - 78)	375,600	1,75	657,30
3	PY06SC09	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent. (P - 87)	1,000	287,35	287,35
4	PY06FA09	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries. (P - 73)	1,000	1.149,39	1.149,39

TOTAL Titol 4 **01.09.01.05** **2.503,72**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	09	LOT 09
Titol 3	02	Torre M6 Planta 0 Façana NE
Titol 4	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats	0,000	0,00	0,00

			per la Direcció de l'Obra o la Propietat. (P - 1)			
2	SSPASS12	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra. (P - 103)	1,000	347,18	347,18
3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha. (P - 6)	20,000	38,49	769,80
4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 8)	20,000	41,64	832,80
5	E2R5000	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. (P - 2)	16,484	9,07	149,51
6	K2RA0000	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge. (P - 10)	16,484	12,67	208,85
7	K21C-MOB	ut	Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines. (P - 7)	20,000	11,90	238,00

TOTAL	**Titol 4**	**01.09.02.00**	**2.546,14**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	09	LOT 09
Titol 3	02	Torre M6 Planta 0 Façana NE
Titol 4	01	Premarcs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament. (P - 12)	26,000	32,74	851,24
2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaquï l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color. (P - 11)	26,000	15,17	394,42

TOTAL	**Titol 4**	**01.09.02.01**	**1.245,66**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	09	LOT 09
Titol 3	02	Torre M6 Planta 0 Façana NE

Titol 4	02	Fusteries	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PAF2-F03	u	Finestra d'alumini (tipus F03) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent i 2 fixes, per a un buit d'obra total aproximat de 130x317 cm, marc perimetral elaborat amb perfils de la casa WICONA o equivalent, sense persiana. Finestra d'una fulla oscil·lobatent de dimensions 130x158cm, fixes de dimensions 130x107cm i 130x49cm. Inclòs suplement de travessers o muntants d'acer sobre perfileria existent. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 24)	10,000	1.172,59	11.725,90
2	PAF2-X03	u	Finestra d'alumini (tipus X03) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb 3 fixes, per a un buit d'obra total aproximat de 130x317 cm, marc perimetral elaborat amb perfils de la casa WICONA o equivalent, sense persiana. Fixes de dimensions 130x158cm, 130x107cm i 130x49cm. Inclòs suplement de travessers o muntants d'acer sobre perfileria existent. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 38)	10,000	1.138,85	11.388,50

TOTAL	**Titol 4**	**01.09.02.02**	**23.114,40**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	09	LOT 09
Titol 3	02	Torre M6 Planta 0 Façana NE
Titol 4	03	Vidres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PC1C-BEM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna interior de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 41% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011.	82,420	45,74	3.769,89

Vidre amb tractament tipus ClimaGuard 1.0 de la casa Guardian Glass, o equivalent.
El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011. (P - 40)

TOTAL Titol 4 **01.09.02.03** **3.769,89**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	09	LOT 09
Titol 3	02	Torre M6 Planta 0 Façana NE
Titol 4	05	Remats finals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas. (P - 77)	20,000	22,76	455,20
2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts. (P - 78)	402,000	1,75	703,50
3	PY06SCB9	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent. (P - 91)	1,000	314,90	314,90
4	PY06FAB9	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries. (P - 76)	1,000	1.259,61	1.259,61

TOTAL Titol 4 **01.09.02.05** **2.733,21**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	10	LOT 10
Titol 3	01	Edifici G5 Planta 1 Façana NE
Titol 4	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats	0,000	0,00	0,00

			per la Direcció de l'Obra o la Propietat. (P - 1)			
2	SSPASS15	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra. (P - 106)	1,000	380,23	380,23
3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha. (P - 6)	10,000	38,49	384,90
4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 8)	10,000	41,64	416,40
5	E2R5000	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. (P - 2)	81,220	9,07	736,67
6	K2RA0000	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge. (P - 10)	81,220	12,67	1.029,06
7	K21C-BAR	ut	Desmuntatge complet de barana de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 3)	20,000	15,40	308,00
8	K21C-BAS	ut	Instal·lació de bastida mòvil per a treballs d'arrencada i muntatge de fusteries a realitzar fins a 4 metres d'alçada. (P - 4)	10,000	187,40	1.874,00
9	K21C-MOB	ut	Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines. (P - 7)	10,000	11,90	119,00
10	K21C-COR	ut	Previsió de desmuntatge de cortines existent a les aules per la possible restitució un cop finalitzades les tasques de substitució de les fusteries. Inclòs transport a punt indicat i emmagatzament de les cortines durant la durada de les obres, o a punt de recollida d'enderrocs en cas de no poder ser reaprofitada. (P - 5)	10,000	8,92	89,20

TOTAL Titol 4 **01.10.01.00** **5.337,46**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	10	LOT 10
Titol 3	01	Edifici G5 Planta 1 Façana NE
Titol 4	01	Premarcs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament. (P - 12)	31,000	32,74	1.014,94
2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaqui l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi	31,000	15,17	470,27

adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color. (P - 11)

TOTAL Titol 4 **01.10.01.01** **1.485,21**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	10	LOT 10
Titol 3	01	Edifici G5 Planta 1 Façana NE
Titol 4	02	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PAF2-P01	u	Finestra d'alumini (tipus P01) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dos mòduls de una fulla oscil·lobatent i 1 fix inferior, per a un buit d'obra total aproximat de 150x262 cm cada mòdul, amb muntant vertical central de 10cm d'ample, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent, sense persiana. En cada mòdul, finestra d'una fulla oscil·lobatent de dimensions 150x146cm i fix inferior de dimensions 150x101cm. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 26)	10,000	2.211,12	22.111,20

TOTAL Titol 4 **01.10.01.02** **22.111,20**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	10	LOT 10
Titol 3	01	Edifici G5 Planta 1 Façana NE
Titol 4	03	Vidres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PC1C-BEM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna interior de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 41% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus ClimaGuard 1.0 de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011. (P - 40)	81,220	45,74	3.715,00

TOTAL Titol 4 **01.10.01.03** **3.715,00**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	10	LOT 10
Titol 3	01	Edifici G5 Planta 1 Façana NE
Titol 4	05	Remats finals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas. (P - 77)	10,000	22,76	227,60
2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts. (P - 78)	1.134,300	1,75	1.985,03
3	PY06SC10	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent. (P - 88)	1,000	344,88	344,88
4	PY06FA11	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries. (P - 74)	1,000	687,33	687,33

TOTAL Titol 4 01.10.01.05 3.244,84

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	11	LOT 11
Titol 3	01	Edifici GL5 Finestres superiors Orientació SW
Titol 4	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat. (P - 1)	0,000	0,00	0,00
2	SSPASS13	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra. (P - 104)	1,000	189,44	189,44
3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans	19,000	38,49	731,31

			manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha. (P - 6)			
4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 8)	19,000	41,64	791,16
5	E2R5000	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. (P - 2)	3,104	9,07	28,15
6	K2RA0000	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge. (P - 10)	3,104	12,67	39,33
7	K21C-MOB	ut	Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines. (P - 7)	5,000	11,90	59,50
8	K21C-COR	ut	Previsió de desmuntatge de cortines existent a les aules per la possible restitució un cop finalitzades les tasques de substitució de les fusteries. Inclòs transport a punt indicat i emmagatzament de les cortines durant la durada de les obres, o a punt de recollida d'enderrocs en cas de no poder ser reaprofitada. (P - 5)	19,000	8,92	169,48
TOTAL	**Titol 4**		**01.11.01.00**			**2.008,37**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	11	LOT 11
Titol 3	01	Edifici GL5 Finestres superiors Orientació SW
Titol 4	01	Premarcs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament. (P - 12)	4,770	32,74	156,17
2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaqui l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color. (P - 11)	4,770	15,17	72,36
TOTAL	**Titol 4**		**01.11.01.01**			**228,53**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	11	LOT 11
Titol 3	01	Edifici GL5 Finestres superiors Orientació SW
Titol 4	02	Fusteries

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PAF2V06F	u	Finestra d'alumini (tipus V06) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i un fix central, per a un buit d'obra aproximat de 290x32 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent, obertura motoritzada mitjançant motor model Liwin L35 o L25 de Comunello, sense persiana, amb tendal exterior contat a part. Cada full batent o fixe té una dimensió de 97x32cm. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 33)	1,000	1.535,68	1.535,68
2	PAF2V09P	u	Finestra d'alumini (tipus V09) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i dos fixos, intercalats, per a un buit d'obra aproximat de 380x96 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent, obertura motoritzada mitjançant motor model Liwin L35 o L25 de Comunello, sense persiana, amb tendal exterior contat a part. Cada full batent o fixe té una dimensió de 95x96cm. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 34)	4,000	2.091,69	8.366,76

TOTAL	**Titol 4**	**01.11.01.02**	**9.902,44**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	11	LOT 11
Titol 3	01	Edifici GL5 Finestres superiors Orientació SW
Titol 4	03	Vidres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent.	15,520	50,72	787,17

			El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011. (P - 41)			
TOTAL	**Titol 4**		**01.11.01.03**			**787,17**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase	
Capítol	11	LOT 11	
Titol 3	01	Edifici GL5 Finestres superiors Orientació SW	
Titol 4	04	Persianes	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P6Z2TEND	m2	Subministrament i col·locació de toldos verticals model Quebec 110, acabat plata, amb teixit polyopatec, acabat a determinar. Inclosos sensors de vibració. No inclueix preinstal·lació elèctrica. (P - 19)	17,330	302,22	5.237,47
TOTAL	**Titol 4**		**01.11.01.04**			**5.237,47**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase	
Capítol	11	LOT 11	
Titol 3	01	Edifici GL5 Finestres superiors Orientació SW	
Titol 4	05	Remats finals	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas. (P - 77)	5,000	22,76	113,80
2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts. (P - 78)	224,100	1,75	392,18
3	PY06SC11	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent. (P - 89)	1,000	171,83	171,83
4	PY06FA11	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries. (P - 74)	1,000	687,33	687,33
TOTAL	**Titol 4**		**01.11.01.05**			**1.365,14**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase	
Capítol	11	LOT 11	
Titol 3	02	Edifici GL1 Finestres superiors Orientació SE	
Titol 4	00	Treballs previs	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de	0,000	0,00	0,00

			muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat. (P - 1)			
2	SSPASS14	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra. (P - 105)	1,000	189,44	189,44
3	K21C-DES	ut	Desmuntatge complet de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El desmuntatge inclou la persiana, les guies, el calaix amb el corró i el mecanismes d'accionament manual que hi hagi (cinta o manivela). S'inclou també la desconnexió i retirada del motor de persiana, si és que n'hi ha. (P - 6)	19,000	38,49	731,31
4	K21CPDES	ut	Desmuntatge complet de premarc per fusteria d'alumini situada en façana, d'entre 1 m² i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 8)	19,000	41,64	791,16
5	E2R5000	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. (P - 2)	3,104	9,07	28,15
6	K2RA0000	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Els materials a recollir seran bàsicament alumini, vidre, fusta i acer, que caldrà portar-los a un gestor amb capacitat per garantir el seu reciclatge. (P - 10)	3,104	12,67	39,33
7	K21C-MOB	ut	Previsió de trasllat de mobiliari existent a les aules durant la realització de les tasques de substitució de les fusteries i restitució a la posició original un cop finalitzades les feines. (P - 7)	5,000	11,90	59,50
8	K21C-COR	ut	Previsió de desmuntatge de cortines existent a les aules per la possible restitució un cop finalitzades les tasques de substitució de les fusteries. Inclòs transport a punt indicat i emmagatzament de les cortines durant la durada de les obres, o a punt de recollida d'enderrocs en cas de no poder ser reaprofitada. (P - 5)	19,000	8,92	169,48

TOTAL Titol 4 **01.11.02.00** **2.008,37**

Obra 01 Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol 11 LOT 11
Titol 3 02 Edifici GL1 Finestres superiors Orientació SE
Titol 4 01 Premarcs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	KAY2-PRE	m	Subministrament i fixació de tub metàl·lic galvanitzat per adaptació de bastiment existent, mitjançant rebut amb gargols i formació de l'àmbit per a l calaix de persiana. El tub tindrà una secció de 40x30 mm o	4,770	32,74	156,17

			similar, de manera que es pugui adaptar adequadament al bastiment existent i permeti la separació dels àmbits de finestra i de persiana dins el buit d'obra per al nou tancament. S'inclou el replanteig i anivellament. (P - 12)			
2	KAY2-ESC	m	Subministrament i fixació d'escopidor d'alumini lacat RAL-9006 a la part inferior de cada finestra o balconera, per ocultar el premarc i garantir una pendent cap a l'exterior que evaqui l'aigua pluvial. Fixació mitjançant adhesius específicsi i escumes, de manera que s'hi adapti adequadament al perfil inferior de la finestra. S'inclou el replanteig, l'anivellament i el segellat de tots els perímetres amb silicona neutra del mateix color. (P - 11)	4,770	15,17	72,36

TOTAL Titol 4 **01.11.02.01** **228,53**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	11	LOT 11
Titol 3	02	Edifici GL1 Finestres superiors Orientació SE
Titol 4	02	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PAF2V06F	u	Finestra d'alumini (tipus V06) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i un fix central, per a un buit d'obra aproximat de 290x32 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent, obertura motoritzada mitjançant motor model Liwin L35 o L25 de Comunello, sense persiana, amb tendal exterior contat a part. Cada full batent o fixe té una dimensió de 97x32cm. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 33)	1,000	1.535,68	1.535,68
2	PAF2V09P	u	Finestra d'alumini (tipus V09) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i dos fixos, intercalats, per a un buit d'obra aproximat de 380x96 cm, marc perimetral elaborat amb perfils model COR70 de la casa CORTIZO o equivalent, obertura motoritzada mitjançant motor model Liwin L35 o L25 de Comunello, sense persiana, amb tendal exterior contat a part. Cada full batent o fixe té una dimensió de 95x96cm. El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda. El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207. Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208. Classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Aillament acústic de 35 dB. (P - 34)	4,000	2.091,69	8.366,76

TOTAL	**Titol 4**	**01.11.02.02**	**9.902,44**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	11	LOT 11
Titol 3	02	Edifici GL1 Finestres superiors Orientació SE
Titol 4	03	Vidres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PC1C-SEL	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna exterior de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. El Factor Solar Modificat d'aquest conjunt serà del 44% i la Transmissió de Llum serà del 68%, segons norma EN 410-2011. Vidre amb tractament tipus Guardian Sun de la casa Guardian Glass, o equivalent. El conjunt de vidres tindrà una Transmitància màxima de Ug= 1,3 segons norma EN 673-2011. (P - 41)	15,520	50,72	787,17

TOTAL	**Titol 4**	**01.11.02.03**	**787,17**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	11	LOT 11
Titol 3	02	Edifici GL1 Finestres superiors Orientació SE
Titol 4	04	Persianes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P6Z2TEND	m2	Subministrament i col·locació de toldos verticals model Quebec 110, acabat plata, amb teixit polyopatec, acabat a determinar. Inclosos sensors de vibració. No inclueix preinstal·lació elèctrica. (P - 19)	17,330	302,22	5.237,47

TOTAL	**Titol 4**	**01.11.02.04**	**5.237,47**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	11	LOT 11
Titol 3	02	Edifici GL1 Finestres superiors Orientació SE
Titol 4	05	Remats finals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PY06-FIN	u	Partida a justificar per unitat de finestra en previsió de feines per tapar petits danys provocats al voltant de la finestra o la caixa de persiana recent col·locades, segons les partides anteriors, amb guix B1 i/o acabat lliscat amb guix C6. Tot a punt per rebre la pintura final (no inclosa). S'inclou el tapat dels forats on hi havia la manivela o la cinta d'accionament de la persiana, segons el cas. (P - 77)	5,000	22,76	113,80
2	PY06-PIN	m2	Partida a justificar en previsió de feines de pintat de les parets de les aules afectades per la subtitució de fusteries, mitjançant aplicació de dues capes de pintura plàstica amb baix contingut de disolvents, color a determinar, sobre paraments verticals, a qualsevol alçada. Inclou proteccions i neteja de tots els elements adjunts. (P - 78)	224,100	1,75	392,18
3	PY06SC11	u	Partida a justificar en previsió de substitució de sòcol existent a les aules en les parets afectades per la substitució de les fusteries, en model igual a l'existent. (P - 89)	1,000	171,83	171,83

4	PY06FA11	u	Partida a justificar en previsió de reparació de tancament i estructura de façana afectats per la substitució de les fusteries. (P - 74)	1,000	687,33	687,33

TOTAL Titol 4 **01.11.02.05** **1.365,14**

Obra 01 Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol 12 LOT 12
Titol 3 00 Treballs Previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	SSPASS17	ut	Partida d'abonament íntegre per a l'execució de les mesures preventives de seguretat i salut durant l'execució de l'obra segons el Estudi de Seguretat del Projecte en compliment del RD 1627/97 i les indicacions del CSS de l'obra. (P - 108)	1,000	919,80	919,80
2	E000GEN1	PA	Totes les partides del present pressupost inclouen les despeses afegides degudes al transport vertical i horitzontal dels diferents materials, amb el sistema més convenient, entre el nivell de carrer i les plantes d'obres. També s'inclouen les bastides i plataformes de muntatge de tot tipus, així com els mitjans auxiliars i maquinària o eines, tant elèctriques com manuals. Es consideren inclosos els costos dels materials auxiliars i accessoris de muntatge que siguin necessaris per arribar a la situació de muntatge final i acabat, segons es detalla al projecte i/o segons les indicacions de la direcció d'obra. De manera general, els criteris d'amidament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen també la part proporcional de neteges parcials de cada especialitat, la neteja final de l'àrea de treball i la retirada completa de runes i deixalles, així com la protecció dels elements de l'edifici o mobiliari que calgui protegir per tal d'evitar danys deguts al procés d'execució. Es considera inclòs al total del pressupost del LOT un import màxim de l'ú percent (1%) del PEM per dedicar-lo al control de qualitat que es consideri necessari durant el procés d'execució. Els assajos o informes de tercers que es considerin necessaris seran determinats per la Direcció de l'Obra o la Propietat. (P - 1)	0,000	0,00	0,00

TOTAL Titol 3 **01.12.00** **919,80**

Obra 01 Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol 12 LOT 12
Titol 3 01 Instal·lació elèctrica
Titol 4 01 Instal·lació elèctrica LOT 1 B7bp PL1
Titol 5 01 Desconnexió i connexió motors persianes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P0120001	u.t.	Partida per a desconnexió dels motors existents. Preparació de regleta per a connexió de nou motor preveient regleta-borner a caixa de connexions. (P - 13)	50,000	29,82	1.491,00
2	PG2G-AZLB	m	Minicanal de PVC, de 20x30 mm, d'1 tapa, amb 1 compartiment, amb sistema de fixació mecànica, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre paraments (P - 49)	14,000	5,11	71,54
3	PG33-E42U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 52)	14,000	1,06	14,84

4	P0120002	u	Partida per a connexió elèctrica dels nous motors des de caixa de derivació existent. (P - 14)	50,000	23,70	1.185,00

TOTAL Titol 5 **01.12.01.01.01** **2.762,38**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	12	LOT 12
Titol 3	01	Instal·lació elèctrica
Titol 4	02	Instal·lació elèctrica LOT 2 B5bp PL0 i PL1
Titol 5	01	Desconnexió i connexió motors persianes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P0120001	u.t.	Partida per a desconnexió dels motors existents. Preparació de regleta per a connexió de nou motor preveient regleta-borner a caixa de connexions. (P - 13)	94,000	29,82	2.803,08
2	PG2G-AZLB	m	Minicanal de PVC, de 20x30 mm, d'1 tapa, amb 1 compartiment, amb sistema de fixació mecànica, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre paraments (P - 49)	30,000	5,11	153,30
3	PG33-E42U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 52)	30,000	1,06	31,80
4	P0120002	u	Partida per a connexió elèctrica dels nous motors des de caixa de derivació existent. (P - 14)	94,000	23,70	2.227,80

TOTAL Titol 5 **01.12.01.02.01** **5.215,98**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	12	LOT 12
Titol 3	01	Instal·lació elèctrica
Titol 4	03	Instal·lació elèctrica LOT 4 B1s PL1
Titol 5	01	Treballs a quadre elèctric general

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 59)	1,000	38,09	38,09
2	PG40-EQHO	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 57)	1,000	152,78	152,78
3	PG4D-H9XS	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat (P - 62)	1,000	83,40	83,40
4	PG49-UAB1	U	Subministrament i instal·lació de càmera auxiliar per a interruptor en carril DIN. (P - 61)	2,000	14,99	29,98
5	PG4H-UAB1	u	Subministrament i instal·lació de relé de potència sense enclavament Releco C12-A21 amb base S12 (P - 63)	2,000	32,84	65,68

TOTAL Titol 5 **01.12.01.03.01** **369,93**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	12	LOT 12
Titol 3	01	Instal·lació elèctrica
Titol 4	03	Instal·lació elèctrica LOT 4 B1s PL1
Titol 5	02	Escomeses generals força i control

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 56)	583,000	2,35	1.370,05
2	PG25-MH2X	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x60 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en sostre (P - 48)	289,200	10,94	3.163,85
3	PG2N-EUHC	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 50)	63,600	1,12	71,23

TOTAL	**Titol 5**	**01.12.01.03.02**	**4.605,13**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	12	LOT 12
Titol 3	01	Instal·lació elèctrica
Titol 4	03	Instal·lació elèctrica LOT 4 B1s PL1
Titol 5	03	Maniobra i alimentació motors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PG11-UAB3	u	Subministrament i instal·lació de maniobra per a persianes formada per polsadors conmutats, protecció, relés i interruptors en carrega fins a caixa de connexions per alimentació de motor de persiana. Segons esquema elèctric QUADRE PERSIANA TIPUS DESPATX. (P - 46)	27,000	269,46	7.275,42
2	PG33-E42U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 52)	162,000	1,06	171,72
3	PG33-E42V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 53)	162,000	1,26	204,12

TOTAL	**Titol 5**	**01.12.01.03.03**	**7.651,26**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	12	LOT 12
Titol 3	01	Instal·lació elèctrica
Titol 4	04	Instal·lació elèctrica LOT 5 B2p PL1 i B2s PL0
Titol 5	01	Treballs a quadre elèctric general

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 59)	1,000	38,09	38,09
2	PG40-EQHO	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 57)	1,000	152,78	152,78
3	PG4D-H9XS	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat (P - 62)	1,000	83,40	83,40
4	PG49-UAB1	U	Subministrament i instal·lació de càmera auxiliar per a interruptor en carril DIN. (P - 61)	2,000	14,99	29,98
5	PG4H-UAB1	u	Subministrament i instal·lació de relé de potència sense enclavament Releco C12-A21 amb base S12 (P - 63)	2,000	32,84	65,68
TOTAL	**Titol 5**		**01.12.01.04.01**			**369,93**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	12	LOT 12
Titol 3	01	Instal·lació elèctrica
Titol 4	04	Instal·lació elèctrica LOT 5 B2p PL1 i B2s PL0
Titol 5	02	Escomeses generals força i control

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 56)	140,800	2,35	330,88
2	PG25-MH2X	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x60 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en sostre (P - 48)	76,800	10,94	840,19
3	PG2N-EUHC	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 50)	18,000	1,12	20,16
TOTAL	**Titol 5**		**01.12.01.04.02**			**1.191,23**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	12	LOT 12
Titol 3	01	Instal·lació elèctrica
Titol 4	04	Instal·lació elèctrica LOT 5 B2p PL1 i B2s PL0
Titol 5	03	Maniobra i alimentació motors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PG11-UAB3	u	Subministrament i instal·lació de maniobra per a persianes formada per polsadors conmutats, protecció, relés i interruptors en carrega fins a caixa de connexions per alimentació de motor de persiana. Segons esquema elèctric QUADRE PERSIANA TIPUS DESPATX. (P - 46)	8,000	269,46	2.155,68

2	PG33-E42U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 52)	48,000	1,06	50,88
3	PG33-E42V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 53)	48,000	1,26	60,48

TOTAL Titol 5 **01.12.01.04.03** **2.267,04**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	12	LOT 12
Titol 3	01	Instal·lació elèctrica
Titol 4	04	Instal·lació elèctrica LOT 5 B2p PL1 i B2s PL0
Titol 5	04	Desconnexió i connexió motors persianes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P0120002	u	Partida per a connexió elèctrica dels nous motors des de caixa de derivació existent. (P - 14)	27,000	23,70	639,90
2	P0120003	u	Partida per al desmuntatge de preinstal·lació elèctrica existent per a motorització de persianes. (P - 15)	24,000	27,47	659,28

TOTAL Titol 5 **01.12.01.04.04** **1.299,18**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	12	LOT 12
Titol 3	01	Instal·lació elèctrica
Titol 4	05	Instal·lació elèctrica LOT 6 C3bs
Titol 5	01	Treballs a quadre elèctric general

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PG40-EQHO	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 57)	2,000	152,78	305,56
2	PG4D-H9XS	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat (P - 62)	2,000	83,40	166,80
3	PG47-EM1R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 60)	2,000	70,63	141,26
4	PG11-DB90	u	Armari de polièster de 700x500x270 mm, amb tapa fixa, muntat superficialment (P - 43)	2,000	299,52	599,04
5	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 59)	2,000	38,09	76,18
6	PG33-E44X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 55)	10,000	4,37	43,70

TOTAL Titol 5 **01.12.01.05.01** **1.332,54**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	12	LOT 12
Titol 3	01	Instal·lació elèctrica
Titol 4	05	Instal·lació elèctrica LOT 6 C3bs
Titol 5	02	Escomeses generals força i control

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 56)	812,400	2,35	1.909,14
2	PG25-MH2X	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x60 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en sostre (P - 48)	192,000	10,94	2.100,48
3	PG33-E44X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 55)	146,400	4,37	639,77
4	PG11-UAB1	u	Subminitrament i instal·lació de subquadre d'aula segons esquema unifilar. (P - 44)	6,000	707,31	4.243,86

TOTAL Titol 5 **01.12.01.05.02** **8.893,25**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	12	LOT 12
Titol 3	01	Instal·lació elèctrica
Titol 4	05	Instal·lació elèctrica LOT 6 C3bs
Titol 5	03	Maniobra i alimentació motors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PG33-E42U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 52)	132,000	1,06	139,92
2	PG33-E42V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 53)	132,000	1,26	166,32
3	PG11-UAB2	u	Subministrament i instal·lació de maniobra per persianes formada per polsadors conmutats, protecció, reles i interruptors en càrrega fins a caixa de connexions per alimentació de motor de persiana. Segons esquema elèctric QUADRE PERSIANA TIPUS AULES. (P - 45)	22,000	269,46	5.928,12

TOTAL Titol 5 **01.12.01.05.03** **6.234,36**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	12	LOT 12
Titol 3	01	Instal·lació elèctrica

Titol 4	06	Instal·lació elèctrica LOT 7 C3p PL0
Titol 5	01	Treballs a quadre elèctric general

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PG40-EQHO	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 57)	1,000	152,78	152,78
2	PG4D-H9XS	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat (P - 62)	1,000	83,40	83,40
3	PG47-EM1R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 60)	1,000	70,63	70,63
4	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 59)	1,000	38,09	38,09

TOTAL	**Titol 5**	**01.12.01.06.01**	**344,90**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	12	LOT 12
Titol 3	01	Instal·lació elèctrica
Titol 4	06	Instal·lació elèctrica LOT 7 C3p PL0
Titol 5	02	Escomeses generals força i control

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 56)	648,000	2,35	1.522,80
2	PG25-MH2X	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x60 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en sostre (P - 48)	30,000	10,94	328,20
3	PG33-E44X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 55)	120,000	4,37	524,40
4	PG2N-EUHC	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 50)	456,000	1,12	510,72
5	PG11-UAB1	u	Subminitrament i instal·lació de subquadre d'aula segons esquema unifilar. (P - 44)	5,000	707,31	3.536,55

TOTAL	**Titol 5**	**01.12.01.06.02**	**6.422,67**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	12	LOT 12

Titol 3	01	Instal·lació elèctrica
Titol 4	06	Instal·lació elèctrica LOT 7 C3p PL0
Titol 5	03	Maniobra i alimentació motors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PG33-E42U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 52)	108,000	1,06	114,48
2	PG33-E42V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 53)	108,000	1,26	136,08
3	PG11-UAB2	u	Subministrament i instal·lació de maniobra per persianes formada per polsadors conmutats, protecció, reles i interruptors en càrrega fins a caixa de connexions per alimentació de motor de persiana. Segons esquema elèctric QUADRE PERSIANA TIPUS AULES. (P - 45)	18,000	269,46	4.850,28

TOTAL	**Titol 5**	**01.12.01.06.03**	**5.100,84**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	12	LOT 12
Titol 3	01	Instal·lació elèctrica
Titol 4	07	Instal·lació elèctrica LOT 08 C0
Titol 5	01	Treballs a quadre elèctric general

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 59)	1,000	38,09	38,09
2	PG40-EQHO	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 57)	1,000	152,78	152,78
3	PG4D-H9XS	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat (P - 62)	1,000	83,40	83,40
4	PG49-UAB1	U	Subministrament i instal·lació de càmera auxiliar per a interruptor en carril DIN. (P - 61)	2,000	14,99	29,98
5	PG4H-UAB1	u	Subministrament i instal·lació de relé de potència sense enclavament Releco C12-A21 amb base S12 (P - 63)	2,000	32,84	65,68

TOTAL	**Titol 5**	**01.12.01.07.01**	**369,93**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	12	LOT 12
Titol 3	01	Instal·lació elèctrica
Titol 4	07	Instal·lació elèctrica LOT 08 C0
Titol 5	02	Escomeses generals força i control

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 56)	440,000	2,35	1.034,00
2	PG25-MH2X	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x60 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en sostre (P - 48)	222,000	10,94	2.428,68
3	PG2P-6T08	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 51)	15,000	2,93	43,95

TOTAL	**Titol 5**	**01.12.01.07.02**	**3.506,63**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	12	LOT 12
Titol 3	01	Instal·lació elèctrica
Titol 4	07	Instal·lació elèctrica LOT 08 C0
Titol 5	03	Maniobra i alimentació motors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PG11-UAB3	u	Subministrament i instal·lació de maniobra per a persianes formada per polsadors conmutats, protecció, relés i interruptors en carrega fins a caixa de connexions per alimentació de motor de persiana. Segons esquema elèctric QUADRE PERSIANA TIPUS DESPATX. (P - 46)	22,000	269,46	5.928,12
2	PG33-E42U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 52)	132,000	1,06	139,92
3	PG33-E42V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 53)	132,000	1,26	166,32

TOTAL	**Titol 5**	**01.12.01.07.03**	**6.234,36**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	12	LOT 12
Titol 3	01	Instal·lació elèctrica
Titol 4	08	Instal·lació elèctrica LOT 11 GL1 i GL5
Titol 5	01	Treballs a quadre elèctric general

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PG40-EQHO	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 57)	6,000	152,78	916,68

2	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 59)	3,000	38,09	114,27
3	PG4D-H9XS	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat (P - 62)	3,000	83,40	250,20
4	PG47-ELQF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 58)	3,000	37,58	112,74

TOTAL Titol 5 **01.12.01.08.01** **1.393,89**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	12	LOT 12
Titol 3	01	Instal·lació elèctrica
Titol 4	08	Instal·lació elèctrica LOT 11 GL1 i GL5
Titol 5	03	Maniobra i alimentació motors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PG6E-UAB1	u	Subministrament i instal·lació de Mecanisme doble polsador conmutador 10AX 250V referència 539U de la marca Jung. Inclou tecla de pujada i baixada i caixa de superficie amb marc. (P - 64)	4,000	55,58	222,32
2	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 56)	144,000	2,35	338,40
3	PG2P-6T08	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 51)	288,000	2,93	843,84
4	PG12-DH7J	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 47)	5,000	11,81	59,05
5	PG33-E43V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 54)	144,000	1,75	252,00

TOTAL Titol 5 **01.12.01.08.03** **1.715,61**

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase
Capítol	12	LOT 12
Titol 3	02	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	UAB1-0001	pa	Generació de documentació As-Built de les modificacions elèctriques i la nova instal·lació elèctrica per al comandament de persianes i cortines (LOT 11). Entrega de plànols en format editable, de planta i esquemes elèctrics així com documentació diversa dels elements instal·lats. (P - 109)	1,000	300,00	300,00
2	UAB1-0002	pa	Senyalització i etiquetatge de totes les porteccions i elements de maniobra de la instal·lació elèctrica (P - 110)	1,000	174,72	174,72

TOTAL Titol 3 **01.12.02** **474,72**

TOTAL PRESSUPOST	**782.693,24**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4 : Titol 4			Import
Titol 4	01.01.01.00	Treballs previs	3.425,03
Titol 4	01.01.01.01	Premarcs	3.684,28
Titol 4	01.01.01.02	Fusteries	36.735,89
Titol 4	01.01.01.03	Vidres	5.148,49
Titol 4	01.01.01.04	Persianes	9.790,41
Titol 4	01.01.01.05	Remats finals	5.316,18
Titol 3	**01.01.01**	**Espina B7 Bis Parell Planta 0**	**64.100,28**
Titol 4	01.02.01.00	Treballs previs	3.360,40
Titol 4	01.02.01.01	Premarcs	3.521,39
Titol 4	01.02.01.02	Fusteries	35.360,11
Titol 4	01.02.01.03	Vidres	4.920,85
Titol 4	01.02.01.04	Persianes	9.168,65
Titol 4	01.02.01.05	Remats finals	5.043,53
Titol 3	**01.02.01**	**Espina B5 Bis Parell Planta 0**	**61.374,93**
Titol 4	01.02.02.00	Treballs previs	3.358,86
Titol 4	01.02.02.01	Premarcs	3.521,39
Titol 4	01.02.02.02	Fusteries	35.360,11
Titol 4	01.02.02.03	Vidres	4.920,85
Titol 4	01.02.02.04	Persianes	9.168,65
Titol 4	01.02.02.05	Remats finals	4.896,79
Titol 3	**01.02.02**	**Espina B5 Bis Parell Planta -1**	**61.226,65**
Titol 4	01.03.01.00	Treballs previs	7.299,46
Titol 4	01.03.01.01	Premarcs	3.736,98
Titol 4	01.03.01.02	Fusteries	59.885,70
Titol 4	01.03.01.03	Vidres	10.048,65
Titol 4	01.03.01.05	Remats finals	7.198,99
Titol 3	**01.03.01**	**Espina B1 Parell Planta -1**	**88.169,78**
Titol 4	01.04.01.00	Treballs previs	4.867,94
Titol 4	01.04.01.01	Premarcs	3.646,91
Titol 4	01.04.01.02	Fusteries	42.024,70
Titol 4	01.04.01.03	Vidres	6.013,38
Titol 4	01.04.01.04	Persianes	9.164,30
Titol 4	01.04.01.05	Remats finals	5.551,08
Titol 3	**01.04.01**	**Espina B1 Senars Planta 1**	**71.268,31**
Titol 4	01.05.01.00	Treballs previs	3.684,25
Titol 4	01.05.01.01	Premarcs	3.655,53
Titol 4	01.05.01.02	Fusteries	40.072,78
Titol 4	01.05.01.03	Vidres	5.489,17
Titol 4	01.05.01.04	Persianes	9.824,20
Titol 4	01.05.01.05	Remats finals	5.615,20
Titol 3	**01.05.01**	**Espina B2 Senars Planta 0**	**68.341,13**
Titol 4	01.05.02.00	Treballs previs	1.073,94
Titol 4	01.05.02.01	Premarcs	689,91
Titol 4	01.05.02.02	Fusteries	8.710,24
Titol 4	01.05.02.03	Vidres	1.426,30
Titol 4	01.05.02.04	Persianes	2.197,91
Titol 4	01.05.02.05	Remats finals	1.445,33
Titol 3	**01.05.02**	**Espina B2 Parell Planta 1**	**15.543,63**
Titol 4	01.06.01.00	Treballs previs	1.531,83
Titol 4	01.06.01.01	Premarcs	1.561,86
Titol 4	01.06.01.02	Fusteries	16.911,66
Titol 4	01.06.01.03	Vidres	2.546,35

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 4	01.06.01.04	Persianes	4.131,76
Titol 4	01.06.01.05	Remats finals	2.302,05
Titol 3	**01.06.01**	**Espina C3 Bis Senars Planta 0**	**28.985,51**
Titol 4	01.06.02.00	Treballs previs	1.517,49
Titol 4	01.06.02.01	Premarcs	1.561,86
Titol 4	01.06.02.02	Fusteries	16.911,66
Titol 4	01.06.02.03	Vidres	2.546,35
Titol 4	01.06.02.04	Persianes	4.131,76
Titol 4	01.06.02.05	Remats finals	936,01
Titol 3	**01.06.02**	**Espina C3 Bis Senars Planta 1**	**27.605,13**
Titol 4	01.07.01.00	Treballs previs	2.554,91
Titol 4	01.07.01.01	Premarcs	2.218,23
Titol 4	01.07.01.02	Fusteries	27.213,60
Titol 4	01.07.01.03	Vidres	4.080,84
Titol 4	01.07.01.04	Persianes	6.687,85
Titol 4	01.07.01.05	Remats finals	3.795,58
Titol 3	**01.07.01**	**Espina C3 Parell Planta 0**	**46.551,01**
Titol 4	01.08.01.00	Treballs previs	3.833,58
Titol 4	01.08.01.01	Premarcs	1.736,26
Titol 4	01.08.01.02	Fusteries	24.661,41
Titol 4	01.08.01.03	Vidres	3.317,95
Titol 4	01.08.01.04	Persianes	4.997,35
Titol 4	01.08.01.05	Remats finals	3.457,56
Titol 3	**01.08.01**	**Torre C0 Planta 0 Façana NE i oficines**	**42.004,11**
Titol 4	01.09.01.00	Treballs previs	2.295,87
Titol 4	01.09.01.01	Premarcs	1.121,10
Titol 4	01.09.01.02	Fusteries	20.802,96
Titol 4	01.09.01.03	Vidres	3.762,31
Titol 4	01.09.01.05	Remats finals	2.503,72
Titol 3	**01.09.01**	**Torre M5 Planta 0 Façana SW**	**30.485,96**
Titol 4	01.09.02.00	Treballs previs	2.546,14
Titol 4	01.09.02.01	Premarcs	1.245,66
Titol 4	01.09.02.02	Fusteries	23.114,40
Titol 4	01.09.02.03	Vidres	3.769,89
Titol 4	01.09.02.05	Remats finals	2.733,21
Titol 3	**01.09.02**	**Torre M6 Planta 0 Façana NE**	**33.409,30**
Titol 4	01.10.01.00	Treballs previs	5.337,46
Titol 4	01.10.01.01	Premarcs	1.485,21
Titol 4	01.10.01.02	Fusteries	22.111,20
Titol 4	01.10.01.03	Vidres	3.715,00
Titol 4	01.10.01.05	Remats finals	3.244,84
Titol 3	**01.10.01**	**Edifici G5 Planta 1 Façana NE**	**35.893,71**
Titol 4	01.11.01.00	Treballs previs	2.008,37
Titol 4	01.11.01.01	Premarcs	228,53
Titol 4	01.11.01.02	Fusteries	9.902,44
Titol 4	01.11.01.03	Vidres	787,17
Titol 4	01.11.01.04	Persianes	5.237,47
Titol 4	01.11.01.05	Remats finals	1.365,14
Titol 3	**01.11.01**	**Edifici GL5 Finestres superiors Orientació SW**	**19.529,12**
Titol 4	01.11.02.00	Treballs previs	2.008,37
Titol 4	01.11.02.01	Premarcs	228,53
Titol 4	01.11.02.02	Fusteries	9.902,44
Titol 4	01.11.02.03	Vidres	787,17
Titol 4	01.11.02.04	Persianes	5.237,47
Titol 4	01.11.02.05	Remats finals	1.365,14

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 3	**01.11.02**	**Edifici GL1 Finestres superiors Orientació SE**	**19.529,12**
Titol 4	01.12.01.01	Instal·lació elèctrica LOT 1 B7bp PL1	2.762,38
Titol 4	01.12.01.02	Instal·lació elèctrica LOT 2 B5bp PL0 i PL1	5.215,98
Titol 4	01.12.01.03	Instal·lació elèctrica LOT 4 B1s PL1	12.626,32
Titol 4	01.12.01.04	Instal·lació elèctrica LOT 5 B2p PL1 i B2s PL0	5.127,38
Titol 4	01.12.01.05	Instal·lació elèctrica LOT 6 C3bs	16.460,15
Titol 4	01.12.01.06	Instal·lació elèctrica LOT 7 C3p PL0	11.868,41
Titol 4	01.12.01.07	Instal·lació elèctrica LOT 08 C0	10.110,92
Titol 4	01.12.01.08	Instal·lació elèctrica LOT 11 GL1 i GL5	3.109,50
Titol 3	**01.12.01**	**Instal·lació elèctrica**	**67.281,04**
			781.298,72

NIVELL 3 : Titol 3			**Import**
Titol 3	01.01.01	Espina B7 Bis Parell Planta 0	64.100,28
Capítol	**01.01**	**LOT 01**	**64.100,28**
Titol 3	01.02.01	Espina B5 Bis Parell Planta 0	61.374,93
Titol 3	01.02.02	Espina B5 Bis Parell Planta -1	61.226,65
Capítol	**01.02**	**LOT 02**	**122.601,58**
Titol 3	01.03.01	Espina B1 Parell Planta -1	88.169,78
Capítol	**01.03**	**LOT 03**	**88.169,78**
Titol 3	01.04.01	Espina B1 Senars Planta 1	71.268,31
Capítol	**01.04**	**LOT 04**	**71.268,31**
Titol 3	01.05.01	Espina B2 Senars Planta 0	68.341,13
Titol 3	01.05.02	Espina B2 Parell Planta 1	15.543,63
Capítol	**01.05**	**LOT 05**	**83.884,76**
Titol 3	01.06.01	Espina C3 Bis Senars Planta 0	28.985,51
Titol 3	01.06.02	Espina C3 Bis Senars Planta 1	27.605,13
Capítol	**01.06**	**LOT 06**	**56.590,64**
Titol 3	01.07.01	Espina C3 Parell Planta 0	46.551,01
Capítol	**01.07**	**LOT 07**	**46.551,01**
Titol 3	01.08.01	Torre C0 Planta 0 Façana NE i oficines	42.004,11
Capítol	**01.08**	**LOT 08**	**42.004,11**
Titol 3	01.09.01	Torre M5 Planta 0 Façana SW	30.485,96
Titol 3	01.09.02	Torre M6 Planta 0 Façana NE	33.409,30
Capítol	**01.09**	**LOT 09**	**63.895,26**
Titol 3	01.10.01	Edifici G5 Planta 1 Façana NE	35.893,71
Capítol	**01.10**	**LOT 10**	**35.893,71**
Titol 3	01.11.01	Edifici GL5 Finestres superiors Orientació SW	19.529,12
Titol 3	01.11.02	Edifici GL1 Finestres superiors Orientació SE	19.529,12
Capítol	**01.11**	**LOT 11**	**39.058,24**
Titol 3	01.12.00	Treballs Previs	919,80
Titol 3	01.12.01	Instal·lació elèctrica	67.281,04
Titol 3	01.12.02	Varis	474,72
Capítol	**01.12**	**LOT 12**	**68.675,56**
			782.693,24

NIVELL 2 : Capítol			**Import**
Capítol	01.01	LOT 01	64.100,28
Capítol	01.02	LOT 02	122.601,58
Capítol	01.03	LOT 03	88.169,78
Capítol	01.04	LOT 04	71.268,31

RESUM DE PRESSUPOST

Capítol	01.05	LOT 05	83.884,76
Capítol	01.06	LOT 06	56.590,64
Capítol	01.07	LOT 07	46.551,01
Capítol	01.08	LOT 08	42.004,11
Capítol	01.09	LOT 09	63.895,26
Capítol	01.10	LOT 10	35.893,71
Capítol	01.11	LOT 11	39.058,24
Capítol	01.12	LOT 12	68.675,56
Obra	**01**	**Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase**	**782.693,24**
			782.693,24

NIVELL 1 : Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres 2ª Fase	782.693,24
			782.693,24

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		782.693,24
13 % Despeses generals SOBRE 782.693,24.....		101.750,12
6 % Benefici infustrial SOBRE 782.693,24.....		46.961,59
	Subtotal	931.404,95
21 % IVA SOBRE 931.404,95.....		195.595,04
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	1.126.999,99

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ CENT VINT-I-SIS MIL NOU-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)

PLEC DE CONDICIONS

B - MATERIALS I COMPOSTOS

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG11- - ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG11-0FSN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Armari de polièster.
S'han considerat els armaris següents:
- Amb porta i finestreta
- Amb tapa fixa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una tapa o una porta.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
El cos ha de ser monobloc i de polièster reforçat amb fibra de vidre.
Ha de portar orificis per a la seva fixació i a la part inferior una zona per al pas de tubs.
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei interior: >= IP-439
Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei exterior: >= IP-559
AMB PORTA I FINESTRETA:
La porta ha de ser del mateix material que el cos.
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 90°.
La finestreta ha de ser de metacrilat transparent.
AMB TAPA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos.
La tapa ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG12- - CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12-0G56.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG18- - CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG18-0BWQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes per a quadres de comandament i protecció.
S'han de considerar els materials següents:
- Antixoc
- Autoextingible
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La tapa ha de ser del mateix material que la caixa i ha de portar unes obertures, amb tapetes extraibles, per a fer accessibles els elements de maniobra. Ha d'anar fixada al cos mitjançant cargols.
La part de la caixa on s'hagi d'allotjar l'interruptor de control de potència, ha de portar un orifici de precintat i un anagrama d'homologació UNESA.
Ha de portar empremtes laterals de ruptura per al pas de tubs.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Amplària del perfil: 35 mm
Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
CAIXES AUTOEXTINGIBLES:
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Si té porta, ha de ser del mateix material que la resta i ha d'anar fixada als visos de fixació de la tapa. Ha de tancar per pressió.
Grau de protecció amb porta (UNE 20-324): >= IP-425
Grau de protecció sense porta (UNE 20-324): >= IP-405
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG23- - CANAL AÏLLANT PER A DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA I ADAPTACIÓ DE MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG23-2IXS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Canal aïllant per a distribució elèctrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Canal aïllant de PVC
- Canal aïllant de material termoplàstic lliure d'halògens
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Presentarà una superfície sense fissures i amb color uniforme. Els extrems acabaran amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Contingut de silicona, sense silicona <0,01%
Continuïtat elèctrica: Sense continuïtat elèctrica.
Característiques d´aïllament elèctric: Amb aïllament elèctric. Rigidesa dielèctrica segons EN 60243-1:2013: 18±5 kV/mm d'espessor.

Resistència a la penetració d'objectes sòlids: IP4X
Protecció contra danys mecànics IK08
Retenció de la tapa: Apertura només amb eina.
Fixació de l'adaptador per a preses de corrent amb resistència a l'extracció no inferior a 81 N, segons UNE-EN-50085-2-1
CANAL AÏLLANT DE PVC:
Resistència a la propagació de la flama: No propagador de la flama. Reacció al foc segons UNE 201010:2015: Classificació: M1.
Temperatura de servei (T): -5 °C <= T <= +60 °C, per a adaptació de mecanismes, ús interior.
Temperatura de servei (T): -25 °C <= T <= +60 °C, per a canals de distribució de cablejat, ús exterior.
Resistència a la corrosió en ambients químics: Resistència definida en norma DIN 8061 i ISO/TR 10358 davant de diferents agents químics segons temperatura i concentració.
CANAL LLIURE D'HALÒGENS:
Resistència a la propagació de la flama: No propagador de la flama.
Temperatura de servei (T): -25°C <= T <= +90°C
Contingut en halògens, segons UNE-EN 50642: Halogen free.
Contingut de termoplàstic reciclat >40% del pes del producte.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Cada caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Marca comercial
- Referència
- Quantitat
- Dimensions
- Codi de fabricació
- Referència a les marques de qualitat

En mòduls d'una llargària de 3 ó 2 m i s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Cada tira ha de portar marcades, de manera indeleble i ben visible, les dades següents:
- Marca comercial
- Referència
- Codi de fabricació
- Referència a les marques de qualitat

Emmagatzematge: En lloc protegit contra els impactes, la pluja, la humitat i els raigs del sol i sense contacte directe amb el terra. El lloc on es col·loquin els materials subministrats ha de permetre un suport adequat del palet de subministrament de manera que no es generin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de mesura: la indicada a la descripció de l'element.
Criteri de mesura: quantitat necessària subministrada a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Directiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.
UNE-EN 61537:2007 Conducción de cables. Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera.(IEC 61537:2006).
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
UNE-EN 50085-1:2006 Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2E- - MINICANAL I CANAL DE SÒCOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2E-2IZN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Minicanal i canal de sòcol.
S'han considerat els tipus següents:
- Minicanal aïllant de PVC
- Minicanal aïllant de material termoplàstic lliure d'halògens
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Presentarà una superfície sense fissures i amb color uniforme. Els extrems acabaran amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Contingut de silicona, sense silicona <0,01%
Propietats elèctriques: Aïllant.
Rigidesa dielèctrica segons EN 60243-1:2013: 18±5 kV/mm d'espessor.
Resistència a la penetració d'objectes sòlids: IP4X
Protecció contra danys mecànics IK07
Retenció de la tapa: Apertura només amb eina.
Fixació de l'adaptador per a preses de corrent amb resistència a l'extracció no inferior a 81 N, segons UNE-EN-50085-2-1
MINICANAL AÏLLANT DE PVC:
Resistència a la propagació de la flama: No propagador de la flama. Reacció al foc segons UNE 201010:2015: Classificació: M1.
Temperatura de servei (T): -5 °C <= T <= +60 °C
MINICANAL DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC LLIURE D'HALÒGENS:
Resistència a la propagació de la flama: No propagador de la flama.
Temperatura de servei (T): -25°C <= T <= +90°C
Contingut en halògens, segons UNE-EN 50642: Halogen free.
Contingut de termoplàstic reciclat >40% del pes del producte.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Cada caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Marca comercial
- Referència
- Quantitat
- Dimensions
- Codi de fabricació
- Referència a les marques de qualitat
En mòduls d'una llargària de 2 m i s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Cada tira ha de portar marcades, de manera indeleble i ben visible, les dades següents:
- Marca comercial
- Referència
- Codi de fabricació
- Referència a les marques de qualitat
Emmagatzematge: En lloc protegit contra els impactes, la pluja, la humitat i els raigs del sol i sense contacte directe amb el terra. El lloc on es col·loquin els materials subministrats ha de permetre un suport adequat del palet de subministrament de manera que no es generin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de mesura: la indicada a la descripció de l'element.
Criteri de mesura: quantitat necessària subministrada a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Directiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.
UNE-EN 50085-2-1:2008/A1:2012 Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para montaje en paredes y techos.
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
UNE-EN 50085-1:2006 Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P- - TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- - TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KSV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció
- Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- - CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2X3,BG33-G2VO,BG33-G2T0,BG33-G2WX,BG33-G2VP.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
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.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE)

2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
    - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
    - Com a conductor neutre: Blau
    - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
    - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
    - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
    - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
    - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
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:
    - Reacció al foc:
        - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
        - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
        - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
        - Classe Fca (comportament no determinat)
    - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV.

Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

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 amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
  - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
  - Control dimensional (Documentació del fabricant)
  - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
  - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
  - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
  - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG41- - BLOC DIFERENCIAL PER A APARAMENTA DE PERFIL DIN

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG41-1A0D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre

cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B
Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma
En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
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:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG49- - INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG49-18GJ,BG49-18L2,BG49-189Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica
La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la

categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C
La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
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:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4A- - INTERRUPTOR EN CÀRREGA MODULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4A-2R57,BG4A-2R4D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'element d'accionament ha de ser accessible.
El comandament ha de ser manual.
Tots els elements amb tensió han d'estar suportats per peces aïllants.
El poder de ruptura ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-3 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
- Marcat suplementari de seccionadors
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Potència assignada a la tensió assignada d'ús i categoria d'ús.
- Indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Per combinat de fusibles, el tipus i la corrent assignada màxima dels fusibles i la potència disipada de l'element recanviable.
- Referència a aquesta norma
- Grau de protecció del material sota l'envolvent.
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
Les indicacions següents ha d'estar en la informació proporcionada pel fabricant:
- Tensió assignada d'aïllament
- Tensió assignada de resistència als impulsos per als materials aptes pel seccionament, o quan estigui determinada.
- Grau de contaminació, si és diferent de 3
- Servei assignat
- Corrent assignada de curta durada admissible i la seva durada, si és aplicable.
- Poder assignat de tancament en curtcircuit, si és aplicable
- Corrent assignada de curtcircuit condicional, si és aplicable.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
* UNE 20353-1:1989 Interruptores y conmutadores manuales para aparatos de uso doméstico y análogos. Reglas generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4C- - INTERRUPTORS HORARIS PROGRAMABLES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4C-H5UY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor horari programable de 4 vies de programació setmanal i anual, per a instal·lar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format pels següents components:
- Rellotge programable
- 4 sotides amb 3 posicions
- Pantalla de LCD
- Selector
- Carcasa
- Accessoris
L'envolvent ha de ser aïllant.
Ha de tenir un sistema de connexió automàtica de conductors.

Ha de tenir un dispositiu automàtic d'interrupció connectat al mecanisme regulador de temps ajustable manualment.
Ha de tenir 4 sortides, cadascuna amb 3 possibilitats: aturat, manual i automàtic.
Ha de tenir la possibilitat de programar la derogació de funcionament o aturada en dies.
També ha de ser possible programar el funcionament impulsional repetitiu.
Ha de tenir 4 commutacions d'1 minut.
Ha de tenir reserva de funcionament de 100 hores com a mínim.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
Ha de ser de construcció modular.
Ha de portar un sistema de fixació per pressió.
No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.
Ha d'estar constituït per una base aïllant, borns de connexió de conductors, base portafusibles i fusible, i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C
Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C
Freqüència: 50 - 60 Hz
Tensió nominal: 220 V ± 15%
Temperatura de funcionament: 0 40°C
Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol. La temperatura d'emmagatzematje ha d'estar entre -25 i 70°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor horari programable ha de portar placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:
- Identificació de la marca o nom comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Esquema
- Número de mida
- Tensió nominal en volts
- Intensitat nominal en ampers
- Tipus de desconnexió instantànea

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG6E- - POLSADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6E-UAB1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Polsador de 6, 10, ò 16 A del tipus 1, 2, 3 ò 4, per a encastar o per a muntar superficialment.
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- A la intempèrie
- A l'interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una base amb borns de connexió, mecanisme de contacte, dispositiu de fixació a la caixa, i accessoris embellidors d'acabat format per placa (per encastar) o de placa i caixa (col·locació superficial).
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La base, la caixa i placa d'acabat, han de ser aïllants.
El comandament d'accionament ha de ser manual.
Els borns, els contactes amb els conductors i les parts metàl·liques funcionals han d'èsser de material anticorrosiu.
Les parts metàl·liques dels mecanismes han de ser inaccessibles.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal (UNE-EN 60669): 230 V
Freqüència: 50 Hz
Resistència a l'envelliment (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència a l'aïllament i rigidesa dielèctrica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència als esforços mecànics, elèctrics i tèrmics (UNE-EN 60669): Ha de complir
Capacitat dels borns (UNE-EN 60669):

I nominal (A)	6	10	10
Secció (mm2)	0,75 - 1,5	1 - 2,5	1,5 - 4

Nombre de maniobres (UNE-EN 60669): >= 40000

A LA INTEMPÈRIE:
La placa ha d'incloure la membrana elàstica i ha de dur forats per a collar-la a la caixa mitjançant visos.
Els visos de fixació de la placa a la caixa han de ser de material anticorrosiu.
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-324): >= IP-245
La caixa ha de portar orificis roscats per a l'entrada de tubs.
A L'INTERIOR:
La placa aïllant ha de portar un dispositiu per a fixació sobre el bastidor de suport. Aquest s'ha de subjectar a la caixa mitjançant visos.
La caixa ha de portar orificis normals o roscats per a l'entrada de tubs.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els polsadors han de portar les indicacions següents (UNE-EN 60669):
- Intensitat assignada (A)
- Tensió assignada (V)
- Naturalesa del corrent
- Nom del fabricant o venedor responsable, marca de fàbrica o d'identificació
- Referència
- Símbol de la construcció de la distància de l'obertura dels contactes, si s'escau
- Grau de protecció contra la penetració de cossos estranys
- Grau de protecció contra la penetració de l'aigua
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW0- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW0-0951.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093M,BGW2-093K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW3- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW3-0AHL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWC- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS2,BGWD-0AS3,BGWD-0AS7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

E - TIPOLOGIA E

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R5000.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K2R - GESTIÓ DE RESIDUS

K2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2RA0000.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC1C - VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISIVITAT I UN VIDRE LAMINAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1C-SEL,PC1C-BEM,PC1C-TRA.

Plec de condicions

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

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5

73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 - CAIXES I ARMARIS

PG11- - ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG11-UAB3,PG11-DB90,PG11-UAB1,PG11-UAB2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 - CAIXES I ARMARIS

PG12- - CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG12-DH7J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG25- - CANAL AÏLLANT PER A DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG25-MH2X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canal aïllant de PVC o material termoplàstic sense halògens, per a distribució elèctrica, col·locada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat i de la col·locació dels suports
- Fixació i anivellació
- Tall en els canvis de direcció i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
La distància entre suports, així com la posició de les unions entre trams respecte dels suports esmentats han de complir les especificacions de la DT documentació tècnica del fabricant per a cada mesura de safata.

Per a la fixació mecànica dels suports s'han d'utilitzar ancoratges metàl·lics de la mida recomanada pel fabricant i adequats al tipus de parament que es tracti.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantons, etc., de les safates es faran mitjançant peça d'unió fixada per cargols o reblons.
En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres de no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors de totes dues es mantingui una distància de, almenys, tres centímetres.
Les canalitzacions elèctriques no se situaran paral·lelament per sota d'un altre tipus d'instal·lacions que puguin produir condensacions, llevat que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes de les condensacions esmentades.
Els finals de canalització estaran coberts sempre amb una tapa de final de tram.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Es comprovarà si les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'inspeccionaran abans de col·locar-los.
La instal·lació no alterarà les característiques dels elements.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant, i s'han d'utilitzar els accessoris del fabricant o els expressament aprovats per aquest.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com embalatges, retallades, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2G- - MINICANAL I CANAL DE SÒCOL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2G-AZLB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Minicanal i canal de sòcol aïllant de PVC o material termoplàstic sense halògens, amb sistema de fixació mecànica o autoadhesiva, muntada sobre paraments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat i de la col·locació dels suports
- Fixació i anivellació
- Tall en els canvis de direcció i cantonades

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
La distància entre suports, així com la posició de les unions entre trams respecte dels suports esmentats han de complir les especificacions de la DT documentació tècnica del fabricant per a cada mesura de safata.
Per a la fixació mecànica dels suports s'han d'utilitzar ancoratges metàl·lics de la mida recomanada pel fabricant i adequats al tipus de parament que es tracti.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantons, etc., de les safates es faran mitjançant peça d'unió fixada per cargols o reblons.
En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres de no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors de totes dues es mantingui una distància de,

almenys, tres centímetres.
Les canalitzacions elèctriques no se situaran paral·lelament per sota d'un altre tipus d'instal·lacions que puguin produir condensacions, llevat que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes de les condensacions esmentades.
Els finals de canalització estaran coberts sempre amb una tapa de final de tram.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Es comprovarà si les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'inspeccionaran abans de col·locar-los.
La instal·lació no alterarà les característiques dels elements.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant, i s'han d'utilitzar els accessoris del fabricant o els expressament aprovats per aquest.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com embalatges, retallades, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- - TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUHC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- - TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6T08.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- - CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E42U,PG33-E6CT,PG33-E42V,PG33-E44X,PG33-E43V.

Plec de condicions

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de

tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ

PG40- - BLOC DIFERENCIAL PER A APARAMENTA PERFIL DIN, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG40-EQHO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a

fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors

- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ

PG47- - INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG47-ELX8,PG47-EM1R,PG47-ELQF.

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

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

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

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una

caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4D- - INTERRUPTOR HORARI PROGRAMABLE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4D-H9XS.

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

Aquest plec de condicions tècniques dóna resposta a les següents unitats d'obra:

- Programadors horaris de tipus analògic
- Programadors horaris de tipus digital
- Programadors astronòmics

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

- Col·locació i nivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

En cas d'instal·lació en una vivenda ha d'estar muntat dins del quadre de distribució a situar el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual.

Ha de funcionar correctament a temperatura ambient.

Ha de quedar connectat a les línies que es volen programar.
Ha de quedar connectat a la xarxa.
Ha de quedar feta la prova de servei.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PY - AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 - AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY06 - TAPAT D'ENCAST PETIT EXISTENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY06-FIN,PY06-PIN,PY06SC01,PY06FA01,PY06SC02,PY06FA02,PY06SC03,PY06FA03,PY06SC04,PY06FA04,PY06SC05,PY06FA05,PY06SCB5,PY06FAB5,PY06SC06,PY06FA06,PY06SC07,PY06FA07,PY06SC08,PY06FA08,PY06SC09,PY06FA09,PY06SCB9,PY06FAB9,PY06SC10,PY06FA11,PY06SC11.

Plec de condicions

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

Operacions diverses de formació d'encasts petits.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Tapat d'encast petit amb guix
- Replanteig i marcat dels forats, en el seu cas
- Obertura dels forats, en el seu cas
- Col·locació del petit element, en el seu cas
- Fixació i tapat del forat que resta

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TAPAT DE PETIT ENCAST O COLLAT D'ANCORATGE:
Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
El material conglomerant amb què es realitzi el tapat o collat s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Ha de quedar ben adherit al suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4C- - INTERRUPTOR EN CÀRREGA MODULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4C-UAB1,PG4C-BIC2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
L'interruptor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Ha de quedar connectat correctament als conductors de fase i al neutre de la derivació.
Les connexions s'han de fer per pressió de vis.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa que l'exigida al quadre
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2009 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la

DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ANNEXS

B7 bis Parell

B5 bis Parell

B1 Parell

B1 Parell

B1 Parell

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

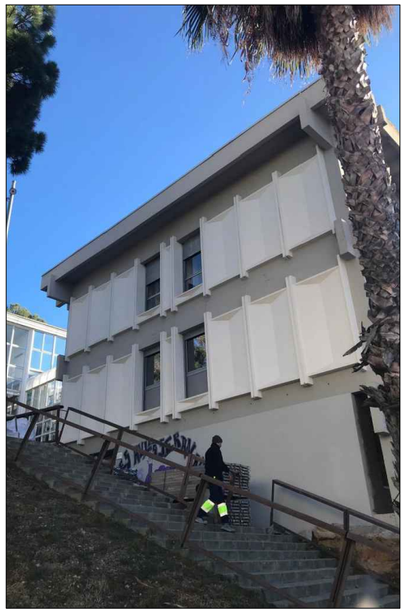
Nom Plànol: ANNEX 01
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		S/N	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
	AN01	B01	

B2 Parell

B1 Senar



B1 Senar

B2 Senar

UAB
EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

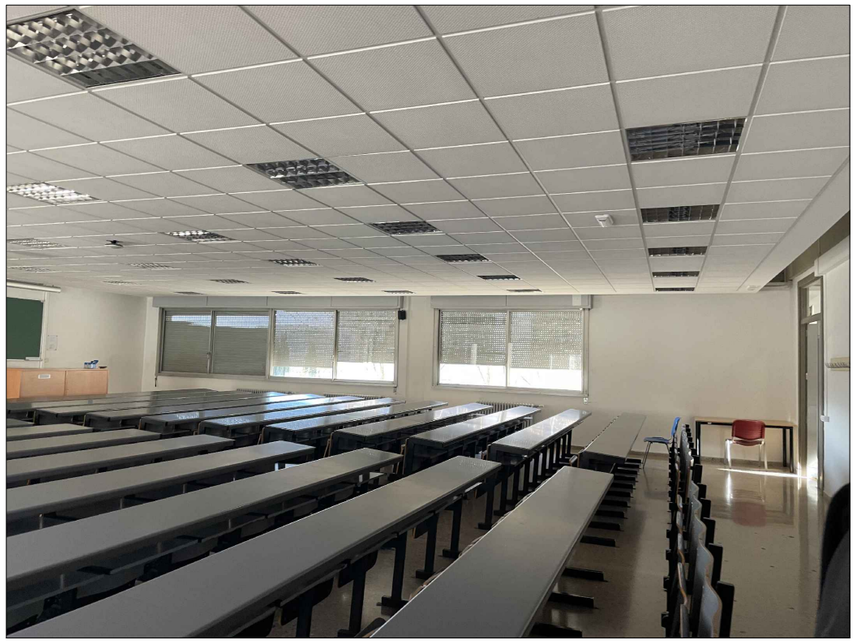
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: ANNEX 01
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		S/N	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
	AN01	B02	

C3 bis Senar



C3 Parell

C3 Parell

Torre C0

UAB

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

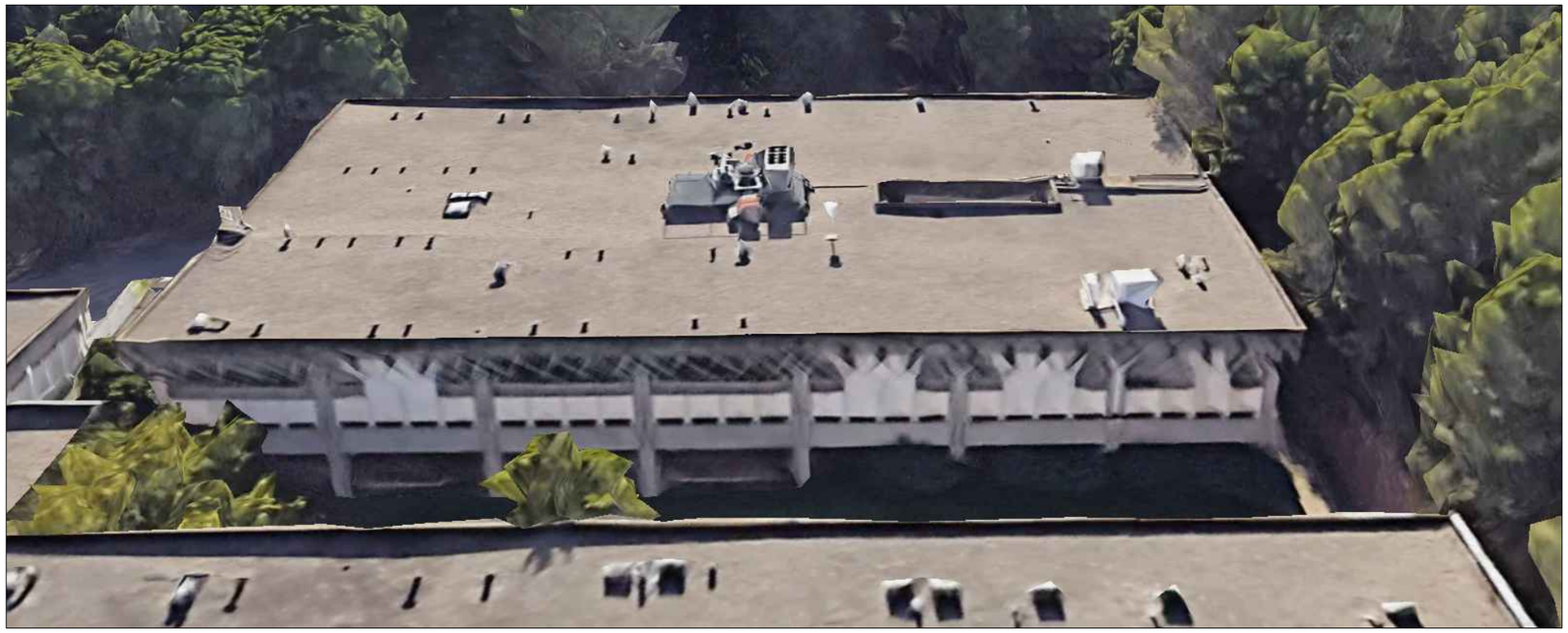
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: ANNEX 01
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		S/N	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
	AN01	C01	

M5



M6

M6

UAB

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: ANNEX 01
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		S/N	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
	AN01	M01	

GL1

GL5

GL5

G5

G5

G5

UAB

EL PRESENT DOCUMENT ÉS PROPIETAT DE LA UAB. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORITZACIÓ EXPRESSA DE LA PROPIETAT, RESTANT EN TOT CAS PROHIBIDA TOTA MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX.

Projecte:

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL
EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS)

Direcció d'Arquitectura i Logística

La Propietat: DIRECCIÓ D'ARQUITECTURA i LOGÍSTICA
Edifici L,Planta 3ª,Campus UAB,08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),Barcelona. Tel.935811004, Email: arquitectura.urbanisme@uab.cat; www.uab.cat

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol: ANNEX 01
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Data	Modificat	Escala	Format
FEBRER 2024		S/N	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
	AN01	G i GL 01	

ESS
estudi de seguretat i salut

Obra **Obres de substitució de finestres per a la millora energètica i el confort ambiental en algunes façanes dels edificis B, C, M, GL i G5 de la Universitat Autònoma de Barcelona al Campus de Bellaterra (Cerdanyola del Vallès).**

Emplaçament **EDIFICIS B, C, M, GL I G5**
Campus UAB
08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

Promotor **Universitat Autònoma de Barcelona**

Empresa redactora PROCONRISLAB, SL.
Domicili social Pau Muñoz 12, 1r–08174 Sant Cugat del Vallès
Tècnica redactora de l'Estudi de seguretat i Salut **Luz Helena Cano Vargas**
Arquitecte Tècnic - Col. Núm. 12374

Data 28/02/2024
Versió del document v.1

ÍNDEX

1 Memòria de l'Estudi de Seguretat ____ 4

1.1 Dades generals de l'organització ____ 5

1.2 Descripció de l'obra ____ 5

1.3 Justificació documental ____ 9

1.4 Deures, obligacions i compromisos ____ 9

1.5 Principis bàsics de l'activitat preventiva d'aquesta obra ____ 10

1.6 Prevenció de riscos ____ 11

1.7 Previsions i informacions per a treballs posteriors ____ 17

1.8 Sistema decidit per controlar la seguretat durant l'execució de l'obra ____ 19

1.9 Sistema decidit per formar i informar als treballadors ____ 20

1.10 Unitats d'obra ____ 21

1.10.1 Treballs previs ____ 21
1.10.2 Paletería ____ 22
1.10.3 Fusteria ____ 25
1.10.4 Instal·lacions – Electricitat ____ 26
1.10.5 Neteja final d'obra i adequació de locals ____ 26
1.10.6 Manipulació de productes químics ____ 27
1.10.7 Maneig manual de càrregues ____ 30

1.11 Maquinària d'obra ____ 32

1.12 Mitjans auxiliars ____ 38

1.12.1 Bastides ____ 38
1.12.2 Escala de mà ____ 40
1.12.3 Contenidors ____ 43
1.12.4 Eslingues d'acer (cables, cadenes, etc ...) ____ 43
1.12.5 Carretó o carretó de mà ____ 44

1.13 Epi ____ 45

1.13.1 Protecció auditiva ____ 45
1.13.2 Protecció del cap ____ 48
1.13.3 Protecció de la cara i dels ulls ____ 50
1.13.4 Protecció de mans i braços ____ 52
1.13.5 Protecció de peus i cames ____ 54
1.13.6 Protecció respiratòria ____ 56
1.13.7 Vestuari de protecció ____ 58
1.13.8 Protecció contra caigudes ____ 59

1.14 Proteccions col·lectives ____ 64

1.14.1 Barana de seguretat tipus ajuntament ____ 64
1.14.2 Senyalització ____ 64

2 Plec de condicions particulars ____ 67

2.1 Condicions generals ____ 68

2.2 Principis mínims de seguretat i salut aplicats en l'obra ____ 68

2.3 Condicions legals ____ 72

2.4 Condicions facultatives ____ 80

2.5 Condicions tècniques ____ 88

2.6 Condicions econòmic administratives ____ 100

3 Pressupost de l'Estudi de seguretat i Salut ____ 103

3.1 Espina B7 bis Parell Planta 1 (Lot 1) ____ 104

3.2 Espina B5bis Parell Planta 0 i Planta -1 (Lot 2) ____ 104

3.3 Espina B1 Parell Planta -1 (Lot 3) ____ 104

3.4 Espina B1 Senars Planta 1 (Façanes SW i NE) (Lot 4) ____ 105

3.5 Torre B2 Parell Planta 1 i Espina B2 Parell Planta 0 (Lot 5) ____ 105

3.6 Espines C3bis Senars Planta 0 i Planta 1 (Lot 6) ____ 106

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

3.7 Espina C3 Parell Planta 0 (Lot 7) ____ 106
3.8 Torre C0 Façanes NW i SW (Lot 8) ____ 106
3.9 Torre M5 Planta 0 Façana SW i Torre M6 Planta 0 Façana NE (Lot 9) ____ 107
3.10 Edificis GL1 Finestres superiors Façana SW i GL5 Finestres superiors Façana SE (Lot 11) ____ 107
3.11 Instal·lacions elèctriques (Lot 12) ____ 108
3.12 Resum del pressupost (____ 108
4 Plànols de l'Estudi de seguretat i Salut ____ *110*

Redactat per:

LUZ HELENA CANO VARGAS
senserisc (PROCONRISLAB, SL)
C/ Pau Muñoz 12, 1r
08174 Sant Cugat

1 MEMÒRIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT

Memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que es van a utilitzar o la utilització del qual està prevista. Identificació dels riscos laborals que poden ser evitats, indicant a este efecte les mesures tècniques necessàries per a això. Relació de riscos laborals que no poden eliminar-se especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir tals riscos valorant la seva eficàcia.

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003 i al RD 171/2004 al RD 2177/2004 i a les recomanacions establides en la "Guia Tècnica" publicada per l'INSH.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

1.1 _ Dades generals de l'organització

Dades del promotor:

Nom o raó social	Universitat Autònoma de Barcelona
CIF	Q0818002H
Adreça	Campus UAB
Codi Postal - Població	08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

1.2 _ Descripció de l'obra

1.2.1 Dades generals del projecte i de l'obra

Descripció del Projecte i de l'obra	**Obres de substitució de finestres per a la millora energètica i el confort ambiental en algunes façanes dels edificis B, C, M, GL i G5 de la Universitat Autònoma de Barcelona al Campus de Bellaterra (Cerdanyola del Vallès).**
Situació de l'obra a construir	EDIFICIS B, C, M, GL I G5 Campus UAB
Pressupost (PEM)	782.693,26 €
Pressupost de seguretat i salut	8.262,35 €
Durada prevista	15 setmanes
Redactor del Projecte	**Unitat Tècnica d'Arquitectura i Urbanisme de la Direcció d'Arquitectura i Logística de la UAB**

1.2.2 Tipologia de l'obra a construir

OBJECTE DEL PROJECTE

La UAB, Universitat Autònoma de Barcelona, destina una part del PIU 2024, Pla d'inversions Universitàries de la Generalitat, a substituir finestres per tal de millorar les condicions acústiques, tèrmiques i de confort d'una sèrie d'àmbits de diferents facultats donant prioritat a zones d'aules.

Aquesta substitució de finestres comporta la substitució de les persianes corresponents que es motoritzaran i electrificaran per ser accionades mitjançant polsadors.

L'objecte dels treballs son les **OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT AMBIENTAL EN ALGUNES FAÇANES DELS EDIFICIS B, C, M, GL I G5 DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA AL CAMPUS DE BELLATERRA (CERDANYOLA DEL VALLÈS).**.

El projecte ha prioritzat en tot moment la implementació de solucions tècniques a les diferents tipologies de fusteries a substituir que responguin a criteris de sostenibilitat, eficiència energètica, aïllament acústic, confort dels usuaris, circularitat, durabilitat i facilitat de manteniment.

S'ha optat per intervenir en un total de 14 edificis, principalment les façanes d'orientació Sud, Sud-est i Sud-oest, tractant-se majoritàriament d'aquelles que concentren les aules i altres espais d'ús més continuat i més afluència de gent.

Els diferents edificis, plantes i façanes on s'intervindrà han estat definits per la UAB, corresponents a diferents facultats del campus universitari.

Són els que es relacionen a continuació dividits en 12 lots:

Són els que es relacionen a continuació:

Lot 1	Espina B7 bis Parell Planta 1
Lot 2	Espina B5bis Parell Planta 0 i Planta -1
Lot 3	Espina B1 Parell Planta -1
Lot 4	Espina B1 Senars Planta 1 (Façanes SW i NE)
Lot 5	Torre B2 Parell Planta 1 i Espina B2 Parell Planta 0
Lot 6	Espines C3bis Senars Planta 0 i Planta 1
Lot 7	Espina C3 Parell Planta 0
Lot 8	Torre C0 Façanes NW i SW
Lot 9	Torre M5 Planta 0 Façana SW i Torre M6 Planta 0 Façana NE
Lot 10	Edifici G5 Planta 1 Façana NE
Lot 11	Edificis GL1 Finestres superiors Façana SW i GL5 Finestres superiors Façana SE
Lot 12	Instal·lacions elèctriques

ANTECEDENTS

Les fusteries i persianes actuals són les originals. El conjunt d'edificis de projecte, majoritàriament, van ser construïts entre el 1970 i el 1979, per tant, tenen una antiguitat del voltant de cinquanta anys. Hi ha alguna espina construïda més tard, fa uns 25 anys aproximadament, que són les anomenades bis. Es tracta de fusteries d'alumini anoditzat color plata sense ruptura de pont tèrmic i vidre senzill de 6 mm de gruix màxim. La persiana és una persiana enrotllable d'alumini color plata, sense aïllament interior, accionada amb torn. El caixó de persiana consisteix en una subestructura de tub d'acer de 20x20mm folrada amb fusta sense cap mena d'aïllament tèrmic ni acústic.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Fusteries, envidraments i calaixos de persiana no complirien cap standard normatiu actual i, evidentment, perjudiquen molt considerablement el confort tèrmic, acústic, visual i de confort dels usuaris de les aules, despatxos i altres àmbits als que donen servei. A més de representar un augment molt important de la despesa d'energia necessària per calefactar aquests espais. Aquest punt es justifica a l 'annex 06, Estudi d'Avaluació energètica.

El sistema i tipologia de les fulles varia segons l'orientació de la façana i l'ús dels espais adjacents, les tipologies principals són fixes i corredisses, la proposta pretén unificar i regularitzar les tipologies i optimitzar el seu ús. Totes les fusteries actuals estan col·locades mitjançant fixació de cargol a premarc de xapa d'acer integrat a façana. La major part d'elles de les obertures orientades a sud disposa de carrils cortiners per el seu interior.

A continuació, a mode d'exemple, adjuntem algunes fotos de l'estat actual de i la tipologia de fusteria que a l'annex 01, reportatge fotogràfic.

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

La reforma exposada en el present projecte consisteix en l'execució per lots de la renovació i substitució de les fusteries exteriors en el conjunt d'edificis esmentats que formen part del campus universitari de la UAB, seguint els següents criteris:.

- Desmuntatge de les fusteries, persianes i caixons existents a les façanes intervingudes.
- Cribratge dels residus i separació dels mateixos en alumini, vidre, fusta i acer per al seu posterior reciclat
- Muntatge dels nous conjunts de premarcs, fusteries, envidrament, remats, persiana, guies i caixó de persiana, si s'escau
- Ajuts de paleteria i repassos de guix. No inclou el pintat de parets
- Instal·lació elèctrica

Totes les fusteries seran d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, amb vidres aïllants laminats a les dues cares, baix emissius o selectius segons orientacions, els caixons de persianes seran de xapa d'acer galvanitzat amb aïllament interior de 5 cms i folrats amb una làmina acústica tecsound 100 o equivalent. Les persianes aniran motoritzades amb accionament amb polsador des de l'entrada a l'aula, despatx o àmbit en qüestió.

Descripció dels treballs a realitzar

Els treballs necessaris per a la substitució de cada fusteria van més enllà del desmuntat de la fusteria original i la instal·lació de la nova fusteria, ja que pot afectar la cara interior del tancament de façana. En alguns casos caldrà cobrir o rematar les trobades perimetrals mitjançant tapajunts, tant interiors com exteriors per regularitzar les trobades amb les noves fusteries.

Es plantegen 3 possibles casuístiques de treball:

1. Treballs a realitzar des de l'exterior amb l'ajut de mitjans auxiliars (bastides)
2. Treballs a realitzar des de l'interior
   - 2.1. Treballs en finestres elevades a una alçada superior a l'habitual que requereixen mitjans auxiliars per arribar a l'alçada de treball (bastides)
   - 2.2. Treballs en finestres a una alçada habitual que no requereixen mitjans auxiliars.
   - 2.3. Treballs en finestres amb alçada habitual des de l'interior però amb risc de caiguda cap a l'exterior i que obliguen a la utilització de sistemes de protecció individual anticaigudes

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Treballs des de l'interior a una alçada habitual

Treballs des de l'interior en finestres elevades (amb bastides)

Treballs des de l'exterior amb bastida

Els mitjans auxiliars adients són:

- pels treballs des de l'exterior: bastides tubulars de <6 metres muntades amb tots els elements i anivellades per mantenir l'estabilitat en funció de l'estat del terreny on es munten.
- pels treballs interiors en finestres elevades a una alçada superior a l'habitual: bastides tubulars o bastides amb rodes de 2 cossos per arribar a alçades de 4 metres aproximadament

A la part exterior de les zones de treball, quan per la naturalesa dels treballs puguin caure objectes i/o material que es manipula durant les obres (al retirar les finestres o al col·locar les noves) es col·locaran tanques metàl·liques per delimitar l'espai afectat amb el risc de caiguda de materials per tal d'evitar que terceres persones (treballadors, alumnes o altres usuaris de la UAB) accedeixin a aquestes zones.

El Lot 12 correspon als treballs d'instal·lació elèctrica per a la motorització de les persianes de les finestres a substituir als lots 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 i 11.

Els lots 1 i 2 ja tenen les finestres actuals amb persianes motoritzades. Per tant, en aquests dos lots la instal·lació elèctrica es resumeix a la desconnexió dels motors actuals i l'adequació de la instal·lació ja existent per tal de connectar els nous motors. Es preveuen la possibilitat de tenir que moure alguna caixa de connexions o línia per la connexió dels nous motors.

Al lots 4 i 8 la instal·lació elèctrica és nova per a totes les finestres que es canvien en aquest projecte. La instal·lació que es preveu és la col·locació de un polsador de pujada i un de baixada al costat de cada finestra on hi hagi motor. Aquests polsadors permeten la pujada i baixada de la persiana de manera manual. En el mateix pla que es col·loquen els polsadors i a la part superiors es subministra i instal·la un quadre persiana tipus despatx segons esquema unifilar de la documentació gràfica del present projecte. Aquest petit quadre disposa de proteccions per anular el motor així com de relés per assegurar el funcionament dels motors amb l'automatització prevista. Just a sobre del quadre o allà on es decideixi amb la direcció d'obra, s'instal·la una caixa de connexions on arriba l'alimentació des del quadre general tant de la maniobra manual com de la maniobra automatitzada. En el quadre general de zona s'instal·larà les proteccions, rellotge horari i elements segons es defineix a l'esquema unifilar corresponent i adjunt a la documentació gràfica. Aquesta maniobra mitjançant un rellotge horari dona senyal de pujada o baixada general de totes les persianes.

El lot 5 es divideix en dues zones d'actuació. La primera, la Torre B2p PL1, la instal·lació elèctrica és la mateixa que la descrita al lot 4. La segona zona, la B2 senar PL 0, es troba ja amb la instal·lació elèctrica feta. La instal·lació elèctrica actual preveu un motor per a cada persiana. En la substitució de finestres es preveu que les finestres dobles puguin compartir motor. Així doncs la instal·lació es redueix. Caldrà donar alimentació als motors de persiana igual que als lots 1 i 2, mentre que es preveu el desmuntatge de 24 conjunts de pre-instal·lació d'electrificació.

Per als lots 6 i 7 es preveu una instal·lació tipus per aula amb nou quadre elèctric per aula. Així doncs la instal·lació partirà del quadre general on s'instal·laran els elements indicats en el corresponent esquema unifilar. Per una banda s'alimentaran els nous quadres elèctrics a cada aula seguint el esquema unifilar tipus "quadre aula individual". Des d'aquest quadre d'aula es dona alimentació tant de la maniobra manual dels polsadors com de la maniobra automatitzada del rellotge horari seguint els esquemes de la documentació gràfica.

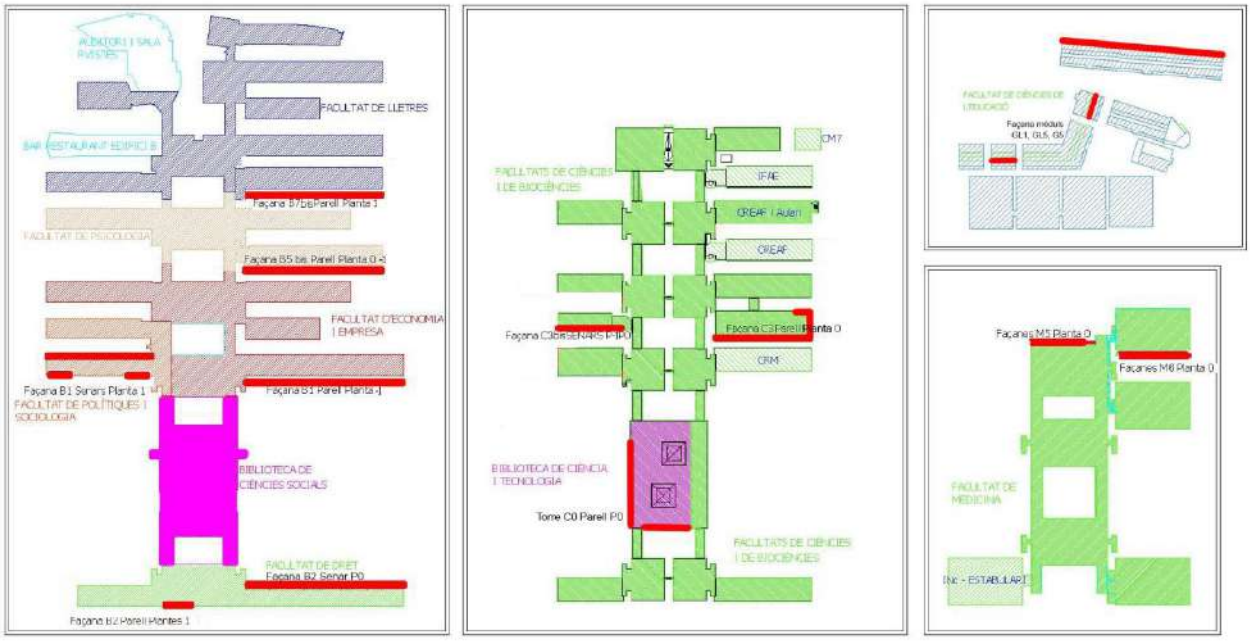
El lot 11 no disposa de persianes però si que disposa de finestres amb motors de cadena per a l'obertura de les mateixes. La instal·lació plantejada alimenta els motors des del quadre elèctric més proper permetent l'accionament manual mitjançant polsador i el tancament programat mitjançant un rellotge horari. L'esquema unifilar d'aquest lot en concret recull tots els elements a utilitzar. També es preveu una alimentació elèctrica per a uns tendals que s'incorporen a aquestes finestres.

1.2.3 Descripció de l'estat actual de l'espai on es va a executar l'obra

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit d'actuació es produeix en els següents espais:

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01



1.2.4 Condicions de l'entorn de l'obra que influeixen en la prevenció de riscos laborals

A continuació es reprodueixen els aspectes generals a tenir en compte respecte dels accessos a l'obra, presència de trànsit rodat i vianants i danys a tercers. El contractista concretarà al seu Pla de seguretat i salut les mesures personalitzades que proposa en aquests àmbits:

- accessos a l'obra,
- presència de trànsit rodat i vianants i
- danys a tercers (afectacions als usuaris)

1.2.4.1 Condicions dels accessos i vies d'accés a l'obra

Els accessos a l'obra no presenten cap risc ni per a les persones que treballen ni per als vianants que circulen pels voltants ni per al trànsit rodat.

Entre les mesures possibles per evitar els riscos estan:

- S'ha de senyalitzar convenientment l'entrada i sortida de camions a l'obra durant el subministre de les finestres i la retirada de la runa/material enderrocat.
- Les operacions d'entrada i sortida de camions estaran dirigides per personal de l'obra, facilitant les maniobres i ajudant a la visibilitat i seguretat de les operacions.

* Càrrega i descàrrega
Per a les operacions de càrrega i descàrrega s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la zona d'acopi/descàrrega, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació.

* Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa
Evacuació _____ Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

1.2.4.2 Línies elèctriques aèries en tensió

No s'observen línies elèctriques aèries al solar de l'obra. Es desconeix l'existència d'altres serveis afectats en el moment de la redacció del present Estudi de seguretat i Salut.

Si durant el transcurs de l'obra apareguessin interferències amb algun servei, el contractista ho reflectirà en el seu Pla de Seguretat o bé en annexes al mateix.

1.2.4.3 Conduccions enterrades

Es desconeix l'existència de serveis afectats en el moment de la redacció del present Estudi de seguretat i Salut.

Si durant el transcurs de l'obra apareguessin interferències amb algun servei, el contractista ho reflectirà en el seu Pla de Seguretat o bé en annexes al mateix.

1.2.4.4 Presència de trànsit rodat i vianants

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat pels treballs que afectin als vials de circulació interior de la UAB.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

1.2.4.5 Danys a tercers

Els danys a tercers en aquesta obra es poden presentar per dos motius:

- Per les restriccions a la circulació de vehicles, en haver de realitzar desviaments provisionals i passos alternatius.
- Per la circulació de terceres persones alienes a la mateixa una vegada iniciats els treballs.
- Per afectacions als usuaris de l'edifici en servei.

Per prevenir aquests riscos, en l'obra es consideraran les següents zones:

a) Zona de treball: la zona on realitzen les operacions i maniobren màquines, vehicles i operaris.
b) Zona de perill: es tracta d'una franja de cinc metres al voltant de la zona de treball.

Els riscos que poden causar danys a tercers, s'estimen que poden ser:

- Caiguda al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes i materials.
- Atropellament.
- Pols
- Soroll.

Per evitar que aquests danys es produeixin, en l'obra es prendran les següents mesures:

- S'impedirà l'accés a la zona de treball de persones alienes a l'obra.
- Per evitar possibles accidents a tercers, es col·locaran les oportunes senyals d'advertència de sortida de camions i de limitació de velocitat.
- Es senyalitzaran els accessos a l'obra, prohibint el pas a tot personal aliè a aquesta.
- A la part exterior de les zones de treball, quan per la naturalesa dels treballs puguin caure objectes i/o material que es manipula durant les obres (al retirar les finestres o al col·locar les noves) es col·locaran tanques metàl·liques per delimitar l'espai afectat amb el risc de caiguda de materials per tal d'evitar que terceres persones (treballadors, alumnes o altres usuaris de la UAB) accedeixin a aquestes zones.

1.2.4.6 Condicions climàtiques i ambientals

Clima mediterrani amb humitat elevada i temperatures altes a l'estiu de fins a 30-35ºC. Temperatures suaus a l'hivern. Neva poques vegades i quan ho fa és en poca intensitat. Pluges a la primavera i la tardor.

1.3 _ Justificació documental

1.3.1 Objectius de l'Estudi de seguretat

D'acord amb les prescripcions establertes per la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, i al RD 1627/97, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció, l'objectiu d'aquesta Memòria d'aquest Estudi de seguretat i Salut és marcar les directrius bàsiques perquè l'empresa contractista mitjançant el Pla de seguretat desenvolupat a partir d'aquest estudi, pugui donar compliment a les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals.

En el desenvolupament d'aquesta Memòria, s'han identificat els riscos de les diferents unitats d'obra, Màquines i Equips, avaluant l'eficàcia de les proteccions previstes a partir de les dades aportades pel Promotor i el Projectista. S'ha procurat que el desenvolupament d'aquest Estudi de seguretat, estigui adaptat a les pràctiques constructives més habituals, així com als mitjans tècnics i tecnologies del moment. Si el Contractista, a l'hora d'elaborar el Pla de Seguretat a partir d'aquest document, utilitza tecnologies noves, o procediments innovadors, haurà adequar tècnicament el mateix.

Aquest Estudi de seguretat i Salut és l'instrument aportat pel Promotor per complir el Article 7 del RD 171/2004, en entendre's que la "Informació de l'empresari titular (Promotor) queda complerta mitjançant l'Estudi de seguretat i Salut, en els termes que estableixen els articles 5 i 6 del RD 1627/97 ".

Aquest "Estudi de seguretat i Salut" és un capítol més del projecte d'execució, per això haurà d'estar en l'obra, juntament amb la resta dels documents del Projecte d'execució.

Aquest document no substitueix el Pla de Seguretat.

1.4 _ Deures, obligacions i compromisos

Segons els Arts. 14 i 17, en el capítol III de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals s'estableixen els següents punts:

1. Els treballadors tenen dret a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball. Aquest dret suposa l'existència d'un correlatiu deure de l'empresari de protecció dels treballadors davant els riscos laborals. Aquest deure de protecció constitueix, igualment, un deure de les administracions públiques respecte del personal al seu servei. Els drets d'informació, consulta i participació, formació en matèria preventiva, paralització de l'activitat en cas de risc greu i imminent i vigilància del seu estat de salut, en els termes previstos en aquesta Llei, formen part del dret dels treballadors a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball.

2. En compliment del deure de protecció, l'empresari ha de garantir la seguretat i la salut dels treballadors al seu servei en tots els aspectes relacionats amb el treball. A aquests efectes, en el marc de les seves responsabilitats, l'empresari realitzarà la prevenció dels riscos laborals mitjançant la integració de l'activitat preventiva a l'empresa i l'adopció de totes les mesures necessàries per a la protecció de la seguretat i la salut dels treballadors , amb les especialitats que es recullen en els articles següents en matèria de pla de prevenció de riscos laborals, avaluació de riscos, informació, consulta i participació i formació dels treballadors, actuació en casos d'emergència i de risc greu i imminent, vigilància de la salut, i mitjançant la constitució d'una organització i dels mitjans necessaris en els termes que estableix el cap. IV d'aquesta Llei.

3. L'empresari desenvoluparà una acció permanent de seguiment de l'activitat preventiva a fi de perfeccionar de manera contínua les activitats d'identificació, avaluació i control dels riscos que no s'hagin pogut evitar i els nivells de protecció existents i disposarà el necessari per a l'adaptació de les mesures de prevenció assenyalades en el paràgraf anterior a les modificacions que puguin experimentar les circumstàncies que incideixin en la realització del treball.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

4. L'empresari ha de complir les obligacions establertes en la normativa sobre prevenció de riscos laborals.

5. Les obligacions dels treballadors establertes en aquesta Llei, l'atribució de funcions en matèria de protecció i prevenció a treballadors o serveis de l'empresa i el recurs al concert amb entitats especialitzades per al desenvolupament d'activitats de prevenció complementaran les accions de l'empresari, sense que per això quedi eximit del compliment del seu deure en aquesta matèria, sense perjudici de les accions que pugui exercir, si escau, contra qualsevol altra persona.

6. El cost de les mesures relatives a la seguretat i la salut en el treball no ha de recaure de cap manerasobre els treballadors.

Equips de treball i mitjans de protecció.

1. L'empresari ha d'adoptar les mesures necessàries per tal que els equips de treball siguin adequats per al treball que s'hagi de fer i convenientment adaptats a aquest efecte, de manera que garanteixin la seguretat i la salut dels treballadors al utilitzar-los. Quan la utilització d'un equip de treball pugui presentar un risc específic per a la seguretat i la salut dels treballadors, l'empresari ha d'adoptar les mesures necessàries per tal que:
   a) La utilització de l'equip de treball quedi reservada als encarregats d'aquesta utilització.
   b) Els treballs de reparació, transformació, manteniment o conservació siguin realitzats pels treballadors específicament capacitats per a això.

2. L'empresari haurà de proporcionar als seus treballadors equips de protecció individual adequats per a l'exercici de les seves funcions i vetllar per l'ús efectiu dels mateixos quan, per la naturalesa dels treballs realitzats, siguin necessaris. Els equips de protecció individual s'han d'utilitzar quan els riscos no es puguin evitar o no puguin limitar suficientment per mitjans tècnics de protecció col·lectiva o mitjançant mesures, mètodes o procediments d'organització del treball.

1.5 _ Principis bàsics de l'activitat preventiva d'aquesta obra

D'acord amb els art. 15 i 16 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, s'estableix que:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció previst en el capítol anterior, d'acord amb els següents principis generals:
   a) Evitar els riscos.
   b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
   c) Combatre els riscos a l'origen.
   d) Adaptar el treball a la persona, en particular pel que fa a la concepció dels llocs de treball, així com a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb mires, en particular, a atenuar el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes en la salut.
   e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
   f) Substituir el perillós pel que comporti poc o cap perill.
   g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
   h) Adoptar mesures que anteposin la protecció col·lectiva a la individual.
   i) Donar les degudes instruccions als treballadors.

2. L'empresari ha de prendre en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les tasques.

3. L'empresari ha d'adoptar les mesures necessàries per tal de garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions o imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva adopció es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, les quals només podran adoptar quan la magnitud d'aquests riscos sigui substancialment inferior a la dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

5. Podran concertar operacions d'assegurança que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte a ells mateixos i les societats cooperatives respecte als seus socis l'activitat consisteixi en la prestació del seu treball personal.

Avaluació dels riscos

1. La prevenció de riscos laborals haurà d'integrar en el sistema general de gestió de l'empresa, tant en el conjunt de les seves activitats com en tots els nivells jeràrquics d'aquesta, a través de la implantació i aplicació d'un pla de prevenció de riscos laborals a què es refereix el paràgraf següent.

2. Aquest pla de prevenció de riscos laborals ha d'incloure l'estructura organitzativa, les responsabilitats, les funcions, les pràctiques, els procediments, els processos i els recursos necessaris per realitzar l'acció de prevenció de riscos en l'empresa, en els termes que reglamentàriament s'estableixin .

3. Els instruments essencials per a la gestió i aplicació del pla de prevenció de riscos, que podran ser duts a terme per fases de forma programada, són l'avaluació de riscos laborals i la planificació de l'activitat preventiva a què es refereixen els paràgrafs següents:
   a) L'empresari haurà de realitzar una avaluació inicial dels riscos per a la seguretat i salut dels treballadors, tenint en compte, amb caràcter general, la naturalesa de l'activitat, les característiques dels llocs de treball existents i dels treballadors que hagin d'exercir Mateixa avaluació s'ha de fer en ocasió de l'elecció dels equips de treball, de les substàncies o preparats químics i del condicionament dels llocs de treball. L'avaluació inicial tindrà en compte aquelles altres actuacions que s'hagin de desenvolupar de conformitat amb el que disposa la normativa sobre protecció de riscos específics i activitats d'especial perillositat. L'avaluació serà actualitzada quan canviïn les condicions de treball i, en tot cas, s'ha de sotmetre a consideració i es revisarà, si fos necessari, en ocasió dels danys per a la salut que s'hagin produït.
   b) Quan el resultat de l'avaluació ho fes necessari, l'empresari realitzarà controls periòdics de les condicions de treball i de l'activitat dels treballadors en la prestació dels seus serveis, per detectar situacions potencialment perilloses.

4. Si els resultats de l'avaluació que preveu el paràgraf a) posessin de manifest situacions de risc, l'empresari realitzarà aquelles activitats preventives necessàries per eliminar o reduir i controlar aquests riscos. Aquestes activitats seran objecte de planificació per l'empresari, incloent per a cada activitat preventiva el termini per fer-la, la designació de responsables i els recursos humans i materials necessaris per a la seva execució.

5. L'empresari s'ha d'assegurar l'efectiva execució de les activitats preventives incloses en la planificació, efectuant per a això un seguiment continu d'aquesta.

6. Les activitats de prevenció han de ser modificades quan s'aprecïi per l'empresari, com a conseqüència dels controls periòdics previstos en el paràgraf a) anterior, la seva inadequació als fins de protecció requerits.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

7. Quan s'hagi produït un dany per a la salut dels treballadors o quan, en ocasió de la vigilància de la salut que preveu l'article 22, apareguin indicis que les mesures de prevenció són insuficients, l'empresari de dur a terme una investigació al respecte, per tal de detectar les causes d'aquests fets.

1.6 _ Prevenció de riscos

1.6.1 Anàlisi dels mètodes d'execució i dels materials i equips a utilitzar

1.6.1.1 Operacions prèvies a l'execució de l'obra

Conforme el Projecte d'execució d'obra i el Pla de la mateixa, s'iniciaran les operacions prèvies a la realització de les obres, procedint a:

- L'organització general de l'obra: Tancament, senyalització, desviaments de trànsit, accessos a l'obra de vianants i de vehicles, etc. tal com es grafia en els plànols.
- Acotació de les zones de treball i reserva d'espais.
- Senyalització d'accessos a l'obra.
- Amb anterioritat a l'inici dels treballs, s'han d'establir les instruccions de seguretat per a la circulació de les persones per l'obra, tal com es mostra en la taula següent:

Tot el personal que accedeixi a aquesta obra, per circular haurà de conèixer i complir aquestes normes, independentment de les tasques que hagin de realitzar.

Aquestes normes hauran d'estar exposades en l'obra, perfectament visibles a l'entrada, així com en els vestidors i en el tauler d'anuncis.

Els recursos preventius de cada contractista o, si no els representants legals de cada empresa que realitzi algun treball en l'obra, hauran de lliurar una còpia a tots els seus treballadors presents en l'obra (incloent autònoms, subcontractes i subministradors).

D'aquesta entrega s'ha de deixar constància escrita.

NORMES D'ACCÉS I CIRCULACIÓ PER L'OBRA

- No entri en obra sense abans comunicar la seva presència, per a realitzar un efectiu control d'accés a obra, pel seu bé i el de la resta dels treballadors.
- Utilitzeu per circular per l'obra calçat de seguretat amb plantilla metàl·lica i casc de protecció en correcte estat.
- En cas de realitzar alguna feina amb eines o materials que puguin caure, el calçat ha de disposar també de puntera metàl·lica amb la finalitat de controlar el risc no evitable de caiguda d'objectes en manipulació.
- Recordeu que els EPIS tenen una data de caducitat, passada la qual no garanteixen la seva efectivitat.
- No camini per damunt de la runa (podria patir una torçada, una ensopegada, una caiguda, clavar-se una tatxa, ...).
- Respecteu els senyals.
- En cas de veure una senyalització de perill que talli el pas eviti el creuar-la. Aquesta senyalització està indicant una zona d'accés restringit o prohibit. Feu sempre cas dels cartells indicadors existents per l'obra.
- No tregui o inutilitzi sota cap concepte, una protecció col·lectiva sense abans haver-ho consultat amb els recursos preventiu.
- Només sota la supervisió dels esmentats recursos preventius es pot retirar una protecció i / o treballar sense ella.
- Si en trobeu una protecció en mal estat o mal posada, adverteixi-ho immediatament als recursos preventius.
- Circuli per l'obra sense presses. Anar corrent per l'obra li pot suposar un accident o la provocació d'un accident.
- En cas de trobar obstacles (bastides de cavallets o plataformes de treball elevades, amb operaris treballant sobre ells), esquívol canviant de camí. Envoltar és preferible a patir o provocar un accident.
- Si ha de fer ús d'algun quadre elèctric, feu-ho utilitzant les clavilles mascle-femella adequades per a la seva connexió.
- Si té dubtes, no improvisi, adverteixi i pregunti als recursos preventius, aquesta és una de les seves funcions.

1.6.2 Instal·lacions provisionals d'obra

1.6.2.1 Instal·lacions provisionals d'electricitat

S'utilitzarà la instal·lació existent.

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

Connexió de servei

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

Quadre general

- Disposarà de protecció enfront dels contactes elèctrics indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a la il·luminació i eines elèctriques de doble aïllament la sensibilitat serà de 30mA.
- Disposarà de protecció davant de contactes directes perquè no hi hagi parts en tensió al descobert (borns, cargols de connexió, terminals automàtiques, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magneto tèrmics per a cada un dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació han de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, fins i tot el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió a terra provisional que estarà connectada a l'anell de terres, tot seguit d'haver realitzat la fonamentació.
- Estarà protegit de la intempèrie en armari adequat i disposarà de protecció contra l'aigua.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- Es recomana l'ús d'una clau especial per obrir l'armari del quadre elèctric general.
- Es senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric.

Conductors
- Disposaran d'un aïllament de l000v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran, quan sigui possible, soterrats o grapats als paraments verticals o sostres, allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Els empalmaments es realitzaran mitjançant endolls adequats i normalitzats, no es faran servir regletes, cables pelats o similars.

Quadres auxiliars o secundaris
- Es seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament, amb protecció contra l'aigua.
- Cap zona de consum podrà estar a més de 25 m d'algun d'aquests quadres.
- Tot i que la composició d'aquests quadres variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris és el següent:
    - 1 magneto tèrmic general de 4P: 30 A.
    - 1 Diferencial de 30 A: 30 mA.
    - 1 magneto tèrmic 3P: 20 mA.
    - 4 magneto tèrmics 2P: l6 A.
    - L1 Connexions de corrent 3P + T: 25 A.
    - 1 Connexions de corrent 2P + T: l6 A.
    - 2 Connexions de corrent 2P: l6 A.
    - 1 Transformador de seguretat: (220 v. / 24 v.).
    - 1 Connexió de corrent 2P: l6 A.

Connexions i preses de corrent
- Iran proveïdes d'embornals de connexió a terra, excepció feta per a la connexió dels equips de doble aïllament.
- S'utilitzaran els següents colors: violeta- connexió de 24v; Blau-connexió de 220v; Vermell-connexió de 380v.
- No es faran servir allargadors del tipus "lladre"

Maquinària elèctrica
- Disposaran de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall ominipolar.
- Es connectaran a terra les guies dels elevadors i els carrils de la grua o altres aparells d'elevació fixos.
- La connexió a les preses de corrent es realitzarà amb clavilles normalitzades.

Il·luminació provisional
- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat de 30mA.
- Els portalàmpades hauran de ser homologats i de tipus estanc.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral.
- Els punts d'il·luminació a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir la inaccessibilitat a les persones.

Il·luminació portàtil
- La tensió de subministrament no passarà els 24v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en prevenció de contactes indirectes.
- Disposarà d'empunyadura aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació o pengi.

En cas de no ser possible el subministrament a través de la xarxa, es fa necessari l'ús de grups electrògens, de diversa potència, per poder donar subministrament elèctric a tots els punts de treball. Els grups electrògens que s'emprin en l'obra hauran de disposar de les degudes proteccions i de la corresponent presa de terra, la qual haurà d'estar correctament instal·lada abans d'iniciar l'ús del grup. Es faran servir grups amb quadre elèctric extern per evitar, d'aquesta manera, la manipulació per personal no autoritzat de les comandes del grup.

1.6.2.1.2 Connexionat i proves elèctriques

Descripció dels treballs
En aquest apartat s'aborden tant l'estesa de cable com el treball de Connexionat i proves elèctriques.

Normes bàsiques de seguretat
- El muntatge d'aparells elèctrics (magneto tèrmics, disjuntors, etc) serà executat sempre per persones especialistes, en prevenció dels riscos per muntatges incorrectes.
- Es prohibeix la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les eines a utilitzar pels electricistes instal·ladors estaran protegides amb material aïllant normalitzat contra els contactes amb l'energia elèctrica. Les eines l'aïllament estigui deteriorat seran retirades i substituïdes de forma immediata per altres en bon estat.
- Per evitar la connexió accidental de la instal·lació elèctrica de l'edifici a la xarxa general, l'últim cablejat que s'executarà serà el que va del quadre general al de la companyia subministradora.
- Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans de ser iniciades.
- Abans de fer entrar en càrrega a la instal·lació elèctrica, es farà una revisió amb deteniment de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres generals elèctrics directes o indirectes, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Abans de fer entrar en servei les cel·les de transformació, es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobra, extintors i farmaciola, i que els operaris es troben vestits amb les peces de protecció personal adequades , comprovats aquests punts es procedirà a donar l'ordre d'entrada en servei.
- L'entrada en servei de les cel·les de transformació s'efectuarà amb l'edifici desallotjat de personal, en presència de la Direcció de l'obra i de la Direcció Facultativa.
- En cap cas es treballarà amb la instal·lació en tensió.
- En la fase d'obra d'obertura i tancament de rases es mantindrà l'ordre i neteja de l'obra, per evitar els riscos per trepitjades i ensopegades.
- Les rodes de cables, es descarregaran convenientment agafada amb l'ajuda del ganxo del camió - grua. La càrrega serà guiada per dos homes mitjançant els dos caps de guia, per evitar els riscos de cops i atrapaments.
- La ubicació "in situ" d'aparells i accessoris pesats serà efectuada per un mínim de dos operaris, per evitar els accidents per caigudes i desploms dels aparells.
- Les rodes de cables i blocs de tubs i accessoris, un cop rebuts a l'obra es transportaran directament al lloc d'ubicació, per evitar accidents per obstacles a les vies de pas intern, (o extern), de l'obra.
- Els tubs per conduccions i les rodes de cables s'emmagatzemaran en una superfície horitzontal, a ser possible sobre taulons, en un espai delimitat per diversos peus drets que impedeixin que, per qualsevol causa els conductes caiguin i rodin.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- Si s'han de creuar línies aèries, carrers, carreteres, etc. , Es preveurà amb la suficient antelació el tall del subministrament o tall d'altres serveis afectats.
- Els encreuaments inferiors de línia de baixa o mitjana tensió, o de telefonia a una línia d'alta tensió es realitzaran utilitzant una corda (cable no) des del punt d'encreuament i per sobre de la línia de construcció, de manera que quan es tensa la corda s'evita el contacte entre la nova línia i la línia d'alta tensió.
- El muntatge d'aparells elèctrics (magneto tèrmics, disjuntors, etc.) s'executarà sempre per persones especialitzades, en prevenció de riscos per muntatges incorrectes.
- Les eines dels instal·ladors elèctrics que tinguin l'aïllament deteriorat seran retirades i substituïdes per altres que estiguin en bon estat, de manera immediata.
- Per evitar la connexió accidental a la xarxa, de la instal·lació elèctrica, l'últim cablejat que s'executarà serà el que va del quadre general al de la companyia subministradora, recollint en un lloc segur els mecanismes necessaris per la connexió, que seran els últims en instal·lar-se.
- Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans de ser iniciades, pera evitar accidents.
- L'entrada en servei de les cel·les de transformació s'efectuarà amb l'edifici desallotjat de personal, en presència de la Direcció de l'obra i de la Direcció Facultativa.
- Tot treball en una instal·lació elèctrica, o en la seva proximitat, que comporti un risc elèctric haurà de ser realitzat per un treballador autoritzat (sense perjudici que, segons el tipus de treball, el treballador hagi de ser, a més, un treballador qualificat). D'aquesta regla només s'exceptuen els treballs en proximitat d'instal·lacions en baixa tensió, sempre que hagin estat adequadament «preparats» segons indica l'Annex VA2 del RD 614/2001.
- El treballador autoritzat ha d'haver rebut una formació teòrica i pràctica que el capaciti per a realitzar de forma correcta els treballs que vagi a realitzar.
- Els treballs de major perillositat (per exemple, per als treballs en alta tensió), que segons estableix el RD 614/2001 exigeixin una qualificació per a la seva realització, seran executats per un treballador qualificat. Aquest ha de ser sempre un treballador autoritzat per a això per l'empresari.
- Els equips i materials utilitzats s'ajustaran a la normativa específica legal i / o tècnica que els sigui aplicable. L'empresa contractada disposarà de les instruccions d'ocupació facilitades pel fabricant i s'utilitzaran, mantenir i revisar seguint les instruccions del seu fabricant.
- Els equips de protecció individual utilitzats en treballs amb risc elèctric en les instal·lacions hauran de complir les normes legals d'aplicació relatives a la seva utilització i comercialització. S'han de fer les inspeccions periòdiques i revisions que estableixi el fabricant per a cada EPI. En el cas concret dels guants s'observarà el següent:
- Els treballs detallats a continuació s'han de dur a terme tenint en compte les mesures de seguretat establerts en els annexos del Reial decret 614/2001 indicats:
  - ANNEX II. Deixar una instal·lació sense tensió, abans de realitzar un treball, i reposar la tensió al finalitzar-lo.
  - ANNEX III. Treballar en instal·lacions en tensió
  - ANNEX IV. Realitzar maniobres, mesuraments, assajos i verificacions elèctriques
  - ANNEX V. Treballar en proximitat d'elements en tensió (incloses les línies elèctriques aèries o subterrànies):
  - ANNEX VI. Treballar en emplaçaments amb riscos d'incendi o explosió, o en els que es pugui produir una acumulació perillosa de càrrega electrostàtica.

1.6.2.1.3 Activitats de vigilància

- Comprovar que els operaris tenen els EPIS corresponents per a la realització d'aquesta tasca, i que vénen definits en el Pla de Seguretat.
- Vigilar que utilitzen, ia més correctament, els EPIS definits anteriorment.
- Comprovar que en general es manté la neteja i ordre en l'obra.
- Comprovar que disposa del sistema de protecció per posada a terra de les masses.
- Vigilar que la presa de terra està perfectament distribuïda i que revisada periòdicament per personal especialitzat.
- Vigilar que el funcionament dels interruptors diferencials es realitza periòdicament.
- Comprovar l'existència d'un senyal normalitzada de perill "Risc elèctric" a la porta del quadre elèctric i en les caixes d'interruptors.
- Vigilar que l'armari del quadre elèctric aquest ubicat en lloc marcat en els plànols, disposa de portes amb pany i es manté tancat amb clau.
- Vigilar que els interruptors s'instal·laran en caixes normalitzades, proveïdes de porta d'entrada amb pany de seguretat i que aquestes caixes estan penjades.
- Comprovar que els quadres elèctrics metàl·lics tenen la carcassa connectada a terra.
- Comprovar que les connexions al quadre es realitzen amb clavilles normalitzades mascle-femella.
- Comprovar que els quadres elèctrics de distribució, estan en llocs de fàcil accés.
- Comprovar que l'enllumenat portàtil s'alimenta a tensió de seguretat.
- Comprovar que les bases de connexió es troben a l'exterior de l'armari i són de tipus estanc.
- Vigilar que la distribució des del quadre general d'obra als quadres secundaris (o de planta), s'efectua mitjançant canalitzacions enterrades, o en cas d'efectuar-estesa de cables i mànegues, aquest es realitzarà a una alçada mínima de 2 m. en els llocs de vianants i de 5 m. en els de vehicles, mesurats sobre el nivell del paviment.
- Cas d'haver d'efectuar entroncaments entre mànegues comprovar que aquests:
  - Sempre estaran elevats i mai sobre el sòl.
  - Els entroncaments provisionals entre mànegues no estan a la intempèrie o representen un perill.
- Comprovar que el traçat de les mànegues de subministrament elèctric no coincidirà amb el de subministrament provisional d'aigua a les plantes.
- Comprovar que cada presa de corrent subministrarà energia elèctrica a un sol aparell, màquina o màquina-eina.
- Comprovar que les parts metàl·liques de tot equip elèctric disposi de connexió a terra.
- Vigilar que la il·luminació dels talls és suficient.
- Vigilar que les zones de pas de l'obra estiguin permanentment il·luminades evitant racons foscos.
- Comprovar que tota la maquinària elèctrica es revisa periòdicament.
- Comprovar que no s'utilitzen fusibles rudimentaris (trossos de cablejat, fils, etc.).

1.6.2.2 Instal·lació provisional d'aigua

S'utilitzarà la instal·lació existent.

S'haurà de poder subministrar aigua potable a tots els llocs de treball que quedin allunyats de la zona de serveis d'obra.

1.6.2.3 Red provisional de clavegueram

S'utilitzarà la xarxa existent ja realitzada.

1.6.2.4 Protecció contra incendis

Per tal de prevenir i evitar la formació d'un incendi prendrem les següents mesures:

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- Ordre i neteja general en tota l'obra.
- Es separaran el material combustible de l'incombustible apilant-lo per separat en els llocs indicats pel seu transport en abocador diari.
- Emmagatzemar el mínim de benzina, gasoil i altres materials inflamables.
- Es compliran les normes vigents respecte de l'emmagatzematge de combustibles.
- Es definiran clarament i per separat les zones d'emmagatzematge.
- La ubicació dels magatzems de materials combustibles, es separessin entre ells (com la fusta de la gasolina) i alhora estaran allunyats dels talls i tallers de soldadura elèctrica i oxiacetilènica.
- La il·luminació i interruptors elèctrics dels magatzems han de disposar de mecanismes antideflagrants de seguretat.
- Es disposaran tots els elements elèctrics de l'obra en condicions per evitar possibles curtcircuits.
- Queda totalment prohibit encendre fogueres a l'interior de l'obra.
- Es senyalitzarà a l'entrada de les zones d'apilament, magatzems i tallers els senyals normalitzades de:
  - Prohibit fumar.
  - Indicació de la posició de l'extintor d'incendis.
  - Perill d'incendi.
  - Perill d'explosió (magatzems de productes explosius).

1.6.2.4.1 Extinció

Hi haurà extintors d'incendis a la zona de les oficines de l'obra i vestidors-menjador. El tipus d'extintor a col·locar serà de pols polivalent ABC i vàlids per a les tensions elèctriques existents en els equips i instal·lacions empleats i / o accessibles durant els treballs.

Tot extintor tindrà senyalitzada la seva posició amb un cartell de fons vermell i pictograma blanc que sigui foto-luminescent a fi de garantir la seva visibilitat fins i tot en cas d'absència de llum. Es tindrà sempre a mà i reflectit en un cartell ben visible en les oficines de l'obra, el número de telèfon del servei de bombers i emergències en general.

Addicionalment es disposaran de més extintors a les zones on s'estiguin realitzant els treballs. de soldadura i/o amb risc d'incendi.

Classe de Foc	Materials a extingir	Extintor recomanat (*)
A	• Materials sòlids que formen brases	*Pols ABC, Aigua, Escuma i CO2*
B	• Combustibles líquids (gasolines, olis, vernissos, pintures, etc.) • Sòlids que fonen sense cremar (Polietilè expandit, plàstics termoplàstics, *PVC, etc.)	*Pols ABC, Pols BC, Escuma i CO2*
C	• Focs originats per combustibles gasosos (gas ciutat, gas propà, gas butà, etc.) • Focs originats per combustibles líquids sota pressió (circuits d'olis, etc.)	*Pols ABC, Pols BC, i CO2*
D	• Focs originats per la combustió de metalls inflamables i compostos químics (magnesi, alumini en pols, sodi, liti, etc..)	Consultar amb el proveïdor en funció del material o materials a extingir.

1.6.3 Energies de l'obra

1.6.3.1 Esforç humà - Condicions de caràcter general en l'obra per al maneig manual de càrregues

De manera generalitzada i en diferents situacions, en l'obra s'utilitzen els esforços humans com a energia per a la col·locació, posicionament, desplaçament, utilització, etc. de materials, màquines, equips, mitjans auxiliars i eines.

Identificació de riscos propis de l'energia

- Sobreesforços

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

- No es manipularan manualment per un sol treballador més de 25 Kg.

Per aixecar una càrrega és obligatori:

- Assentar els peus fermament mantenint entre ells una distància similar a l'amplada de les espatlles, apropant-se el més possible a la càrrega.
- Flexionar els genolls, mantenint l'esquena dreta.
- Agafar l'objecte fermament amb les dues mans si és possible.
- L'esforç d'aixecar el pes l'ha de realitzar els músculs de les cames.
- Durant el transport, la càrrega ha de romandre el més a prop possible del cos, i han d'evitar els girs de la cintura.

Per al maneig de càrregues llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

- Portarà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins a l'alçada de l'espatlla.
- Avançar desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
- Es posarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
- Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte a aixecar, per evitar contactar amb arestes afilades.
- És obligatori l'ús d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre diversos, per aportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

En l'aplicació del que disposa l'annex del RD 487/97 es tindran en compte, si escau, els mètodes o criteris a què es refereix l'apartat 3 de l'article 5 del Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció .

1. Característiques de la càrrega. La manipulació manual d'una càrrega pot presentar un risc, en particular dors lumbar, en els casos següents:
   - Quan la càrrega és massa pesada o massa gran.
   - Quan és voluminosa o difícil de subjectar.
   - Quan està en equilibri inestable o el seu contingut corre el risc de desplaçar-se.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- Quan està col·locada de tal manera que s'ha de sostenir o manipular a distància del tronc o amb torsió o inclinació d'aquest.
- Quan la càrrega, a causa del seu aspecte exterior o la seva consistència, pot ocasionar lesions al treballador.

2. Esforç físic necessari. Un esforç físic pot comportar un risc, especialment dors lumbar, en els casos següents:
- Quan és massa important.
- Quan no pot realitzar-se més que per un moviment de torsió o de flexió del tronc.
- Quan pot implicar un moviment brusc de la càrrega.
- Quan es realitza mentre el cos està en posició inestable.
- Quan es tracti d'alçar o descendir la càrrega amb necessitat de modificar l'adherència.

3. Característiques del medi de treball. Les característiques del medide treball poden augmentar el risc, especialment dors lumbar en els casos següents:
- Quan l'espai lliure, especialment vertical, és insuficient per a l'exercici de l'activitat de què es tracti.
- Quan el sòl és irregular i, per tant, pot donar lloc a ensopegades o bé és relliscós per al calçat que porti el treballador.
- Quan la situació o el medi de treball no permet al treballador la manipulació manual de càrregues a una alçada segura i en una postura correcta.
- Quan el sòl o el pla de treball presenten desnivells que impliquen la manipulació de la càrrega en nivells diferents.
- Quan el sòl o el punt de suport són inestables.
- Quan la temperatura, humitat o circulació de l'aire són inadequades.
- Quan la il·luminació no sigui adequada.
- Quan hi hagi exposició a vibracions.

4. Exigències de l'activitat. L'activitat pot comportar risc, especialment dors lumbar, quan impliqui una o diverses de les exigències següents:
- Esforços físics massa freqüents o prolongats en què intervingui en particular la columna vertebral.
- Període insuficient de repòs fisiològic o de recuperació.
- Distàncies massa grans d'elevació, descens o transport.
- Ritme imposat per un procés que el treballador no pugui modular.

5. Factors individuals de risc. Constitueixen factors individuals de risc:
- La manca d'aptitud física per realitzar les tasques en qüestió.
- La inadequació de la roba, el calçat o altres efectes personals que porti el treballador.
- La insuficiència o inadaptació dels coneixements o de la formació.
- L'existència prèvia de patologia dors lumbar.

Equips de protecció individual
- Casc de seguretat
- Guants
- Botes de seguretat amb puntera reforçada
- Protecció dors lumbar

Proteccions col·lectives
- Tanca perimetral de l'obra

Senyalització de seguretat
- Senyals d'obligatorietat d'ús de casc, botes, guants i protecció dors lumbar.

1.6.3.2 Electricitat

L'energia elèctrica és utilitzada en l'obra per a múltiples operacions: Alimentació de màquines i equips, Enllumenat, etc. És l'energia d'ús generalitzat.

Identificació de riscos propis de l'energia
- Cremades
- Contactes elèctrics directes
- Contactes elèctrics indirectes
- Exposició a fonts lluminoses perilloses
- Incendis

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
- Només s'han d'utilitzar cables que estiguin perfectament dissenyats i aïllats per a la corrent que circularà per ells.
- Si és possible, només s'utilitzaran tensions de seguretat.
- No s'ha de subministrar electricitat a aparells que estiguin mullats o treballin en condicions d'humitat, excepte els que tinguin les proteccions adequades, segons el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Totes les connexions, proteccions, elements de tall etc, estaran dissenyats i calculats adequadament i conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Només s'utilitzarà el corrent elèctric per a subministrar energia a les màquines elèctriques i mai per a altres fins.

Equips de protecció individual
- Casc de seguretat
- Guants
- Botes de seguretat amb puntera reforçada

Proteccions col·lectives
- Tanca perimetral de l'obra

Senyalització de seguretat
- Senyals d'obligatorietat d'ús de casc, botes, guants i perill elèctric.
- Senyals de prohibició de pas a tota persona aliena a les obres.
- Senyal de perill d'electrocució.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

1.6.4 Relació de serveis sanitaris i comuns

S'exposa aquí la relació de serveis sanitaris i comuns provisionals, necessaris per al nombre de treballadors anteriorment calculat i previst, durant la realització de les obres.

- Adequar-los a les exigències regulades per la normativa vigent.
- Ubicar-los on ofereix majors garanties de seguretat tant en l'accés com en la permanència, respecte a la circulació de vehicles, transport i elevació de càrregues, arreplegues, etc., evitant la interferència amb operacions, serveis i altres instal·lacions de l'obra.
- Oferir-los en igualtat de condicions a tot el personal de l'obra, independentment de l'empresa contractista o subcontractista a qui pertanyin.

Serveis sanitaris i comuns

- Lavabos: s'utilitzaran els lavabos existents més propers a la zona de treball
- Vestuari: s'utilitzarà la pròpia aula/sala en la que es realitzin els treballs
- Menjador: s'utilitzarà la pròpia aula/sala en la que es realitzin els treballs
- Farmaciola: es tindrà a disposició una farmaciola portàtil a la zona de treball

1.6.5 Identificació de riscos i avaluació de l'eficàcia de les proteccions tècniques i mesures preventives establertes, segons els mètodes i sistemes d'execució previstos en el projecte

1.6.5.1 Mètode emprat en l'avaluació de riscos

El mètode emprat per a l'avaluació de riscos permet realitzar, per mitjà de l'apreciació directa de la situació, una avaluació dels riscos per als que no hi ha una reglamentació específica.

1r Gravetat de les conseqüències:
La gravetat de les conseqüències que poden causar eixe perill en forma de dany per al treballador. Les conseqüències poden ser lleugerament danyoses, danyoses o extremadament danyoses.

Exemples:

Lleugerament danyós	- Talls i magolaments xicotets - Irritació dels ulls per pols - Mal de cap - Desconfort - Molèsties i irritació
Danyós	- Talls - Cremades - Commocions - Torcements importants - Fractures menors - Sordesa - Asma - Dermatitis - Trastorns múscul-esquelètics - Malaltia que condueix a una incapacitat menor
Extremadament danyós	- Amputacions - Fractures majors - Intoxicacions - Lesions múltiples - Lesions facials - Càncer i altres malalties cròniques que acurten severament la vida

2n Probabilitat:
Una vegada determinada la gravetat de les conseqüències, la probabilitat que eixa situació tingui lloc pot ser baixa, mitjana o alta.

Baixa	És molt rar que es produeixi el dany
Mitjana	El dany ocorrerà en algunes ocasions
Alta	Sempre que es produeixi esta situació, el mas probable és que es produeixi un dany

3r Avaluació:
La combinació entre ambdós factors permet avaluar el risc aplicant la taula següent:

	Lleugerament danyós	**Danyós**	**Extremadament danyós**
probabilitat baixa	Risc trivial	Risc tolerable	Risc moderat
Probabilitat mitjana	Risc tolerable	Risc moderat	Risc important
Probabilitat alta	Risc moderat	Risc important	Risc intolerable

4t Control de riscos:
Els riscos seran controlats per a millorar les condicions del treball seguint els criteris següents:

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Risc	S'han de prendre noves accions preventives?	Quan cal realitzar les accions preventives?
Trivial	No es requereix acció especifica	
Tolerable	No es necessita millorar l'acció preventiva. S'han de considerar situacions més rendibles o millores que no suposen una càrrega econòmica important.	
Moderat	S'han de fer esforços per a reduir el risc, determinant les inversions precises. Quan el risc moderat estigui associat a conseqüències extremadament danyoses, s'haurà de precisar millor la probabilitat que ocorri el dany per a establir l'acció preventiva.	Fixi un període de temps per a implantar les mesures que redueixen el risc.
Important	Potser es precisen recursos considerables per a controlar el risc.	Si s'està realitzant el treball ha de prendre mesures per a reduir el risc en un temps inferior al dels riscos moderats. NO ha de començar el treball fins que s'hagi reduït el risc.
Intolerable	Ha de prohibir-se el treball si no és possible reduir el risc, inclús amb recursos limitats.	IMMEDIATAMENT: No ha de començar ni continuar el treball fins que es redueixi el risc.

Este mètode s'aplica sobre cada unitat d'obra analitzada en esta memòria de seguretat i que es correspon amb el procés constructiu de l'obra, per a permetre :

"*la Identificació i avaluació de riscos però amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada*".

És a dir, els riscos detectats inicialment en cada unitat d'obra, són analitzats i avaluats eliminant o disminuint les seues conseqüències, per mitjà de l'adopció de solucions tècniques, organitzatives, canvis en el procés constructiu, adopció de mesures preventives, utilització de proteccions col·lectives, EPIs i senyalització, fins a aconseguir un risc ***trivial, tolerable o moderat,*** i sent ponderats per mitjà de l'aplicació dels criteris estadístics de sinistralitat laboral publicats per la *Direcció General d'Estadística del Ministeri de Treball i Assumptes Socials.*

Respecte als ***riscos evitats***, cal tenir present:

Riscos laborals evitats
No s'han identificat riscos totalment evitats. **Entenem que cap mesura preventiva adoptada enfront d'un risc ho elimina per complet atès que sempre podrà localitzar-se una situació per mal ús del sistema, actituds imprudents dels operaris o altres que aquest risc no sigui eliminat.** **Per tant, es considera que els únics riscos evitables totalment són aquells que no existeixen a l'haver estat eliminats des de la pròpia concepció del procés constructiu de l'obra; per l'ocupació de processos constructius, maquinària, mitjans auxiliars o fins i tot amidades del propi disseny del projecte que no generin riscos i sens dubte, aquests riscos no mereixen un desenvolupament detingut en aquesta memòria de seguretat.**

1.7 _ Previsions i informacions per a treballs posteriors

1.7.1 Mesures preventives i de protecció

1.7.1.1 Objecte

- El Reial Decret 555/86 i la seva modificació parcial mitjançant el Reial Decret 84/90, ambdós derogats, indicaven que s'havien de contemplar en l'Estudi de seguretat, entre altres aspectes de la seguretat, els sistemes tècnics adequats per a poder-se efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i higiene, els treballs de reparació, conservació i manteniment, que hauran de acomodar-se a les prescripcions contingudes en el projecte d'execució.
- Posteriorment, ambdós reials decrets van ser derogats expressament per l'actual vigent Reial Decret 1627/97, que entre altres novetats incorpora, a més de l'obligatorietat de redacció de l'ara anomenat Estudi de seguretat i Salut, en determinats supòsits la redacció d'un Estudi de Seguretat i Salut, de menor contingut.
- En aquest últim Reial decret, es modifica el text de l'apartat referent a les condicions de seguretat i salut per a la realització dels treballs posteriors, indicant que, en tot cas, es contemplaran també les previsions i informacions útils per efectuar, en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors, referint tant a l'Estudi, article 5.6., Com l'Estudi Bàsic, article 6.3.
- Cal destacar que, mentre en els dos primers reials decrets (ara derogats) s'entenia que es referien al tractament de treballs, riscos i mesures preventives que s'haurien d'aplicar en el moment de la seva futura realització, amb la redacció que conté el nou Reial Decret s'ha d'entendre que cal definir les previsions i les informacions útils, tenint en compte que part d'elles s'han de realitzar durant l'execució de l'obra, les previsions, i facilitar com a màxim a la seva finalització, les informacions.
- Cal tenir en compte que les previsions tècniques hauran de ser recollides en el projecte d'execució de l'obra, pel que és recomanable la col·laboració tant amb el projectista, quan és diferent l'autor de l'Estudi, o estudi bàsic, com en el promotor, per a la seva definició i inclusió en aquest projecte, i adoptar les solucions constructives més adequades a les esmentades previsions.
- Per facilitar el compliment d'aquest article del Reial Decret 1627/97, es redacta a continuació una guia orientativa, amb un contingut molt ampli, però no exhaustiu ni excloent, i ajustada per l'autor d'aquesta Memòria de Seguretat, a les característiques de la obra objecte.

Previsions i informacions útils per als previsibles treballs posteriors: Guia Orientativa

- Tots els edificis s'han de sotmetre amb caràcter obligatori, des del seu lliurament pel promotor, a un adequat sistema d'ús i manteniment. Així es desprèn del que disposa la Llei d'Ordenació de l'Edificació, en l'article 16, en què apareix per primera vegada, com a agent de la deïficació 'els propietaris i usuaris' la principal obligació és la de 'conservar en bon estat la deïficació mitjançant un adequat ús i manteniment ', i en l'article 3 en què es diu que' els edificis s'han de projectar, construir, mantenir i conservar de manera que se satisfacin els requisits bàsics de funcionalitat, seguretat i habitabilitat. "
- També altres disposicions de les diferents comunitats autònomes s'indiquen en termes semblants, que els edificis s'han de conservar en perfecte estat d'habitabilitat o explotació.
- Les normes i instruccions per a l'ús i manteniment, segons la normativa actual, han de formar part del Llibre de l'Edifici.
- Els treballs necessaris per a l'adequat ús i manteniment d'un edifici, el que constitueix els previsibles treballs posteriors, han de complir els següents requisits bàsics:
  1) Programació periòdica adequada, en funció de cada un dels elements a mantenir.
  2) Eficàcia, mitjançant una correcta execució dels treballs.
  3) Seguretat i Salut, aplicada a la seva implantació i realització.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- En relació amb aquest últim punt i en compliment del Reial Decret 1627/97, es descriuen a continuació les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors, mitjançant el desenvolupament dels següents punts:
  1) Relació de previsibles treballs posteriors.
  2) Riscos laborals que poden aparèixer.
  3) Previsions tècniques per al seu control i reducció.
  4) Informacions útils per als usuaris.

1 .- Relació de previsibles treballs posteriors

- Neteja i reparació del sanejament, canonades, arquetes, pous i galeries.
- Neteja i manteniment de façanes exteriors i interiors, principalment els seus elements singulars, cornises, safates de balcó, baranes, impostes, xapats de pedra natural, persianes enrotllables o d'un altre sistema, etc.
- Neteja i manteniment de façanes de mur-cortina.
- Treballs de manteniment sobre façanes amb marquesines.
- Neteja i manteniment de cobertes inclinades, filtracions d'aigua, teules, llimes, canalons, baixants, antenes de TV, parallamps, claraboies, xemeneies, etc.
- Neteja i manteniment de cobertes planes, embornals, sostres de cossos volats o balcons, cobertes de torrasses, instal·lacions o altres.
- Neteja, reparació i manteniment d'elements en locals d'alçada tal que es necessiti plataformes de treball de més de dos metres d'alçada.
- Substitució de vidres, per trencament, millora del confort o danys d'aquests.
- Treballs puntuals de pintura, a llocs de difícil accés, per la seva alçada o situació, amb recollida excessiu de materials inflamables.
- Ús i manteniment d'ascensors.
- Manteniment d'instal·lacions en façanes i cobertes, especialment inclinades.
- Treballs de manteniment de les instal·lacions al interior de l'edifici, cambres de calderes, comptadors, aire condicionat, arquetes de connexió a terra, etc.
- Manteniment i reposició de làmpades o reparació de les instal·lacions d'electricitat i audiovisuals.
- Substitució d'elements pesats, màquines, aparells sanitaris, vidres, radiadors, calderes, fusteria i altres.
- Muntatge de bastides auxiliars, especialment bastides i escales manuals o de tisora.

2 .- Riscos laborals que poden aparèixer.

- En primer lloc, el risc a causa de la simultaneïtat entre qualsevol de les obres descrites o altres que s'executin i la circulació o estada de les persones usuàries de l'edifici, o vianants en les seves proximitats, per càrrega, descàrrega i elevació, recollida de material, runes, muntatge de bastides auxiliars, etc., a les zones d'actuació de les obres, o producció excessiva de pols o soroll.
- En treballs de sanejament, caigudes en els pous, explosió, intoxicació o asfíxia. En alguns casos, enfonsament de les parets de pous o galeries.
- En façanes, caiguda en alçada, amb risc greu.
- En façanes, cops, projecció de partícules als ulls, caiguda d'objectes per sota de la zona de treball.
- En treballs sobre mur-cortina, caiguda de la gàbia per trencament dels elements de penjar i subjecció, o de les eines o materials, al buit, amb risc greu.
- En façanes amb marquesines, enfonsament per sobrecàrrega d'aquestes o de bastides per deficiència en els suports.
- En cobertes inclinades, caigudes en alçada, amb risc greu, especialment amb pluja, neu o gelin cobertes inclinades, caigudes a diferent nivell per claraboies o similars.
- En cobertes planes, caigudes en alçada, sobre patis o la via pública, per insuficient peto de protecció, en treballs en sostre de cossos volats fora del peto o de vores de torrasses sobre façana o patis, que no tinguin respecte de protecció.
- En locals de gran alçada, caiguda des de la plataforma de treball, de persones o de materials, sobre la zona inferior.
- En vidres, talls a les mans o peus, per maneig de vidres, especialment els de pes excessiu.
- En vidres, trencament de vidres de zones inferiors de miradors, per cops imprevistos, per l'interior, amb caiguda de restes a la via pública.
- En treballs de pintura de difícil accés, caigudes per defectuosa col·locació de bastides auxiliars, generalment escales.
- En treballs de pintura, incendis per arreplega no protegit de materials inflamables.
- En ús d'ascensors, atrapaments de persones a la cabina per avaria o falta de fluid elèctric.
- En manteniment d'ascensors, caiguda en alçada, quan hi hagi folgança excessiva entre el buit i la cabina, o d'atrapament de mans i peus per caiguda de càrregues pesades.
- En treballs d'instal·lacions generals, explosió, incendi o electrocució, o els derivats de maneig de materials pesats.
- En treballs d'instal·lacions generals, risc de caiguda de persones en alçada, o d'objectes per sota del nivell de treball.
- En bastides auxiliars, caiguda o ruïna del mitjà auxiliar, de persones per defecte de muntatge, d'electrocució per contactes indirectes, o de materials en tasques de muntatge i desmuntatge.
- En escales, caiguda per defecte de suports, trencament de la pròpia escala o de la cadena a les tisores, o per treballar a excessiva alçada.

3 .- Previsions tècniques per al seu control i reducció.

- Abans de l'inici de qualsevol treball posterior s'haurà acotar i senyalitzar els llocs on es desenvolupin i la zona de càrrega i descàrrega a la via pública, així com neteja de runes, aplec de materials fora de les zones habituals de pas de l'edifici, habilitació de vies de circulació segures per als usuaris, realització dels treballs, sempre que sigui possible, per l'exterior, per a elevació o càrrega i descàrrega de materials o bastides auxiliars, senyalització i protecció d'aquests en la via pública i tancament el més hermètic possible, amb pantalles o similar, de les zones de producció de pols o soroll.
- En treballs de sanejament, previ a la baixada a pous, comprovar si hi ha perill d'explosió o asfíxia per emanacions tòxiques, dotant al personal, que sempre serà especialitzat, dels equips de protecció individual adequats, treballar sempre almenys dues persones en un mateix tall. En cas de perill d'enfonsament de parets de pous o galeries, apuntalament adequada i resistent.
- En pous de sanejament, col·locació de pàlees fermament ancorats a les parets del mateix, si és possible amb folre de material no oxidable i antilliscant, com propilè o similar.
- En talls de façana, per a tots els oficis, col·locació de les bastides auxiliars assegurances, creant plataformes de treball estables i amb baranes de protecció. Només en casos puntuals de petita durada i difícil col·locació d'aquests bastides, pengi mitjançant arnès de seguretat anticaiguda, amb absorbidor d'energia.
- Estudiar la possible col·locació de ganxos, fermament ancorats a l'estructura, en els cossos sortints, amb caràcter definitiu, per l'ancoratge de l'arnès indicat en el punt anterior.
- En cas d'ocupació de bastides auxiliars especials, com bastides, gàbies penjades, treballs de desvinculació vertical o similars, els materials i sistemes han d'estar certificats, ser revisats abans del seu ús i amb certificat de garantia de funcionament.
- En el cas mur-cortina, incloure en projecte el muntatge de gàbies penjades, gòndoles, desplaçables sobre carrils.
- Acotació amb tanques que impedeixin el pas de persones de les zones amb perill de caiguda d'objectes, sobre la via pública o patis.
- En façanes i cobertes inclinades, protecció mitjançant bastida tubular que estigui dotat de plataformes en tots els nivells, escala interior i barana superior sobresortint un metre per damunt de la més elevada, tapat amb malla calada, no resistent al vent. En cas d'existir marquesina, no recolzar la bastida en ella, ni sobrecarregar en excés.
- En cobertes inclinades, col·locació de ganxos fermament rebuts a l'estructura del cavallet, o a altres punts forts, per ancorar l'arnès de seguretat ja descrit, en actuacions breus i puntuals, en les quals no se instal·len bastides de protecció.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- En zones de sostres de cossos volats, per fora dels petos de cobertes planes, ocupació de l'arnès de protecció contra caiguda descrit anteriorment, ancorat a punt sòlid de l'edifici.
- Totes les plataformes de treball, amb més de dos metres d'alçada, estaran dotades de barana perimetral resistent.
- Guants adequats per a la protecció de les mans, per al maneig de vidres.
- Els envidraments de zones baixes de miradors hauran de ser de vidre, que en cas de trencament, eviti la caiguda de trossos a la via pública, tal com laminar, armat, etc.
- Dotació d'extintors, degudament certificats i amb contracte de manteniment, en totes les zones de abassegaments de materials inflamables.
- Les escales per a accés a zones altes hauran d'estar dotades de les mesures de seguretat necessàries, com ara sabates antilliscants, alçada adequada a la zona a treballar, les de tisora amb cadena resistent a l'obertura, etc.
- Les cabines d'ascensors han d'estar dotades de telèfon o un altre sistema de comunicació que s'activi únicament en cas d'avaria, connectat a un lloc d'assistència permanent, generalment el servei de manteniment, bombers, consergeria de 24 hores, etc.
- Si hi ha folgança, més de 20 centímetres, entre el buit i la cabina de l'ascensor, barana plegable sobre el sostre d'aquesta per evitar la caiguda.
- Habilitació de vies d'accés a l'antena de TV, a coberta, amb protecció anticaiguda, estudiant en tot cas la col·locació, durant l'obra, en llocs el més accessibles possible.

4 .- Informacions útils per als usuaris.
- És aconsellable procurar pels seus propis bastides, o mitjançant tècnic competent en deïficació, un adequat pla de seguiment de les instruccions d'usos i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, per conservar un bon estat.
- Tots els treballs de sanejament hauran de ser realitzats per pouaire professional, amb llicència fiscal vigent, amb epígraf mínim d'Aigües, Pous i Mines, núm. 5026.
- Revisió de l'estat dels patés de baixada al pou, substituint en cas necessari.

1.7.1.2 Prevencions

Risc i prevenció
Es relacionaran els sistemes generals de treball de reparació conservació i manteniment detectats en la revisió del projecte de l'edifici. La seva anàlisi en relació a la seguretat i higiene pot fer de manera simple, encara que només sigui constatant la seguretat dels mateixos, ja sigui perquè s'han complert els reglaments en els seus capítols de prevenció, o perquè els sistemes no ofereixen regs aparents.

Sistemes d'itineraris
1) El projecte permet l'accessibilitat a tots els supòsits llocs de treball de reparació conservació i manteniment en condicions de seguretat. L'itinerari bàsic està traçat des del portal al quart vestuari dels treballadors i, des d'aquest lloc, s'accedeix en condicions de seguretat i confort a través de les escales pròpies de l'edifici i dels locals interiors a llocs interiors i exteriors de treball (coberta, façanes, patis, màquines interiors, etc.).
2) Itinerari de bastides auxiliars de treball (bastides, escales, etc., I de materials de reparació o reposició). Aquests itineraris poden ser per elevació interior o exterior a l'edifici, per sistemes incorporats o per grues exteriors a aquest. En edificis de gran alçada fins i tot s'utilitzen helicòpters.

Sistemes d'higiene i confort
1) Vestuari amb un lavabo i abocador per porter, personal de neteja i dues parelles en treballs de reparació conservació i manteniment, amb panell informatiu de Normes Preventives.
2) Quart de magatzem per a elements auxiliars: Escales de mà, eines, material de seguretat, reposició d'elements de seguretat, etc.
3) Altres bastides no especificats anteriorment.

Sistemes d'informació i senyalització
1) Senyalització dels elements de seguretat.
   Mitjançant els esquemes de plànols de situació a disposició del treballador. En obra, plaques assenyalant riscos i amb dades d'interès.
2) Normes de manteniment situades en armari específic.

1.8 _ Sistema decidit per controlar la seguretat durant l'execució de l'obra

1.8.1 Criteris per establir el seguiment del Pla de Seguretat

Justificació.
La Llei 54/2003 "Modificacions en la Llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social", mitjançant l'article desè. Infraccions greus en matèria de prevenció de riscos laborals, introdueix:

> *Sis. S'afegeix un nou apartat 23 a l'article 12 de la "Llei d'infraccions i sancions en l'ordre social" amb la següent redacció: «23.En l'àmbit d'aplicació del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció:*
>
> ***a)** Incomplir l'obligació d'elaborar el pla de seguretat i salut en el treball amb l'abast i contingut establerts en la normativa de prevenció de riscos laborals, en particular per no tenir un contingut real i adequat als riscos específics per a la seguretat i la salut dels treballadors de l'obra o per no adaptar-se a les característiques particulars de les activitats o els procediments desenvolupats o de l'entorn dels llocs de treball.*
>
> ***b)** Incomplir l'obligació de realitzar el seguiment del pla de seguretat i salut en el treball, amb l'abast i contingut establerts en la normativa de prevenció de riscos laborals.»*

Tal com s'aprecia, s'estableix com a obligació empresarial:
- D'una banda l'elaboració del Pla de Seguretat
- De l'altra, la implantació a obra d'un sistema que permeti fer el seguiment de les diferents unitats d'obra, màquines i equips previstos en el Pla de Seguretat.

Sistema de seguiment i control del Pla de Seguretat:

a) Seguiment de les diferents unitats d'obra:
- Mitjançant "Fitxes de Comprovació i Control" que inclouran en funció de la unitat de què es tracti, diferents punts de revisió, que amb la freqüència i periodicitat planificada, permetrà establir un seguiment rigorós de totes les unitats d'obra.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

b) Seguiment de màquines i equips:

- Mitjançant "Fitxes de control de màquines i equips" s'establirà un seguiment a la Recepció de la Maquinària amb diferents punts de revisió, i posteriorment amb la freqüència i periodicitat planificada, permetrà establir un seguiment rigorós de l'estat de la maquinària d'obra.

c) Seguiment de la documentació de contractes, subcontractes i treballadors autònoms:

- La sol licitud de documentació per part del Contractista a Subcontractes i treballadors autònoms, així com la resta de documentació, notificacions, Avisos, Informació, etc. de l'obra es realitzarà mitjançant la signatura de documents acreditatius i Actes per part dels interessats, que reflecteixin i serveixi de justificació d'aquest acte.
- A aquest efecte, al costat del "Plec de Condicions" s'annexa el document de "Estructura Organitzativa" de l'obra, on es defineixen i clarifiquen les responsabilitats, funcions, Pràctiques, Procediments i Processos pels quals es regirà l'obra.

d) Seguiment del lliurament de EPIS:

- El control de lliurament d'equips de protecció individual es realitzarà mitjançant la signatura del document acreditatiu per part del treballador, que reflecteixin i serveixi de justificació d'aquest acte.

e) Seguiment de les Proteccions Col·lectives:

- Les operacions de muntatge, desmuntatge, manteniment i, si s'escau elevació o canvi de posició es duran a terme seguint les especificacions tècniques establertes en el Capítol de Proteccions col·lectives d'aquesta mateixa Memòria, on es detalla rigorosament.
- El seguiment de l'estat de les mateixes es realitzarà amb la freqüència i periodicitat planificada, mitjançant els punts establerts en qüestionaris de control per a tal fi.

f) Vigilància de la Seguretat pels Recursos Preventius:

- Els recursos preventius en aquesta obra tindran com a objecte vigilar el compliment de les mesures incloses en el pla de seguretat i salut en el treball i comprovar l'eficàcia d'aquestes, per a aquelles unitats d'obra en què hagi estat requerida la seva presència.
- A aquest efecte, en aquestes unitats d'obra s'especifica detalladament i per a cadascuna d'elles les activitats de vigilància i control que hauran de fer en aquestes.

1.9 _ Sistema decidit per formar i informar als treballadors

1.9.1 Criteris generals

Justificació.

La Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals estableix en l'article 19:

> *Article 19: Formació dels treballadors 1. En compliment del deure de protecció, l'empresari ha de garantir que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica, suficient i adequada, en matèria preventiva, tant en el moment de la seva contractació, sigui quina sigui la modalitat o durada d'aquesta, com quan es produeixin canvis en les funcions que exerceixi o s'introdueixin noves tecnologies o canvis en els equips de treball. La formació s'ha de centrar específicament en el lloc de treball o funció de cada treballador, adaptar-se a l'evolució dels riscos a l'aparició d'altres nous i repetir-se periòdicament, si fos necessari.*

D'altra banda, la Llei 54/2003 introdueix "*Modificacions en la Llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social*", mitjançant l'article onzè. ***Infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals***:

> *U. L'apartat 8 de l'article 13 de la "Llei d'infraccions i sancions en l'ordre social", queda redactat de la manera següent: 8.a) No adoptar el promotor o l'empresari titular del centre de treball, les mesures necessàries per garantir que aquells altres que desenvolupin activitats en el mateix rebin la informació i les instruccions adequada, en la forma i amb el contingut i abast establerts en la normativa de prevenció de riscos laborals, sobre els riscos i les mesures de protecció, prevenció i emergència quan es tracti d'activitats reglamentàriament considerades com a perilloses o amb riscos especials.*

Sistema de Formació i Informació.

Tal com s'aprecia, és una obligació empresarial del Contractista, realitzar aquesta formació, que és al seu torn fonamental per optimitzar els resultats en matèria de prevenció de riscos de l'obra. Aquesta formació es donarà per mitjà de "Fitxes", quedant registrada documentalment el lliurament i la recepció per part del treballador, i inclourà:

- Els procediments segurs de treball
- Els riscos de la seva activitat en l'obra i les mesures preventives
- L'ús correcte dels EPIS que necessita.
- La utilització correcta de les proteccions col·lectives.
- La senyalització utilitzada en obra.
- Les actuacions en cas d'accident, situació d'emergència, etc.
- Els telèfons d'interès.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

1.10 _ Unitats d'obra

1.10.1 Treballs previs

1.10.1.1 Enderrocs manuals

Procediment
Dins d'aquesta activitat s'inclouen petits enderrocs, desmuntatges, modificacions en instal·lacions, etc:

- Extracció de portes, finestras.
- Repicat de morter, guix, etc.

Totes les operacions aniran auxiliades per eines manipulades manualment (maceta i escarpes, pala, martell picador elèctric, esmoladora angular, etc.).

Per realitzar l'enderroc serà imprescindible considerar l'equip humà, per a desenvolupar les subactivitats següents:
Operaris especialitzats per a realitzar l'enderroc.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme l'enderroc:
Maquinària: camió, martell elèctric, etc.
Estris: bastida de cavallets, contenidors, malles, sacs d'evacuació de runes, baixants de PVC, etc.
Eines manuals.

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
- Caiguda de persones al mateix nivell.	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
- Caiguda d'objectes sobre les persones.	Baixa	Danyós	Tolerable
- Sobreesforços o postures inadequades	Mitja	Danyós	Moderat
- Xocs i cops contra objectes immòbils	Baixa	Danyós	Tolerable
- Contacte amb substàncies càustiques o corrosives	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
- Il·luminació inadequada	Mitja	Danyós	Moderat
- Cops i talls per objectes o eines	Mitja	Danyós	Moderat
- Petjades sobre objectes.	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
- Projecció de fragments o partícules	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable

Mesures preventives:
Es senyalitzarà i delimitarà la zona interior d'actuació evitant la circulació de personal per aquesta zona de treball.
Es realitzarà l'evacuació immediata de materials, per evitar l'acumulació d'aquestes
Tota la runa produïda per l'enderroc s'evacuarà fins el contenidor o sac de runa. Per realitzar l'evacuació de la manera més ràpida possible s'auxiliarà aquesta amb elements de transport horitzontal (carretó manual), que portarà la runa fins al punt d'evacuació vertical o contenidor.
Els contenidors per l'evacuació de runa, estaran degudament delimitats amb tanca mòbil d'obra i senyalitzacions d'obra en cas de que aquest es trobi en exterior del límit d'obra.
És prohibeix la formació de bastides a base d'un tauló recolzat als escalons de dues escales de mà, tant les de recolzament lliure, com les de tisores, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
És prohibeix la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures.
En cas de realitzar repicats o enderrocs de paviments en zones interiors tancades, s'instal·laran ventiladors per l'extracció d'aire i incorporació d'aire net de l'exterior.
Protegir als treballadors contra la projecció de partícules i talls.
Protegir les màquines contra la projecció de partícules i talls, així com als treballadors.
Subjectar adequadament les càrregues
Zona de treball ben il·luminada i senyalitzada.
En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.
Als accessos a l'obra es col·locaran de forma ben visible els senyals normalitzats"Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra", "Ús obligatori de casc protector" i "Riscos de caiguda d'objectes".
Amb la finalitat d'evitar lumbàlgies es procurarà que el transport manual de runa o material no sobrepassi el pes de 25 Kg.
En finalitzar la jornada no podran quedar elements en un estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu esfondrament.
En qualsevol treball que presenti un risc de caiguda a diferent nivell, de més de 2,00 metres, l'operari haurà d'utilitzar arnès contra caigudes ancorats a punts fixes o a punts mòbils, guiats per línies de vida adequadament ancorats en tots dos extrems.
En cas de resultar precís l'ús de arnesos de seguretat, els seus punts d'ancoratge haurien de sempre situar-se per sobre dels caps dels treballadors.
Donades les característiques del treball els operaris usaran sempre casc, botes de seguretat i en cas de manipulació de materials amb risc de tall o erosions s'usaran guants de cuir.
En cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés d'enderroc, s'hauran de fer servir mascaretes antipols adequades, per evitar que problemes a les vies respiratòries.
En el cas d'utilització d'eines manuals en què es generi projecció de partícules, s'han d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.
En cas de tall de elements de formigó, ceràmica o similar, mitjançant mola angular l'operari usarà les corresponents proteccions oculars, guants de cuir i lona, casc, botes de seguretat i protecció auditiva.
Si s'utilitza martell trencador no es deixarà clavat, abans d'accionar el martell s'haurà d'assegurar que el punter està perfectament subjecte al martell. Si s'observés deteriorat es demanarà que ho canviïn.

Desmantellament de la instal·lació elèctrica
El primer risc a eliminar el contacte amb l'energia elèctrica; per això, es verificarà abans de l'inici dels treballs, que l'energia elèctrica ha estat eliminada en tots els circuits. Un cop comprovat, es donarà l'ordre de començar els treballs.
Utilitzeu els tornavisos i alicates apropiats per a cada situació.
No porti amb si a les butxaques de la roba les alicates o els tornavisos pot provocar o provocar-se accidents per clava accidental dels mateixos.
Desmunt els elements i dipositeu-los en un cabàs porta objectes. Porteu-los a el lloc indicat per a la seva recollida.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Si ha d'utilitzar bastides o escales de mà, ha d'aplicar els procediments de seguretat i salut per a la seva utilització. Són d'obligat compliment.
Desmunt els elements desprenent els cables dels seus mecanismes; no deixi penjant els elements dels cables; poden desprendre i causar accidents. dipositeu a terra en un lloc que no obstaculitzi el pas. Porteu-los a el lloc indicat per a la seva recollida.

Equips de protecció individual
- Casc de seguretat per a tot el personal de l'obra, inclòs els visitants.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o P.V.C.
- Roba de treball.
-.Mascaretes antipols.
-.Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Calçat de seguretat.
- Arnès de seguretat.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Armilla reflectant.

1.10.1.2 Transports (Transports de terres, Transports de runes, etc.)

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
- Caiguda d'objectes per enfonsament o esfondrament	Mitja	Danyós	Moderat
- Caiguda d'objectes per despreniments.	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
- Xocs contra objectes immòbils	Baixa	Danyós	Tolerable
Xocs contra objectes mòbils.	Mitja	Danyós	Moderat
- Atrapament per bolcada de màquines.	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
- Atropellaments o cops amb vehicles.	Baixa	Extremadament danyós	Moderat

Mesures preventives
Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els camions portaran correctament distribuïda la càrrega, no carregar més del permès i tindran netes de fang les rodes per a no tacar els carrers.
És imprescindible tenir cuidat dels camins, cobrint sots, eliminant flonjalls i compactant mitjançant llasts, escòries, etc., tots els fangars afectats per la circulació interna de vehicles.
En cas necessari les maniobres dels vehicles seran guiades per una persona i el trànsit dels mateixos dins de la zona de treball es procurarà que sigui per sentits fixos i prèviament estudiats, impedint tota la circulació al costat de les vores de l'excavació.
Quan sigui possible, es realitzarà l'accés de vianants separat i tancat l'accés o circulació de la maquinària.
S'acotaran les zones de desploms de terrenys i se senyalitzaran per a persones i vehicles.
L'ample mínim de les rampes serà de 4.50 m. La pendents mínimes seran del 12% en trams rectes i 8% en trams corbs.
Tots els accessos pels que hagin d'accedir la maquinària de transport s'han de mantenir nets de fang o de greix dels esglaons i pates.
Els materials procedents de l'excavació estaran situats a més de 2,00 metres de la vora de l'excavació, en cas contrari es disposaran reforços de apuntalaments, sòcols i límits de protecció.
La rampa d'accés romandrà sempre neta.
Es prohibeix sobrepassar la càrrega màxima dels vehicles, i especificar la Tara i Càrrega màxima
Les maniobres de càrrega a cullera de camions, en cas necessari seran dirigides per una persona.
Es prohibeix la marxa enrere dels camions amb la caixa aixecada
Tots els vehicles hauran de disposar de pòlissa d'assegurances vigent, amb responsabilitat civil il·limitada, la seguretat social del maquinista al dia, i les revisions periòdiques de la màquina, abans de començar els treballs en aquesta obra.
Es regarà amb freqüència els talls i caixes dels camions.

Equips de protecció individual
- Casc de seguretat.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Armilla reflectant.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Roba impermeable per temps plujós

1.10.2 Paletería

1.10.2.1 Ram de paleta

Procediment:
En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:
• Maquinària: formigonera pastera, etc.
• Estris: bastides tubulars modulars, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
• Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.

Identificació i avaluació de riscos

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
- Caiguda de persones al mateix nivell.	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
- Caiguda d'objectes sobre les persones	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
- Cops contra objectes.	Baixa	Danyós	Tolerable
- Talls pel maneig d'objectes i eines manuals.	Mitja	Danyós	Moderat
- Els derivats de l'ús de mitjans auxiliars	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
- Partícules en els ulls.	Mitja	Danyós	Moderat
- Talls per utilització de màquines-eina	Mitja	Danyós	Moderat
- Els derivats dels treballs realitzats en ambients pulverulents	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
- Sobreesforços	Mitja	Danyós	Moderat
- Electrocució.	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
- Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport	Baixa	Extremadament danyós	Moderat

Mesures preventives

El personal encarregat de la realització dels treballs ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
Protegir tots els treballs mitjançant proteccions col·lectives e individuals coherents en cada treball.
Les zones de treball estaran ben il·luminades per a desenvolupar les feines en condicions òptimes.
Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.
S'ha de mantenir net de substàncies pastoses el tall per evitar relliscades.
A les zones d'activitat, no es veuran cables solts pel sòl.
Protegir màquines i treballadors contra la projecció de partícules i atrapades.
La maquinària tindrà protectors per evitar possibles talls.
S'haurà de comprovar l'estat de les eines manuals per evitar cops i talls.

En iniciar-se la jornada, es revisarà tota la bastimentada i mitjans auxiliars, comprovant-ne les seves proteccions i estabilitat.
En qualsevol treball que presenti un risc de caiguda a diferent nivell, de més de 2,00 metres, sense protecció col·lectiva, l'operari haurà d'utilitzar l'arnès contra caigudes ancorat a punts fixes o a punts mòbils, guiats per línies de vida en posició horitzontal, adequadament ancorats en tots dos extrems.
A la zona de treball s'ha d'accedir per llocs de trànsit fàcil i segur; és a dir, sense veure obligat a realitzar salts i moviments extraordinaris
La utilització d'una escala de mà com a lloc de treball en alçada s'ha de limitar a les circumstàncies en què la utilització de altres equips de treball més segurs no estigui justificada, pel baix nivell de risc i per les característiques dels emplaçaments que l' empresari no pugui modificar.
Les escales de mà a utilitzar, seran del tipus 'tisora', dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos per treballs realitzats sobre superfícies insegures i estretes.
Es farà ús correcte de les escales de tisora: no es treballés sobre els quatre últims esglaons. s'ubicarà el cos d'un sol costat de l'escala i de davant. les escales de tisora tindran l'alçada necessària i adequada.
Es prohibirà la formació de bastides utilitzant escales de mà a manera de cavallets, per evitar els riscos per treballs sobre superfícies insegures i estretes.
Les bastides de cavallets s'utilitzaran en altures menors de dos metres. Les bastides sobre cavallets a utilitzar, tindran sempre plataformes de treball d'amplària no inferior als 60 cm.
Es prohibeix utilitzar a manera de cavallets per a formar bastides, bidons, caixes de materials, banyeres, etc.
Les bastides que s'hagin d'utilitzar amb altura superior a 2.00 mts, estaran protegits per una barana d'almenys 90 cm. d'alçada, proveïdes de passamans, llistó intermedi i sòcol, mesures des de la plataforma de treball, i tindrán accès per l'interior amb escales i trapa.
Les plataformes de treball sobre bastides tubulars mòbils no es posaran en servei sense abans haver ajustat els frens de trànsit per evitar moviments indesitjables.
Si fos possible, l'operari no pujarà i baixarà constantment de la bastida. Tindrà un ajudant per a proporcionar el material que vagi necessitant.
Es prohibirà en general en aquesta obra, la utilització d'escales de mà o de bastides sobre cavallets, en llocs amb risc de caiguda superior a 2.00mts, si abans no s'han instal·lat les proteccions de seguretat adequades.

El maneig d'eines manuals, eines petites (trepant, martell picador, clavadora, etc ..) i de mitjans auxiliars (escales de mà, bastides de cavallets, etc ...) necessaris per desenvolupar les diferents operacions requerides per la instal·lació es farà seguint les mesures preventives establertes per a aquestes eines manuals i mitjans auxiliar

Les zones de treball seran netejades de runa (trossos de materials) diàriament, per a evitar les acumulacions innecessàries.
Els materials s'aplegaran a les plantes repartides al costat dels talls on es vagi a instal·lar, situades el més allunyades possible a les obertures, per evitar sobrecàrregues innecessàries., mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas, per evitar els accidents de ensopegada.
El transport de càrregues pesades es realitzarà mitjançant carretons o transpalets.

Les instal·lacions elèctriques hauran de tenir interruptors diferencials de 300 i 30 mA e interruptors magneto tèrmics segons el R.E.B.T. Només s'utilitzaran connexions elèctriques de seguretat.
La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella, en prevenció del risc elèctric.

Es formarà als operaris en tècniques de manipulació de càrregues i sobre els riscos específics del seu treball.
En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
Per evitar lumbàlgies es procurarà, en el transport manual de material, que aquest no superi els 25 Kg.
Per evitar sobreesforços, quan la càrrega superi els 25 Kg. o tingui dificultat per mida o volum, s'utilitzaran els equips adequats de treball i transport de materials a més de formar als treballadors en matèria de manipulació de
càrregues.
S'ha de controlar el bon estat de fletxat dels materials paletitzats.
Els fleixos s'han de tallar, doncs posat que no es faci, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes al mateix nivell i fins i tot d'alçada
Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar guants de cuir i lona (tipus americà), i arnès de seguretat si en aquests treballs hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Abans de la utilització d'una màquina-eina, l'operari haurà d'estar proveït del document exprés d'autorització de maneig d'aquesta determinada màquina

Abans de la utilització d'una màquina, l'operari haurà d'estar instruït en el maneig d'aquesta determinada màquina
Abans de la utilització de qualsevol màquina-eina, es comprovarà que es troba en òptimes condicions i amb tots els mecanismes i protectors de seguretat instal·lats en perfectes condicions.

Equips de protecció individual
• Casc de seguretat, per a tot el personal de l'obra, inclòs els visitants.
• Ús de guants de cuir i lona (tipus americà)
• Ús de guants de neoprè, pels treballs amb morters, guixos, pintura i coles.
• Ús de calçat de protecció.
• Ús de mascaretes antipols.
• Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
• Ús de ulleres de protecció contra impactes i pols.
• Pantalla facial, si escau.
• Roba de treball
• Protecció auditiva (auriculars o tampons).
• Arnés de seguretat en treballs d'alçada, si calgués.

1.10.2.2 Ajuts de paleta a altres oficis

Procediment:
Els treballs de ram de paleta entesos com ajuts a diversos oficis abarquen tots aquells treballs on el ram de paleta és present i forma part del procés constructiu, però no és la més significativa, com omplir forats, etc.
En aquesta, s'inclouen les ajudes de paleta per la instal·lacions, fusteries, etc.
Les activitats que intervenen als treballs d'ajut de paleta són: Subministrament i transport de material; Apilament de materials; Realització de les barreges de formigó; Realització de les barreges de guixos; Posada en obra dels elements ceràmics, etc.
La maquinària més habitual és: Camió de transport de material; Elevador elèctric; Muntacàrregues o Ascensor; Formigonera elèctrica; Eines elèctriques i/o manuals.

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
- Caiguda de persones al mateix nivell.	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
- Caiguda d'objectes sobre les persones	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
- Cops contra objectes.	Baixa	Danyós	Tolerable
- Talls pel maneig d'objectes i eines manuals.	Mitja	Danyós	Moderat
- Els derivats de l'ús de mitjans auxiliars	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
- Partícules en els ulls.	Mitja	Danyós	Moderat
- Talls per utilització de màquines-eina	Mitja	Danyós	Moderat
- Els derivats dels treballs realitzats en ambients pulverulents	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
- Sobreesforços	Mitja	Danyós	Moderat
- Electrocució.	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
- Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport	Baixa	Extremadament danyós	Moderat

Mesures preventives
L'accés a les zones de treball es realitzarà de forma adequada i amb els mitjans auxiliars corresponents.
Per evitar sobreesforços, quan la càrrega superi els 25 Kg. o tingui dificultat per mida o volum, s'utilitzaran els equips adequats de treball i transport de materials a més de formar als treballadors en matèria de manipulació de càrregues.
S'haurà de comprovar l'estat de les eines manuals per evitar cops i talls.
Elements auxiliars:
Els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat, i que compliran amb la normativa de seguretat especificada, són els següents:
- Plataformes de càrrega i descàrrega;
- Eslingues;
- Carretó;
- Escales de mà;
- Bastida de cavallets;
- Bastida tubular.

Es mantindrà l'ordre i la neteja a les zones de treball.
Està totalment prohibit realitzar treballs a voladissos, balcons, etc. sense protegir o tancar el forat.
Les zones de treball hauran d'estar ben il·luminades, en cas contrari s'hauran d'utilitzar làmpades portàtils de seguretat.
Els mitjans auxiliars hauran de tenir les proteccions col·lectives en bon estat.

Equips de protecció individual
Els Equips de Protecció Individual seran els següents:
Guants de goma.
Casc de seguretat.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Ulleres antiprojeccions.
Mascareta contra la pols.

1.10.3 Fusteria

1.10.3.1 Fusteria - Finestres i persianes (Acer, Allatges lleugers, fusta, plàstic, vidre, etc)

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
- Caiguda de persones al mateix nivell.	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
- Caiguda d'objectes sobre les persones	Baixa	Danyós	Tolerable
- Cops contra objectes.	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
- Talls pel maneig d'objectes i eines manuals.	Mitja	Danyós	Moderat
- Partícules en els ulls.	Mitja	Danyós	Moderat
- Talls per utilització de màquines-eina	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
- Els derivats dels treballs realitzats en ambients pulverulents	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
- Sobreesforços	Mitja	Danyós	Moderat
- Electrocució.	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
- Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
- Els derivats de l'ús de mitjans auxiliars	Mitja	Danyós	Moderat

Mesures preventives
Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.
Es comprovarà que en cada fase, estiguin col·locades les proteccions col·lectives previstes.
Els aplecs de fusteria, es recolliran en els llocs destinats a aquest efecte.
En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d'intercomunicació interior i exterior de l'obra per evitar els accidents per ensopegades o interferències.
S'ha de comprovar que totes les fusteries en fase de presentació, romanguin perfectament encunyades i apuntalades, per evitar accidents per caigudes
En tot moment els talls es mantindran lliures de runa, retalls metàl·lics i més objectes punxants, per evitar els accidents per trepitjades sobre objectes.
Es desmuntaran únicament en els trams necessaris, aquelles proteccions, que obstaculitzen el pas de la fusteria. Un cop introduïts els cèrcols, etc. es reposaran immediatament.
Abans de la utilització d'una màquina-eina, l'operari haurà d'estar proveït del document exprés d'autorització de maneig d'una determinada màquina, (radial, Captivadora, serra, polidora, etc.)
Abans de la utilització de qualsevol màquina-eina, es comprovarà que es troba en òptimes condicions i amb tots els mecanismes i protectors de seguretat instal·lats en perfectes condicions.
Totes les zones en què s'hagi de treballar estaran prou il·luminades. Si s'utilitza portàtils estaran alimentades a tensió de seguretat, en prevenció del risc elèctric.
Tota la maquinària elèctrica a utilitzar en aquesta obra estarà dotada de presa de terra en combinació amb els disjuntors diferencials del quadre general de l'obra, o de doble aïllament.
Es prohibeix l'anul·lació del cable de presa de terra de les mànegues d'alimentació
A les zones d'activitat, no es veuran cables solts pel sòl.

El pengi de les fulles s'efectuarà per un mínim d'una quadrilla, per evitar el risc de bolcades, cops i caigudes.
Els trams longitudinals, transportades a espatlla per un sol home, aniran inclinades cap enrere, procurant que la punta que va per davant, estigui a una alçada superior a la d'una persona, per evitar cops als altres operaris.
Per a la manipulació d'elements de fusteria metàl·lica s'utilitzaran guants per evitar talls, rascades, punxades, etc., a causa de les rebaves en empalmaments, soldadures i juntes.
En cas d'haver d'efectuar treballs menors de soldadura o tall mitjançant bufador s'haurà emprar l'equip de protecció individual tant pel treballador que realitzi l'operació com per l'ajudant i es disposarà d'extintor a la zona propera als treballs.

Les bastides que s'hagin d'utilitzar amb altura superior a 2.00 mts, estaran protegits per una barana d'almenys 90 cm. d'alçada, proveïdes de passamans, llistó intermedi i sòcol, mesures des de la plataforma de treball, i tindrán accès per l'interior amb escales i trapa.
Les bastides de cavallets s'utilitzaran en altures menors de dos metres.
Es faran servir plataformes de treball com a mínim de 0,60 m.
Les escales de mà a utilitzar, seran del tipus 'tisora', dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos per treballs realitzats sobre superfícies insegures i estretes.
Es farà ús correcte de les escales de tisora: no es treballés sobre els quatre últims esglaons. s'ubicarà el cos d'un sol costat de l'escala i de davant. les escales de tisora tindran l'alçada necessària i adequada.
Es prohibirà la formació de bastides utilitzant escales de mà a manera de cavallets, per evitar els riscos per treballs sobre superfícies insegures i estretes
Es prohibirà en general en aquesta obra, la utilització d'escales de mà o de bastides sobre cavallets, en llocs amb risc de caiguda superior a 2.00mts, si abans no s'han instal·lat les proteccions de seguretat adequades.
En qualsevol treball que presenti un risc de caiguda a diferent nivell, de més de 2,00 metres, sense protecció col·lectiva, l'operari haurà d'utilitzar l'arnès contra caigudes ancorat a punts fixes o a punts mòbils, guiats per línies de vida en posició horitzontal, adequadament ancorats en tots dos extrems.

Equips de protecció individual
- Casc de seguretat.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Cinturó portaeines.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Manyoples de soldador.
- Mandil de soldador.
- Polaines de soldador.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- Elm de soldador
• Arnés de seguretat en treballs d'alçada, si calgués..

1.10.4 Instal·lacions – Electricitat

Procediment
Instal·lació elèctrica per a la motorització de les persianes de les finestres a substituir
S'inclou instal·lació de connexió i proves de servei, les operacions necessàries per a la col·locació de les derivacions individuals, tant col·locació de tubs, estesa de cables i connexionat.

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
Caiguda de persones al mateix nivell	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
Caiguda de persones a diferent nivell	Mitja	Danyós	Moderat
Caiguda d'objectes per desplom o esfondrament	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Caiguda de materials o elements en manipulació	Mitja	Danyós	Moderat
Xocs i cops contra objectes immòbils	Baixa	Danyós	Tolerable
Sobreesforços o postures inadequades	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Contacte amb substàncies nocives o tòxiques	Mitja	Danyós	Moderat
Contactes elèctrics	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Cops i talls per objectes o eines	Mitja	Danyós	Moderat
Exposició al soroll	Mitja	Danyós	Moderat
Exposició a vibracions	Mitja	Danyós	Moderat
Treballs en intempèrie	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
Trepitjades sobre objectes	Baixa	Danyós	Tolerable
Projecció de fragments o partícules	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable

Mesures preventives
Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.
Es comprovarà que en cada fase, estiguin col·locades les proteccions col·lectives previstes.
Totes les zones en què s'hagi de treballar estaran prou il·luminades. Si s'utilitza portàtils estaran alimentades a tensió de seguretat, en prevenció del risc elèctric.
La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant ', i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a tensió de seguretat
Es prohibirà la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
Verificarem l'estat dels cables de les màquines portàtils per evitar contactes elèctrics
Les bastides que s'hagin d'utilitzar amb altura superior a 2.00 mts, estaran protegits per una barana d'almenys 90 cm. d'alçada, proveïdes de passamans, llistó intermedi i sòcol, mesures des de la plataforma de treball, i tindrán accès per l'interior amb escales i trapa.
Les escales de mà a utilitzar, seran del tipus 'tisora', dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos per treballs realitzats sobre superfícies insegures i estretes.
Es farà ús correcte de les escales de tisora: no es treballés sobre els quatre últims esglaons. s'ubicarà el cos d'un sol costat de l'escala i de davant. les escales de tisora tindran l'alçada necessària i adequada.
Es prohibirà la formació de bastides utilitzant escales de mà a manera de cavallets, per evitar els riscos per treballs sobre superfícies insegures i estretes
Es prohibirà en general en aquesta obra, la utilització d'escales de mà o de bastides sobre cavallets, en llocs amb risc de caiguda superior a 2.00mts, si abans no s'han instal·lat les proteccions de seguretat adequades
Les eines a utilitzar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides amb material aïllant normalitzat contra els contactes amb l'energia elèctrica
Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans de ser iniciades, per evitar accidents.
Abans de fer entrar en càrrega a la instal·lació elèctrica es farà una revisió en profunditat de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres generals elèctrics directes o indirectes, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
El maneig d'eines manuals (tornavís, alicates, martell, etc ...), eines petites (trepant, martell picador, clavadora, etc ..) i de mitjans auxiliars (escales de mà, bastides de cavallets, etc ...) necessaris per desenvolupar les diferents operacions requerides per la instal·lació es farà seguint les mesures preventives establertes per a aquestes eines manuals i mitjans auxiliars

Equips de protecció individual
- Casc de seguretat.
- Calçat de seguretat.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Roba de treball.
- Guants de goma aïllants.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

1.10.5 Neteja final d'obra i adequació de locals

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
- Caigudes a diferent nivell	Baixa	Danyós	Tolerable

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- Caigudes al mateix nivell	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
- Cops i projecciones	Baixa	Lleugerament danyós	Trivial
- Electrocució	Baixa	Danyós	Tolerable
- Petjades sobre objectes i materials	Baixa	Lleugerament danyós	Trivial
- Pols	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
- Soroll	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
- Intoxicacions per inhalació de substàncies o productes químics o nocius	Baixa	Lleugerament danyós	Trivial
- Interferències i afecció a tercers	Baixa	Danyós	Tolerable

Mesures preventives
Es senyalitzaran o balises les zones que estiguin acabat de fregar o mullades per evitar relliscades de tercers.
Durant l'escombrat o la neteja de la pols en l'interior dels locals, aquests hauran d'estar convenientment ventilats. En cas d'excessives partícules en suspensió s'han d'utilitzar màscares respiratòries o si no se suspendran les operacions fins que les partícules en suspensió s'hagin decantat
Durant els treballs de neteja, totes les dependències en les que es realitzin aquests treballs hauran d'estar degudament il·luminades.
Tots els operaris que realitzen aquestes tasques han d'estar degudament equipats: portar bata o roba de treball, botes antilliscants i, en general, els equips de protecció individual necessaris en funció del risc existent.
Els productes i substàncies químiques utilitzades per a les operacions de neteja, s'han de fer d'acord amb les especificacions i recomanacions del fabricant.
En cas d'agressió o entrar indegudament en contacte amb un producte químic, s'haurà d'actuar d'acord amb les recomanacions establertes a la fitxa tècnica del producte i que d'acord amb la normativa haurà d'anar adherida a l'envàs.
En aquesta obra queda prohibida la utilització de productes o substàncies químiques que no disposin del marcatge CE.

Equips de protecció individual
- Guants
- Arnés de seguretat (en cas necessari)
- Bates i micos de treball
- Botes antilliscants.
- Mascareta respiratòria.
- Ulleres de protecció.
- Cinturó portaeines

1.10.6 Manipulació de productes químics

Etiquetatge
La utilització dels productes químics en l'obra va en augment. Però els productes químics han d'estar etiquetats i els seus subministradors han de proporcionar les fitxes de seguretat, que permeten prendre accions davant accidents de diversa naturalesa, però també davant l'emmagatzematge i abocament residual dels mateixos.

*És el **RD 363/1995** Notificació de substàncies noves classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses*, el que regula el aquests conceptes.

L'etiqueta identifica el producte i al responsable de la seva comercialització, així com, aporta informació sobre els riscos que presenta, principalment des del punt de vista de la seguretat i de les vies d'entrada a l'organisme en cas d'exposició, tal com s'observa en la figura següent:

Els perills més significatius estan identificats pels símbols (pictogrames) i indicacions de perill que s'especifiquen a la imatge següent:

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

La descripció del risc del producte i les mesures preventives es recullen en les Frases R (Risc) i S (Safety):

Frases R:

L'explicació i descripció d'aquests riscos, com pot ser la via d'entrada o si l'efecte és crònic o agut, es realitza mitjançant les frases "R". També s'identifiquen per les frases "R" l'efecte cancerigen, l'efecte mutagen o els efectes sobre la reproducció.

Frases S:

Mitjançant les frases "S" s'indiquen determinades recomanacions per a la seva utilització i actuació en cas d'incidents o d'accidents.
Per aconseguir unes adequades mesures preventives en l'obra respecte als productes químic, s'estableixen els següents sistemes de comunicació i informació relatius als riscos químics:

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
- Contactes amb la pell o parts sensibles del cos	Mitja	Danyós	Moderat
- Ingestió	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
- Inhalació de gasos o vapors	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
- Incendi	Baixa	Danyós	Tolerable
- Explosió	Baixa	Danyós	Tolerable
- Alliberament de gasos tòxics o perillosos	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
- Alliberament de gasos tòxics o perillosos per mescla de components	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
- Irritació	Baixa	Danyós	Tolerable

Mesures preventives

Com a norma general, serà necessari l'ús de guants resistents a substàncies químiques i ulleres protectores contra esquitxades en operacions d'abocament, mescla i ús de substàncies químiques o productes químics
Els productes químics que s'utilitzin han de portar una etiqueta identificant el producte i la seva toxicitat en cada un dels diferents envasos a utilitzar.
En termes generals i extensibles a tots els productes químics utilitzats s'han de seguir les següents precaucions:

No haurà ingerir cap producte químic
Evitar el contacte o barreja entre ells, especialment si existeix el risc d'alliberar gasos tòxics.
Evitar el contacte amb la pell i en especial amb els ulls
En cas d'accident o perill per a la seva salut, anar urgentment al metge o posar-se en contacte amb el Servei Mèdic d'informació Toxicològica: 915620420, indicant la naturalesa del producte químic i el tipus d'accident ocasionat

Abans d'utilitzar un producte químic cal llegir amb atenció l'etiqueta i les fitxes de seguretat del producte.
Cada treballador haurà de llegir, entendre i aplicar les instruccions destinades a garantir la seguretat i la salut en l'ús de productes químics de neteja
Aquesta informació ha d'incloure el següent:

Instruccions sobre com, on i quan utilitzar el producte amb innocuïtat i eficàcia
Notes explicatives sobre aspectes concrets com els índexs i dosi d'aplicació del producte.
El moment i el mètode a seguir per al tractament d'aplicació de neteja
Advertiments necessaris per evitar la utilització incorrecta o inadequada.
La data de venciment del producte o, si escau del seu recipient, si és probable que es deteriori en condicions normals d'emmagatzematge.
Instruccions generals essencials per a la utilització adequada, com la barreja, aplicació, compatibilitat amb altres productes, condicions d'emmagatzematge preferides i eliminació d'excedents i recipients utilitzats;

- descripció de les precaucions de Seguretat necessàries, com l'ús de roba protectora i les mesures que s'han d'adoptar en cas de contaminació o en altres situacions d'emergència;
- advertències sobre la forma d'evitar els efectes nocius en el bestiar, la flora i la fauna i el medi ambient; instruccions sobre els primers auxilis i consells als metges, indicant el que s'ha de fer de

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

produir-se un enverinament i, quan sigui necessari, els antídots especials de determinats productes;

- prohibició de tornar a utilitzar qualsevol recipient emprat per a productes classificats, llevat dels específicament concebuts i destinats a tornar a ser utilitzats

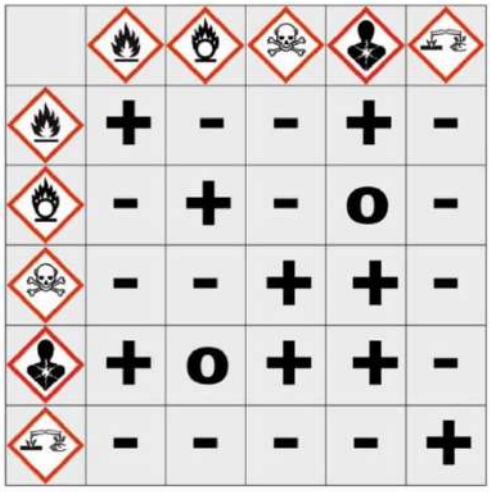
A l'hora de barrejar productes és necessari assegurar-se la seva compatibilitat. A tall d'exemple, cal recordar que mai s'ha de barrejar lleixiu amb salfumant, anticalç, aiguafort o productes amoniacals.

Com a norma general, serà necessari l'ús de guants resistents a substàncies químiques i ulleres protectores contra esquitxades.

Durant el transport:
S'haurà d'utilitzar mitjans de transport assegurances, com ara carretons, per evitar el moviment inadequat o el desplaçament inadequat de productes i substàncies.
S'hauran de fer servir recipients de bona qualitat en funció de la naturalesa del producte.
Com a norma general no s'han d'utilitzar envasos l'etiquetatge exterior no correspongui amb el contingut interior.
Es rebutjaran els recipients danyats o amb fuites.
Tant en el seu transport com en la seva utilització, els embalatges o recipients s'han de manipular de manera que s'evitin xocs innecessaris o caigudes violentes, per evitar d'aquesta manera que puguin rebentar o debilitar el recipient i provocar el vessament del seu contingut.
S'ha d'evitar l'apilament desordenat durant el transport o l'emmagatzematge.
Els recipients s'emmagatzemaran o transportaran amb la boca d'abocament cap amunt i no han d'estar sotmesos a pressions de càrregues excessives que puguin rebentar.
Com a norma general, serà necessari l'ús de guants resistents a substàncies químiques i ulleres protectores contra esquitxades.

Transvasament:
Com a norma general, només en casos molt excepcionals han de transvasar els productes químics utilitzats d'un recipient a un altre. Quan en circumstàncies excepcionals cal transvasar productes químics d'un recipient a un altre.
En cas de necessitat, el recipient receptor ha de:
Sempre que sigui possible, ser un recipient del fabricant del producte químic que hagi contingut anteriorment el mateix producte i que una persona competent hagi verificat que està en condicions de tornar a ser utilitzat.
Ser de la mateixa qualitat que el recipient original.
Com a norma general no s'han d'utilitzar envasos l'etiquetatge exterior no correspongui amb el contingut interior.
Es rebutjaran els recipients danyats o amb fuites.
Estar adequadament etiquetatge o marcat.
Estar completament net i buit.
No omplir excessivament perquè no es puguin produir vessaments al abocar o per causa d'una expansió del volum a causa d'un augment de la temperatura.
S'ha de prestar particular atenció a la roba protectora, a l'eliminació del líquid vessat, a la higiene personal ia evitar la contaminació de qualsevol aliment.
Com a norma general, serà necessari l'ús de guants resistents a substàncies químiques i ulleres protectores contra esquitxades.

Emmagatzematge:
En termes generals, en aquest emmagatzematge s'hauran de respectar les incompatibilitats d'emmagatzematge de substàncies perilloses que s'ofereixen a la taula següent:



\+ ____es pot emmagatzemar conjuntament
o_____només podran emmagatzemar junts, si s'adopten certes mesures de prevenció
\-_____no han d'emmagatzemar junts

Els locals i magatzems on es guarden els productes químics i de neteja, han d'estar degudament ventilats, i en ells no hi haurà cap font de calor, ja que molts productes químics són inflamables.
Aquests locals estaran destinats a tal fi, no és compartits amb altres activitats.
No s'han de guardar ni consumir aliments o begudes en llocs amb productes de neteja perillosos.
Queda terminantment prohibit utilitzar envasos d'aliments o begudes per guardar productes quimics.
Queda terminantment prohibit deixar oberts envasos que continguin productes químics, han d'estar degudament tancats.
Queda terminantment prohibit utilitzar o netejar cap flascó que continguin productes químics que no porti l'etiqueta identificativa del producte, i el seu grau de toxicitat.

Eliminació:
Tots els envasos que continguin productes químics perillosos s'han de llençar als contenidors destinats a la gestió de residus perillosos disposats en l'obra.
Queda terminantment prohibit llençar productes químics per desguassos, ja que hi ha productes que reaccionen amb l'aigua, inflamables (dissolvents), derivats de sofre, lacrimògens, o no biodegradables.
Queda prohibit qualsevol tipus d'agressió mediambiental (abocament en el terreny o solar, enterrat en el terreny, buidat en zones no autoritzades, etc.) en l'eliminació d'envasos, restes de productes i productes caducats o fora de data.

Equips de protecció individual
- Guants de resistència química
- Bates i micos de treball
- Botes antilliscants

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- Mascareta respiratòria (quan sigui necessari)
- Ulleres de protecció (quan sigui necessari)

1.10.7 Manelg manual de càrregues

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
- Sobreesforços	Mitja	Danyós	Moderat

Mesures preventives
Planifiqui l'aixecament de la càrrega. Utilitzeu els músculs de les cames, no els de l'esquena.
Les carretons, els recipients rodants i els carrets de neteja ajuden a moure càrregues pesades i mantenen els subministraments a prop teu. Mantingueu en bones condicions amb les rodes ben lubricades.
Mantingui la càrrega davant vostre i inclini's en l'adreça a la que va. Premeu la càrrega, llençar d'ella pot causar torçades i lesions.
S'ha d'estar atent a les persones, obstacles, inclinacions i buits que es pugui trobar en el camí.
El incorrecte maneig de càrregues produeix la majoria dels accidents laborals (lumbàlgia, hèrnies de disc, etc.). No es manipularan manualment per un sol treballador més de 25 Kg

Per aixecar una càrrega és obligatori el següent:
Assentar els peus fermament mantenint entre ells una distància similar a l'amplada de les espatlles, apropant-se el més possible a la càrrega.
Flexionar els genolls, mantenint l'esquena dreta
Agafar l'objecte fermament amb les dues mans si és possible.
L'esforç d'aixecar el pes l'ha de realitzar els músculs de les cames.
Durant el transport, la càrrega ha de romandre el més a prop possible del cos, i han d'evitar els girs de la cintura.
Ha d'aprendre i utilitzar les tècniques d'aixecament apropiat i conèixer què poden aixecar de manera segura; demani ajuda amb les càrregues pesades o voluminoses

Per al maneig de càrregues llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
Portarà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins a l'alçada de l'espatlla.
Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla
Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar per eliminar arestes afilades.
És obligatori l'ús d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre diversos, per aportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

En l'aplicació del que disposa l'annex del RD 487/97 es tindran en compte, si escau, els mètodes o criteris a què es refereix l'apartat 3 de l'article 5 del Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció

1. Característiques de la càrrega.
La manipulació manual d'una càrrega pot presentar un risc, especialment dorsolumbar, en els casos següents:
Quan la càrrega és massa pesada o massa gran
Quan és voluminosa o difícil de subjectar.
Quan està en equilibri inestable o el seu contingut corre el risc de desplaçar-se.
Quan està col·locada de tal manera que ha de sostenir o manipular a distància del tronc o amb torsió o inclinació d'aquest.
Quan la càrrega, a causa del seu aspecte exterior o la seva consistència, pot ocasionar lesions al treballador, en particular en cas de cop.

2. Esforç físic necessari.
Un esforç físic pot comportar un risc, especialment dorsolumbar, en els casos següents:
Quan és massa important.
Quan no pot realitzar-se més que per un moviment de torsió o de flexió del tronc
Quan pot implicar un moviment brusc de la càrrega
Quan es realitza mentre el cos està en posició inestable.
Quan es tracti d'alçar o descendir la càrrega amb necessitat de modificar l'adherència.

3. Característiques del medi de treball.
Les característiques del medi de treball poden augmentar el risc, especialment dorsolumbar en els casos següents:
Quan l'espai lliure, especialment vertical, és insuficient per a l'exercici de l'activitat de què es tracti.
Quan el sòl és irregular i, per tant, pot donar lloc a ensopegades o bé és relliscós per al calçat que porti el treballador.
Quan la situació o el medi de treball no permet al treballador la manipulació manual de càrregues a una alçada segura i en una postura correcta.
Quan el sòl o el pla de treball presenten desnivells que impliquen la manipulació de la càrrega en nivells diferents.
Quan el sòl o el punt de suport són inestables.
Quan la temperatura, humitat o circulació de l'aire són inadequades.
Quan la il·luminació no sigui adequada
Quan hi hagi exposició a vibracions

4. Exigències de l'activitat.
L'activitat pot comportar risc, especialment dorsolumbar, quan impliqui una o diverses de les exigències següents:
Esforços físics massa freqüents o prolongats en què intervingui en particular la columna vertebral.
Període insuficient de repòs fisiològic o de recuperació.
Distàncies massa grans d'elevació, descens o transport.
Ritme imposat per un procés que el treballador no pugui modular

5. Factors individuals de risc

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Constitueixen factors individuals de risc:
La manca d'aptitud física per realitzar les tasques en qüestió.
La inadequació de la roba, el calçat o altres efectes personals que porti el treballador
La insuficiència o inadaptació dels coneixements o de la formació
L'existència prèvia de patologia dorsolumbar

Equips de protecció individual
- Guants
- Protecció dorsolumbar

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

1.11_ Maquinària d'obra

1.11.1 Màquines I Equips d'elevació

1.11.1.1 Camió grua de descàrrega

Grua sobre camió en la qual abans d'iniciar les maniobres de descàrrega, s'instal·laran falques d'immobilització en les rodes i es fixaran els gats estabilitzadors.
L'utilitzarem en les operacions de descàrrega de materials en l'obra.

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
Caiguda de la càrrega	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Atrapaments	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Caigudes accidentals d'elements de la mateixa màquina	Mitja	Danyós	Moderat
Atropellament de persones	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Cops per la caiguda de paraments	Mitja	Danyós	Moderat
Caiguda de l'estructura en muntatge	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Cremades en fer el manteniment	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Contacte elèctric	Baixa	Danyós	Tolerable

Mesures preventives
Les maniobres a la grua seran dirigides per un especialista
Els ganxos de la grua tindran pany de seguretat
Es prohibirà sobrepassar la càrrega màxima admissible.
El gruista tindrà en tot moment la càrrega suspesa a la vista. Si això no és possible les maniobres seran dirigides per un especialista
Les rampes de circulació no superaran en cap cas una inclinació superior al 20 per 100.
Es prohibirà estacionar el camió a menys de 2 metres de la vora superior dels talussos.
Es prohibirà arrossegar càrregues amb el camió.
Es prohibirà la permanència de persones a distàncies inferiors als 5 metres del camió.
Es prohibirà la permanència d'operaris sota les càrregues en suspensió.
El conductor tindrà el certificat de capacitació corresponent.
S'extremaran les precaucions durant les maniobres de suspensió d'objectes estructurals per a la seva col·locació en obra, ja que hauran operaris treballant en el lloc, i un petit moviment inesperat pot provocar greus accidents.

Equips de protecció individual
- Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina).
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Cinturó elàstic antivibratori
- Calçat antilliscant.

1.11.1.2 Plataformes elevadores de personal

Plataforma de tisora Plataforma elevadora

La plataformes ofereixen, al mateix temps, un sistema d'elevació de persones i de plataforma de treball, d'aquesta manera, evita la necessitat d'utilitzar altres mitjans auxiliars o de qualsevol tipus de maquinària d'elevació.
Seguint les especificacions del fabricant, tenen la possibilitat de transportar i elevar persones, tant horitzontal com verticalment, i aixecar la càrrega màxima establerta per a aquesta.

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
Atropellament de persones	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Bolcades	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Col·lisions	Baixa	Danyós	Tolerable

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Atrapaments	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Xoc contra objectes o parts sortints de l'edifici	Baixa	Danyós	Tolerable
Vibracions	Baixa	Danyós	Tolerable
Soroll ambiental	Baixa	Danyós	Tolerable
Caigudes al pujar o baixar de la plataforma	Mitja	Danyós	Moderat
Contactes amb energia elèctrica	Baixa	Danyós	Tolerable
Cremades durant el manteniment	Baixa	Danyós	Tolerable
Sobreesforços	Alta	Lleugerament danyós	Moderat

Mesures preventives
El contractista s'ha d'assegurar que és manejada per treballadors amb la competència i coneixement adquirits per mitjà de formació, així com amb experiència pràctica en el seu maneig.
La utilització d'aquest equip s'ha de fer d'acord amb el manual d'instruccions del fabricant. En cas de no disposar d'aquest manual, s'han d'atendre les instruccions elaborades en el document d'adequació de l'equip al RD 1215/1997 redactat per personal competent.

A) Normes de maneig:

- La manipulació de càrregues s'hauria de fer guardant sempre la relació donada pel fabricant entre la càrrega màxima i l'alçada a la qual s'ha de transportar i descarregar.
- La circulació de la màquina per variar de posició s'ha de fer sense càrrega.

B) Inspeccions prèvies a la posada en marxa i conducció:
Abans d'iniciar la jornada el conductor ha de realitzar una inspecció de la plataforma que contempli els punts següents:

a) Rodes (banda de rodatge, pressió, etc.)
b) Fixació i estat dels braços
c) Inexistència de fuites en el circuit hidràulic.
d) Nivells d'olis diversos
e) Comandaments en servei.
f) Protectors i dispositius de seguretat
g) Frens.
h) Embragatge, Direcció, etc
i) Avisadors acústics i llums.

- En cas de detectar alguna deficiència s'ha de comunicar al servei de manteniment i no utilitzar-se fins que no s'hagi reparat.
- Tota plataforma on es detecti alguna deficiència o es trobi avariada haurà de quedar clarament fora d'ús advertint mitjançant senyalització. Aquesta mesura té especial importància quan l'empresa realitza treball a torns.

C) Normes generals de conducció i circulació:
Es donen les següents regles genèriques a aplicar per part de l'operador de la plataforma en la jornada de treball
a) No operar amb ella, persones no autoritzades
b) No permetre que pugi cap persona a la plataforma sense tenir coneixement dels riscos que comporta.
c) Mirar sempre en la direcció d'avanç i mantenir la vista en el camí que recorre durant l'elevació de la plataforma.
d) Evitar parades i arrencades brusques i viratges ràpids.
e) Transportar únicament persones amb la càrrega màxima establerta i preparada correctament.
f) Assegurar-se que no xocarà amb sostres, conductes, etc. per raó d'alçada.
g) Quan l'operador abandona el seu carretó s'ha d'assegurar que les palanques estan en punt mort, motor parat, frens tirats, clau de contacte treta o la presa de bateria retirada. Si està el carretó en pendent es calçaran les rodes.
h) No guardar carburant ni draps greixats a la plataforma elevadora, es pot calar foc.
i) Vigilar constantment la pressió dels pneumàtics.
o) Prendre tota classe de precaucions al maniobrat amb la plataforma elevadora.

Equips de protecció individual
- Casc de seguretat.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Calçat antilliscant.
- Roba d'abric (en temps fred).

1.11.2 Màquines I Equips de transport

1.11.2.1 Camió contenidor

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Aquest tipus de camió s'utilitzarà en l'obra per transportar els contenidors on s'aboquen la runa i les terres tretes de l'obra a realitzar. La pista que uneixi els punts de càrrega i descàrrega ha de ser prou ampla per permetre la circulació fins i tot la cruïlla d'ells.

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
Caiguda (en pujar o baixar de la caixa)	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Bolcades per fallada de talussos	Baixa	Danyós	Tolerable
Caiguda de la càrrega	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Atrapament en la pujada o baixada del contenidor	Mitja	Danyós	Moderat
Caigudes a diferent nivell (en entrar o sortir)	Baixa	Extremadament danyós	Moderat

Mesures preventives

A) Mesures preventives de caràcter general:

Els camions que treballin en aquesta obra disposaran dels següents mitjans en perfecte estat de funcionament:

- Fars de marxa cap endavant.
- Fars de marxa cap enrere.
- Intermitents d'avís de gir.
- Estaques de posició davanters i posteriors.
- Servofrè.
- Fre de mà.
- Avisador acústic automàtic de marxa enrere.
- Cabina antibolcada antiimpacte.
- Aire condicionat a la cabina.
- Tendals per a cobrir la càrrega

B) Manteniment diari:

Diàriament, abans de començar el treball, s'inspeccionarà el bon estat de:

- Motor.
- Sistemes hidràulics
- Frens.
- Direcció.
- Llums.
- Avisadors acústics.
- Pneumàtics.
- La càrrega seca es regarà per evitar aixecar pols.
- Es prohibirà carregar per damunt de la seva càrrega màxima.
- Es col·locaran topalls de final de recorregut a un mínim de 2 metres de la vora superior dels talussos.

C) Mesures preventives a seguir pel conductor:

- Les entrades i sortides a l'obra es realitzaran amb precaució auxiliat pels senyals d'un membre de l'obra.
- Si per qualsevol circumstància hagués de parar a la rampa el vehicle quedarà frenat i calçat amb topalls.
- Es prohibirà expressament carregar els camions per damunt de la càrrega màxima marcada pel fabricant, per prevenir els riscos de sobrecàrrega. El conductor romandrà fora de la cabina durant la càrrega.
- Per pujar i baixar del camió utilitzar els esglaons i les nanses disposades en el vehicle.
- No pujar a la màquina utilitzant les llantes, rodes o altres sortints.
- No fer -ajustaments- amb el motor en marxa, es poden quedar atrapats.
- No permetre que persones no autoritzades pugin o condueixin el camió.
- No treballar amb el camió en situacions de mitjana avaria- , abans de treballar, reparar bé.
- Abans de posar en marxa el motor, o bé abans d'abandonar la cabina, assegurar-se que ha instal·lat el fre de mà.
- No guardar carburant ni draps greixats al camió, es pot calar foc.
- Si s'escalfa el motor, no aixecar en calent la tapa del radiador, es poden patir cremades.
- Canviar l'oli del motor i del sistema hidràulic en fred.
- Els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables, si s'han de manipular, fer-ho amb guants, no fumar ni apropar foc.
- Si s'ha de manipular el sistema elèctric, desconnectar la màquina i treure la clau de contacte.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- En aturar el camió, posar tacs d'immobilització en les rodes.
- Si cal arrencar el camió amb la bateria d'un altre vehicle, vigilar les espurnes, ja que els gasos de la bateria són inflamables i podria explotar.
- Vigilar constantment la pressió dels pneumàtics.
- Prendre tota classe de precaucions al maniobrar amb el camió.
- Abans de pujar a la cabina, donar una volta completa al vehicle per vigilar que no hi hagi ningú dormint a prop.
- No arrencar el camió sense haver baixat la caixa, ja que es poden tocar línies elèctriques.
- Si es toca una línia elèctrica amb el camió, sortir de la cabina i saltar el més lluny possible evitant tocar terra i el camió al mateix temps. Evitar també, que ningú toqui terra i camió a la vegada, hi ha molt perill d'electrocució.

Equips de protecció individual
- Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina).
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Cinturó elàstic antivibratori
- Calçat antilliscant.
- Roba d'abric (en temps fred).

1.11.3 Petita maquinària

1.11.3.1 Eines elèctriques, de bateria o pneumàtiques (Radials, Trepants, Tornavisos, Claus d'impacte, Pistola fixa Claus, Grapadores, Fresadores, Esmoladores, raspalls, Polidora de cinta, etc)

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
Talls	Mitja	Danyós	Moderat
Cops i / o contusions pel ret	Baixa	Danyós	Tolerable
Atrapaments	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Sobreesforços i postruras inadequades	Mitja	Danyós	Moderat
Retrocés i projecció dels materials	Mitja	Danyós	Moderat
Emissió de pols	Baixa	Danyós	Tolerable
Projecció de l'eina de tall o dels seus fragments i accessoris en moviment	Baixa	Danyós	Tolerable
Contacte amb l'energia elèctrica	Baixa	Danyós	Tolerable

Mesures preventives
Abans d'utilitzar la màquina s'ha de conèixer el seu maneig i adequada utilització.
Utilització de l'equip de protecció personal definit per obra.
Es dotaran de doble aïllament
No efectuar reparacions amb la màquina en marxa.
Comunicar qualsevol anomalia en el funcionament de la màquina al cap més immediat. Fer-ho preferiblement mitjançant el part de treball.
Complir les instruccions de manteniment.
El personal encarregat del maneig haurà de ser expert en el seu ús.
Les eines hauran d'estar en bon estat per al seu funcionament.
Es col·locarà adequadament la màquina quan no treballi.
Es controlaran els diversos elements de què es compon.
La primera mesura, i més elemental, és l'elecció de la màquina d'acord amb el treball a efectuar, al disc adequat a la tasca i al material a treballar, i als elements auxiliars que poguessin ser necessaris.
En ocasions, els problemes poden començar amb el muntatge de l'eina. És elemental la utilització de accessoris de característiques adequades a la feina a fer, i utilitzar correctament els dispositius de fixació de la manera indicada pel fabricant.

En desenvolupar treballs amb risc de caiguda d'alçada, assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas de pèrdua d'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden multiplicar.
No utilitzar la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per damunt del nivell de les espatlles, ja que, en cas de pèrdua de control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.

En el us de radials:
Es important fer rotar el disc manualment per verificar que està ben centrat i no té frecs amb la carcassa de protecció.
Comprovar que el disc a utilitzar està en bones condicions d'ús. Havent emmagatzemar els discos en llocs secs, sense patir cops i seguint les indicacions del fabricant.
Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina
No sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada
Utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i característiques de la màquina.
No sotmetre el disc a sobreesforços, laterals o de torsió, o per aplicació d'una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: trencament del disc, sobreescalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc
En el cas de treballar sobre peces de petita grandària o en equilibri inestable, assegurar la peça a treballar, de manera que no pateixin moviments imprevistos durant l'operació.
Parar la màquina totalment abans de deixar-la, en prevenció de possibles danys al disc o moviments incontrolats de la mateixa. L'ideal seria disposar de suports especials propers al lloc de treball.
Situar l'empunyadura lateral en funció del treball a realitzar, o utilitzar una empunyadura de pont.
En cas d'utilització de plats de polir, instal·lar a l'empunyadura lateral la protecció corresponent per a la mà.
Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.
Existeixen també guies acoblables a la màquina que permeten, de cap manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc, en molts

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

d'aquests casos caldrà ajudar-se amb una regla que ens defineixi netament la trajectòria
Quan no s'utilitzi es guardarà descarregada en el seu allotjament corresponent

Equips de protecció individual
- Casc de seguretat.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Màscara antipols amb filtre mecànic recanviable
- Roba de treball.
- Guants de cuir.

1.11.3.2 Eines manuals

Són eines en les que el funcionament es deu només a l'esforç de l'operari que les utilitza, i en l'obra es faran servir en diverses operacions de naturalesa molt variada.

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
Lesions oculars	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
Esquinços per sobreesforços o gestos violents	Baixa	Danyós	Tolerable
Talls a les mans	Mitja	Danyós	Moderat
Sobreesforços i postruras inadequades	Mitja	Danyós	Moderat
Caigudes al mateix nivell	Mitja	Danyós	Moderat
Caigudes a diferent nivell	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Els derivats dels treballs realitzats amb altes temperatures	Mitja	Danyós	Moderat

Mesures preventives
- Les eines manuals s'utilitzaran en aquelles tasques per a les quals han estat concebudes.
- Caldrà fer una selecció de l'eina correcta per al treball a realitzar.
- S'ha de fer un manteniment adequat de les eines per conservar-les en bon estat.
- Cal guardar les eines en lloc segur.
- Sempre que sigui possible es farà una assignació personalitzada de les eines.
- Abans del seu ús es revisaran, rebutjant les que no es troben en bon estat de conservació.
- S'han de mantenir netes d'olis, greixos i altres substàncies lliscants.
- Per evitar caigudes, talls o riscos anàlegs, es col·locaran en porta eines o prestatges adequats.
- Durant el seu ús s'evitarà el seu dipòsit arbitrari per terra.
- Els treballadors han de rebre instruccions concretes sobre l'ús correcte de les eines que hagin d'utilitzar.

A) Alicates:
- Els alicates de tall lateral han de portar una defensa per evitar les lesions produïdes pel despreniment dels extrems curts de filferro.
- Els alicates no s'han d'utilitzar en lloc de les claus, ja que les seves mordasses són flexibles i rellisquen. A més tendeixen a arrodonir-se els angles dels perns i femelles, deixant marques de les mordasses sobre les superfícies.
- No utilitzar per tallar materials més durs que les mandíbules.
- Utilitzar exclusivament per a subjectar, doblegar o tallar.
- No col·locar els dits entre els mànecs.
- No colpejar peces o objectes amb les alicates.
- Manteniment: Greixar periòdicament el passador de l'articulació.

B) Escarpres :
- No utilitzar l'escarpre amb cap aplatada, poc esmolada o còncava.
- No usar-la com a palanca.
- Les cantonades dels talls de tall han de ser arrodonides si es fan servir per tallar.
- Han d'estar nets de rebaves.
- Les escarpres han de ser prou gruixuts perquè no es corbin ni lloen el ser colpejats. S'han de rebutjar més o menys fungiformes utilitzant només el que presenti una curvatura de 3 cm de radi.
- Per a ús normal, la col·locació d'una protecció anular de goma, pot ser una solució útil per evitar cops en mans amb el martell de colpejar.
- El martell utilitzat per colpejar ha de ser prou pesat

C) Tornavisos:
- El mànec ha d'estar en bon estat i emmotllat a la mà amb o superfícies laterals prismàtiques o amb solcs o nervadures per transmetre l'esforç de torsió del canell.
- El tornavís ha de ser de la mida adequada al del cargol a manipular.
- Rebutjar tornavisos amb el mànec trencat, fulla doblegada o la punta trencada o retorçada perquè això pot fer que es surti de la ranura originant lesions en mans.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- S'ha d'utilitzar-lo només per a prémer o afluixar cargols.
- No utilitzar en lloc de punxons, falques, palanques o similars.
- Sempre que sigui possible utilitzar tornavisos d'estrella.
- No ha de subjectar amb les mans la peça a treballar sobretot si és petita. En el seu lloc ha d'utilitzar un banc o superfície plana o subjectar-la amb un banc.
- Emprar sempre que sigui possible sistemes mecànics de cargolat o descargolat.

D) Claus de boca fixa i ajustable:

- Les maixelles i mecanismes hauran d'estar en perfecte estat.
- La cremallera i cargol d'ajust hauran lliscar correctament.
- El dentat de les mandíbules haurà d'estar en bon estat.
- No s'ha de desbastar les boques de les claus fixes ja que perden paral·lelisme les cares interiors.
- Les claus deteriorades no es repararan, s'hauran de reposar.
- Caldrà efectuar la torsió girant cap al operari, mai empenyent.
- En girar assegurar-se que els artells no es copegen contra algun objecte.
- Utilitzar una clau de dimensions adequades al pern o cargol a prémer o afluixar.
- S'haurà d'utilitzar la clau de manera que estigui completament abraçada i assentada a la rosca i formant angle recte amb l'eix del cargol que estreny.
- No s'ha de sobrecarregar la capacitat d'una clau utilitzant una prolongació de tub.
- La clau de boca variable ha d'abraçar totalment en el seu interior a la femella i ha de girar-se en la direcció que suposi que la força la suporta la barra fixa. Tirar sempre de la clau evitant empènyer sobre ella.
- S'haurà d'utilitzar amb preferència la clau de boca fixa en comptes de la de boca ajustable.
- No s'ha d'utilitzar les claus per colpejar.

E) Martells i malls:

- Els caps no han de tenir rebaves.
- Els mànecs de fusta (noguera o freixe) hauran de ser de longitud proporcional al pes del cap i sense estelles.
- El cap ha d'estar fixada amb falques introduïdes obliquament respecte a l'eix del cap del martell de manera que la pressió es distribueixi uniformement en totes les direccions radials.
- S'hauran de rebutjar mànecs reforçats amb cordes o filferro.
- Abans d'utilitzar un martell s'ha d'assegurar que el mànec està perfectament unit al capdavant.
- S'ha de seleccionar un martell de mida i duresa adequats per a cadascuna de les superfícies a colpejar.
- Observar que la peça a colpejar es recolza sobre una base sòlida no endurida per evitar rebots.
- S'ha de procurar colpejar sobre la superfície d'impacte amb tota la cara del martell.
- En el cas d'haver de colpejar claus, aquests s'han de subjectar pel cap i no per l'extrem.
- No colpejar amb un costat del cap del martell sobre una escarpra o una altra eina auxiliar.
- No utilitzar martells amb el cap fluixa o falca solta.
- No utilitzar un martell per colpejar un altre o per donar voltes a altres eines o com a palanca.

F) Pics trencadors i Trossejadors:

- S'ha de mantenir afilades les seves puntes i el mànec sense estelles.
- El mànec ha de ser d'acord al pes i longitud del bec.
- Haurà de tenir el full ben adossada.
- No s'ha d'utilitzar per colpejar o trencar superfícies metàl·liques o per redreçar eines com el martell o similars.
- No utilitzar un pic amb el mànec danyat o sense.
- S'hauran rebutjar pics amb les puntes dentades o estriades.
- S'ha de mantenir lliure d'altres persones la zona propera a la feina.

G) Serres:

- Les serres han de tenir afilats les dents amb la mateixa inclinació per evitar flexions alternatives i estar ben ajustats.
- Els mànecs hauran d'estar ben fixats i en perfecte estat.
- La fulla haurà d'estar tensada.
- Abans de serrar s'ha de fixar fermament la peça.
- Utilitzar una serra per a cada treball amb la fulla tensada (no excessivament).
- Utilitzar serres d'acer al tungstè endurit o semiflexible per a metalls tous o semidurs amb el nombre de dents:
  a) Ferro fos, acer tou i llautó: 14 dents cada 25 cm.
  b) Acer estructural i per a eines: 18 dents cada 25 cm.
  c) Tubs de bronze o ferro, conductors metàl·lics: 24 dents cada 25 cm.
  d) Xapes, fleixos, tubs de paret prima, làmines: 32 dents cada 25 cm.
- Instal·lar la fulla a la serra tenint en compte que les dents han d'estar alineats cap a la part oposada del mànec.
- Utilitzar la serra agafant el mànec amb la mà dreta quedant el dit polze a la part superior del mateix i la mà esquerra l'extrem oposat de l'arc. El tall es realitza donant a les dues mans un moviment de vaivé i aplicant pressió contra la peça quan la serra és desplaçada cap al front, deixant de pressionar quan es retrocedeix
- Per serrar tubs o barres, haurà de fer-ho girant la peça.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Equips de protecció individual
- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.

1.12_ Mitjans auxiliars

1.12.1 Bastides

1.12.1.1 Bastides sobre rodes

Aquest mitjà auxiliar serà utilitzat per a treballs en alçada, conformat com una bastida metàl·lic tubular instal·lat sobre rodes.
Aquest element s'utilitzarà en treballs que requereixin el desplaçament de la bastida.

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
Caigudes a diferent nivell	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Aixafaments i atrapaments durant el muntatge	Baixa	Danyós	Tolerable
Caiguda de la bastida	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Sobreesforços	Alta	Lleugerament danyós	Moderat

Mesures preventives
Les bastides s'han de projectar, muntar i mantenir convenientment de manera que s'eviti que es desplomin o es desplacin accidentalment.
Les plataformes de treball, les passarel·les i les escales de les bastides s'han de construir, dimensionar, protegir i utilitzar de manera que s'eviti que les persones caiguin o estiguin exposades a caigudes d'objectes. A aquest efecte, les seves mesures s'han d'ajustar al nombre de treballadors que hagin de servir.
Quan no es disposi de la nota de càlcul de la bastida triada, o quan les configuracions estructurals no estiguin previstes en ella, s'ha de fer un càlcul de resistència i estabilitat, llevat que la bastida estigui muntat segons una configuració tipus generalment reconeguda.
En funció de la complexitat de la bastida triada, s'ha d'elaborar un pla de muntatge, d'utilització i de desmuntatge. Aquest pla i el càlcul a què es refereix l'apartat anterior hauran de ser realitzats per una persona amb una formació universitària que l'habiliti per a la realització d'aquestes activitats. Aquest pla pot adoptar la forma d'un pla d'aplicació generalitzada, completat amb elements corresponents als detalls específics de la bastida de què es tracti.
Quan es tracti de bastides que disposin del marcatge CE, per ser-los d'aplicació una normativa específica en matèria de comercialització, el pla podrà ser substituït per les instruccions específiques del fabricant, proveïdor o subministrador, sobre el muntatge, la utilització i el desmuntatge de els equips, llevat que aquestes operacions es realitzin de forma o en condicions o circumstàncies no previstes en aquestes instruccions.
Els elements de suport d'una bastida han d'estar protegits contra el risc de lliscament, ja sigui mitjançant subjecció a la superfície de suport, ja sigui mitjançant un dispositiu antilliscant, o bé mitjançant qualsevol altra solució d'eficàcia equivalent, i la superfície portant ha de tenir una capacitat suficient. S'ha de garantir l'estabilitat de la bastida. S'ha d'impedir mitjançant dispositius adequats el desplaçament inesperat de les bastides mòbils durant els treballs en alçada.
Les dimensions, la forma i la disposició de les plataformes d'una bastida han de ser apropiades per al tipus de treball que es realitzarà, ser adequades a les càrregues que hagin de suportar i permetre que es treballi amb seguretat. Les plataformes de les bastides s'han de muntar de manera que els seus components no es desplacin en una utilització normal d'ells. No hi ha d'haver cap buit perillós entre els components de les plataformes i els dispositius verticals de protecció col·lectiva contra caigudes.
Quan algunes parts d'una bastida no estiguin a punt per a la seva utilització, en particular durant el muntatge, el desmuntatge o les transformacions, aquestes parts han de tenir senyals d'advertència de perill general, d'acord amb el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril , sobre senyalització de seguretat i salut en el centre de treball, i delimitades convenientment mitjançant elements físics que impedeixin l'accés a la zona de perill.
Les bastides només poden ser muntades, desmuntats o modificades substancialment sota la direcció d'una persona amb una formació universitària o professional que l'habiliti per a això, i per treballadors que hagin rebut una formació adequada i específica per a les operacions previstes, que els permeti enfrontar-se a riscos específics de conformitat amb les disposicions de l'article 5, destinada en particular a:
a) La comprensió del pla de muntatge, desmuntatge o transformació de la bastida de què es tracti.
b) La seguretat durant el muntatge, el desmuntatge o la transformació de la bastida de què es tracti.
c) Les mesures de prevenció de riscos de caiguda de persones o d'objectes.
d) Les mesures de seguretat en cas de canvi de les condicions meteorològiques que poguessin afectar negativament la seguretat de la bastida de què es tracti.
e) Les condicions de càrrega admissible.
f) Qualsevol altre risc que comportin les esmentades operacions de muntatge, desmuntatge i transformació.

Tant els treballadors afectats com la persona que supervisi disposaran del pla de muntatge i desmuntatge esmentat, incloent qualsevol instrucció que pugui contenir.
Quan no sigui necessària l'elaboració d'un pla de muntatge, utilització i desmuntatge, les operacions previstes en aquest apartat podran també ser dirigides per una persona que disposi d'una experiència certificada per l'empresari en aquesta matèria de més de dos anys i compti amb la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions de nivell bàsic, d'acord amb el que preveu l'apartat 1 de l'article 35 del Reglament dels serveis de prevenció, aprovat pel Reial Decret 39/1997, de 17 de gener.

Les bastides han de ser inspeccionats per una persona amb una formació universitària o professional que l'habiliti per a això:
a) Abans de la seva posada en servei.
b) A continuació, periòdicament
c) Després de qualsevol modificació, període de no utilització, exposició a la intempèrie, sacsejades sísmiques, o qualsevol altra circumstància que hagi pogut afectar la seva resistència o la seva estabilitat.

Els dispositius i les instruccions per evitar desplaçaments involuntaris són les reflectides en les especificacions del fabricant o en la documentació elaborada per la persona competent que hagi realitzat el disseny de la bastida.
Les plataformes de treball sobre les torretes amb rodes, tindran l'amplada no inferior a 60 cm., que permeti l'estructura de la bastida, per tal de fer-les més segures i operatives.
Les torretes (o bastides), sobre rodes en aquesta obra, han de complir sempre amb la següent expressió per tal de complir un coeficient d'estabilitat i per tant, de seguretat. h / l major o igual a 3, on:
h = a l'alçada de la plataforma de la torreta.
l = a l'amplada menor de la plataforma en planta

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

A la base, a nivell de les rodes, es muntaran dues barres en diagonal de seguretat per fer el conjunt indeformable i més estable.
Les plataformes de treball muntades sobre bastides amb rodes, es limitaran en tot el seu contorn amb una barana sòlida de 90 cm. d'alçada, formada per passamans, barra intermèdia i sòcol.
La torreta sobre rodes serà travada mitjançant barres a punts forts de seguretat en prevenció de moviments indesitjables durant els treballs, que puguin fer caure als treballadors.
Es prohibirà fer pastes directament sobre les plataformes de treball en prevenció de superfícies relliscoses que puguin originar caigudes dels treballadors.
Els materials es repartiran uniformement sobre les plataformes de treball en prevenció de sobrecàrregues que poguessin originar desequilibris o balanceigs.
Es prohibirà en aquesta obra, treballar o romandre a menys de quatre metres de les plataformes de les bastides sobre rodes, en prevenció d'accidents.
Es prohibirà tirar directament runes des de les plataformes de les bastides sobre rodes. Les runes (i similars) es baixaran a l'interior de cubs mitjançant la corriola d'hissat i descens de càrregues.
Es prohibirà transport de persones o materials sobre les torretes, (o bastides), sobre rodes durant les maniobres de canvi de posició en prevenció de caigudes dels operaris.
Es prohibirà pujar a realitzar treballs en plataformes de bastides (o torretes metàl·liques) recolzats sobre rodes, sense haver instal·lat prèviament els frens antirrodadura de les rodes.
Es prohibirà en aquesta obra utilitzar bastides (o torretes), sobre rodes, recolzats directament sobre soleres no fermes (terres, paviments frescos, jardins i similars) en prevenció de bolcades.

Equips de protecció individual
Casc de seguretat.
Roba de treball.
Guants de cuir.
Calçat de seguretat.
Arnès de seguretat.

1.12.1.2 Bastides metàl·lics tubulars europeus

Fitxa tècnica
La bastida metàl·lic tubular està comercialitzat amb tots els sistemes de seguretat que ho fan segur (escales, baranes, passamans, sòcols, superfícies de treball, brides i passadors d'ancoratge dels taulers, etc.) Havent per tant fer ús d'ells en cas de necessitat.

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
Caigudes a diferent nivell	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Caigudes al mateix nivell	Mitja	Danyós	Moderat
Els derivats desplaçaments incontrolats de la bastida	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Cops per el maneig de les eines	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Pols	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
Sobreesforços	Alta	Lleugerament danyós	Moderat

Mesures preventives
Les bastides s'han de projectar, muntar i mantenir convenientment de manera que s'eviti que es desplomin o es desplacin accidentalment.
Les plataformes de treball, les passarel·les i les escales de les bastides s'han de construir, dimensionar, protegir i utilitzar de manera que s'eviti que les persones caiguin o estiguin exposades a caigudes d'objectes. A aquest efecte, les seves mesures s'han d'ajustar al nombre de treballadors que hagin de servir.
Quan no es disposi de la nota de càlcul de la bastida elegida, o quan les configuracions estructurals previstes no estiguin previstes en ella, s'ha de fer un càlcul de resistència i estabilitat, llevat que la bastida estigui muntat segons una configuració tipus generalment reconeguda.
En funció de la complexitat de la bastida escollida, s'ha d'elaborar un pla de muntatge, d'utilització i de desmuntatge. Aquest pla i el càlcul a què es refereix l'apartat anterior hauran de ser realitzats per una persona amb una formació universitària que l'habiliti per a la realització d'aquestes activitats. Aquest pla pot adoptar la forma d'un pla d'aplicació generalitzada, completat amb elements corresponents als detalls específics de la bastida de què es tracti.
Quan es tracti de bastides que disposin del marcatge CE, per ser-los d'aplicació una normativa específica en matèria de comercialització, el pla podrà ser substituït per les instruccions específiques del fabricant, proveïdor o subministrador, sobre el muntatge, la utilització i el desmuntatge de els equips, llevat que aquestes operacions es realitzin de forma o en condicions o circumstàncies no previstes en aquestes instruccions.
Els elements de suport d'una bastida han d'estar protegits contra el risc de lliscament, ja sigui mitjançant subjecció a la superfície de suport, ja sigui mitjançant un dispositiu antilliscant, o bé mitjançant qualsevol altra solució d'eficàcia equivalent, i la superfície portant ha de tenir una capacitat suficient. S'ha de garantir l'estabilitat de la bastida.
Les dimensions, la forma i la disposició de les plataformes d'una bastida han de ser apropiades per al tipus de treball que es realitzarà, ser adequades a les càrregues que hagin de suportar i permetre que es treballi i circuli amb seguretat. Les plataformes de les bastides s'han de muntar de manera que els seus components no es desplacin en una utilització normal d'ells. No hi ha d'haver cap buit perillós entre els components de les plataformes i els dispositius verticals de protecció col·lectiva contra caigudes.
Quan algunes parts d'una bastida no estiguin a punt per a la seva utilització, en particular durant el muntatge, el desmuntatge o les transformacions, aquestes parts han de tenir senyals d'advertència de perill general, d'acord amb el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril , sobre senyalització de seguretat i salut en el centre de treball, i delimitades convenientment mitjançant elements físics que impedeixin l'accés a la zona de perill.
Les bastides només poden ser muntades, desmuntats o modificades substancialment sota la direcció d'una persona amb una formació universitària o professional que l'habiliti per a això, i per treballadors que hagin rebut una formació adequada i específica per a les operacions previstes, que els permeti enfrontar-se a riscos específics de conformitat amb les disposicions de l'article 5, destinada en particular a:
a) La comprensió del pla de muntatge, desmuntatge o transformació de la bastida de què es tracti.
b) La seguretat durant el muntatge, el desmuntatge o la transformació de la bastida de què es tracti.
c) Les mesures de prevenció de riscos de caiguda de persones o d'objectes.
d) Les mesures de seguretat en cas de canvi de les condicions meteorològiques que poguessin afectar negativament la seguretat de la bastida de què es tracti.
e) Les condicions de càrrega admissible
f) Qualsevol altre risc que comportin les esmentades operacions de muntatge, desmuntatge i transformació.

Tant els treballadors afectats com la persona que supervisi disposaran del pla de muntatge i desmuntatge esmentat, incloent qualsevol instrucció que pugui contenir.
Quan no sigui necessària l'elaboració d'un pla de muntatge, utilització i desmuntatge, les operacions previstes en aquest apartat podran també ser dirigides per una persona que disposi d'una experiència certificada per l'empresari en aquesta matèria de més de dos anys i compti amb la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions de nivell bàsic, d'acord amb el que preveu l'apartat 1 de l'article 35 del Reglament dels serveis de prevenció, aprovat pel Reial Decret 39/1997, de 17 de gener.
Les bastides han de ser inspeccionats per una persona amb una formació universitària o professional que l'habiliti per a això:

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

a) Abans de la seva posada en servei.
b) A continuació, periòdicament
c) Després de qualsevol modificació, període de no utilització, exposició a la intempèrie, sacsejades sísmiques, o qualsevol altra circumstància que hagi pogut afectar la seva resistència o la seva estabilitat.

Per garantir tècnicament en l'obra que les bastides utilitzats no es desplomin o es desplacin accidentalment s'han d'utilitzar - Bastides normalitzats -.
Aquests bastides normalitzats han de complir les especificacions del fabricant respecte al projecte, muntatge, utilització, manteniment i desmuntatge d'aquests
L'empresa al càrrec s'instal·la bastida haurà d'establir el procediment necessari perquè una persona competent realitzi les inspeccions i proves corresponents.
Els resultats d'aquestes inspeccions s'han de documentar mitjançant un acta, conservant durant el temps que romangui instal·lat la bastida.
Durant el muntatge de les bastides metàl·lics tubulars es tindran presents les següents especificacions preventives.
No s'iniciarà un nou nivell sense abans haver conclòs el nivell de partida amb tots els elements d'estabilitat (creus de Sant Andreu, i traves).
L'hissat del material que forma la bastida (barres, mòduls tubulars, taulons, etc.) es realitzarà mitjançant eslingues normalitzades, si és possible amb l'auxili d'un cabrestant mecànic quan l'alçada superi les quatre plantes.
La seguretat aconseguida en el nivell de partida ja consolidada ser tal, que oferirà les garanties necessàries com per poder amarrar a ell el fiador de l'arnès de seguretat.
Les plataformes de treball es consolidaran immediatament després de la seva formació, mitjançant les abraçadores de subjecció contra bàscules o les traves corresponents.
Les unions entre tubs s'efectuaran mitjançant els nusos o bases metàl·liques, o bé mitjançant les mordasses i passadors previstos, segons els models comercialitzats.
Les plataformes de treball tindran un mínim de 60 cm. d'amplada.
Les plataformes de treball es limitaran davantera, lateral i posteriorment, per un sòcol de 15 cm.
Les plataformes de treball estaran protegides mitjançant una barana metàl·lica d'un mínim d'un metre d'alçada, barra intermèdia i sòcol d'alçada mínima de 15 centímetres a tots els costats del seu contorn, amb excepció dels costats que disten de la façana menys de 20 centímetres.
Els mòduls de fonament de les bastides tubulars, estaran dotats de les bases nivells sobre cargols sense fi (cargols d'anivellament), per tal de garantir una major estabilitat del conjunt.
Els mòduls de base de les bastides tubulars, es recolzaran sobre taulons de repartiment de càrregues en les zones de suport directe sobre el terreny.
L'entaulat que forma el pis de les plataformes es compondrà preferentment de Planxetes metàl·liques, si fossin taulers de fusta aquests es subjectarà a l'estructura fermament per evitar el lliscament i caiguda.
Els muntadors tindran la precaució especialment, per que les diferents peces queden adequadament enllaçades i subjectes mitjançant l'aplicació segura de les brides o juntes, d'acord amb les indicacions del fabricant.
L'alçada lliure entre els diferents nivells de plataforma ha de ser 1,90 m.
Els mòduls de base de disseny especial per al pas de vianants, es complementaran amb entaulats i viseres segures a -nivell de sostre- en prevenció de cops a tercers.
La comunicació vertical de la bastida tubular quedarà resolta mitjançant la utilització d'escales prefabricades (element auxiliar de la pròpia bastida).
Es prohibirà expressament en aquesta obra el suport de les bastides tubulars sobre suplements formats per bidons, piles de materials diversos, -torretes de fustes diverses- i similars.
Les plataformes de suport dels cargols sense fi (cargols d'anivellament), de base de les bastides tubulars disposats sobre taulons de repartiment, es clavaran a aquests amb claus d'acer, clavats a fons i sense doblegar.
Tots els components de les bastides s'han de mantenir en bon estat de conservació, rebutjar aquells que presentin defectes, cops o acusada oxidació.
És pràctica corrent el -muntatge de revés- dels mòduls en funció de l'operativitat que representa, la possibilitat de muntar la plataforma de treball sobre determinats esglaons de l'escala. Eviteu aquestes pràctiques per insegures.
Es prohibirà en aquesta obra l'ús de bastides sobre cavallets (petites cavallets), recolzades sobre les plataformes de treball de les bastides tubulars.
Les bastides tubulars es muntaran a una distància igual o inferior a 20 cm. del parament vertical en el qual es treballa
Les bastides tubulars s'ancoraran als paraments verticals, façanes o paraments.
Les traves s'efectuaran correctament amb barres rígides abraçadores, i queda absolutament prohibit fer-ho amb cordes, filferros, etc.
Les càrregues s'hissaran fins a les plataformes de treball mitjançant corriola muntades sobre forques tubulars subjectes mitjançant un mínim de dues brides a la bastida tubular.
Es prohibirà fer pastes directament sobre les plataformes de treball en prevenció de superfícies relliscoses que poden fer caure als treballadors.
Els materials es repartiran uniformement sobre les plataformes de treball en prevenció d'accidents per sobrecàrregues innecessàries.
Els materials es repartiran uniformement sobre un tauler situat a mitja alçada a la part posterior de la plataforma de treball, sense que la seva existència minvi la superfície útil de la plataforma.

Equips de protecció individual
Casc de seguretat.
Roba de treball.
Guants de cuir.
Calçat de seguretat.
Arnès de seguretat.

1.12.2 Escala de mà

Utilitzarem aquest mitjà auxiliar en diferents talls de l'obra.
Encara que sol ser objecte de fabricació rudimentària especialment al començament de l'obra o durant la fase d'estructura, les escales utilitzades en aquesta obra seran homologades i si són de fusta no estaran pintades.
Les escales prefabricades amb restes i retalls són pràctiques contràries a la Seguretat de l'obra. Ha per tant impedir la utilització de les mateixes en l'obra.
Les escales de mà han de tenir la resistència i els elements necessaris de suport o subjecció, perquè la seva utilització en les condicions per a les quals han estat dissenyats no suposi un risc de caiguda per trencament o desplaçament.
La utilització d'una escala de mà com a lloc de treball en alçada ha de limitar-se a les circumstàncies en què, tenint en compte el que disposa l'apartat 4.1.1 del RD 1215/1997, la utilització d'altres equips de treball més segurs no estiguin justificat pel baix nivell de risc i per les característiques dels emplaçaments que l'empresari no pugui modificar.

..."La utilització d'una escala de mà com a lloc de treball en alçada s'ha de limitar a les circumstàncies en què la utilització de altres equips de treball més segurs no estigui justificada, pel baix nivell de risc i per les característiques dels emplaçaments que l'empresari no pugui modificar"...

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
Caigudes al mateix nivell	Mitja	Danyós	Moderat
Caigudes a diferent nivell	Baixa	Extremadament danyós	Moderat

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Caiguda d'objectes sobre altres persones	Baixa	Danyós	Tolerable
Contactes elèctrics directes o indirectes	Baixa	Danyós	Tolerable
Atrapaments per les ferramentes o extensors	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Lliscament per incorrecte recolzament (falta de sabates, etc.)	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Bolcada lateral per suport irregular	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Trencament per defectes ocults	Baixa	Danyós	Tolerable
Els derivats dels usos inadequats o dels muntatges perillosos (connexió d'escales, formació de plataformes de treball, escales curtes per l'alçada a salvar, etc.)	Baixa	Danyós	Tolerable

Mesures preventives

1) D'aplicació a l'ús d'escales de fusta.

- Les escales de fusta a utilitzar en aquesta obra, tindran els travessers d'una sola peça, sense defectes ni nusos que puguin minvar la seva seguretat
- Els esglaons (travessers) de fusta estaran ensamblats, no clavats
- Estaran protegides de la intempèrie mitjançant vernissos transparents, perquè no ocultin els possibles defectes. Es prohibeix la utilització d'escales de fusta que estiguin pintades.
- Es guardaran a cobert.

2) D'aplicació a l'ús d'escales metàl·liques

- Els travessers seran d'una sola peça i estaran sense deformacions o bonys que puguin minvar la seva seguretat.
- Les escales metàl·liques estaran pintades amb pintura antioxidació que les preservin de les agressions de la intempèrie.
- Les escales metàl·liques a utilitzar en aquesta obra, no estaran suplementades amb unions soldades.

3) D'aplicació a l'ús d'escales de tisora

- Són d'aplicació les condicions enunciades en els apartats 1 i 2 per a les qualitats de fusta o metall.
- Les escales de tisora a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades en la seva articulació superior, de topalls de seguretat d'obertura.
- Les escales de tisora estaran dotades cap a la meitat de la seva alçada, de cadeneta (o cable d'acer) de limitació d'obertura màxima que impedeixin que s'obrin en ser utilitzades.
- Les escales de tisora s'utilitzaran sempre com a tals obrint dos travessers per a no minvar la seva seguretat.
- Les escales de tisora en posició d'ús, estaran muntades amb els travessers en posició de màxima obertura parell no minvar la seva seguretat.
- Les escales de tisora mai s'utilitzaran a manera de cavallets per a sustentar les plataformes de treball.
- Les escales de tisora no s'utilitzaran, si la posició necessària sobre elles per a realitzar un determinat treball, obliga a ubicar els peus en els 3 últims esglaons.
- Les escales de tisora s'utilitzaran muntades sempre sobre paviments horitzontals.

4) Per a l'ús i transport per obra d'escales de mà, independentment dels materials que les constitueixen

- No han d'utilitzar les escales, persones que pateixin algun tipus de vertigen o similars.
- Les escales de mà s'han d'utilitzar de manera que els treballadors puguin tenir en tot moment un punt de suport i de subjecció.
- Per pujar a una escala s'ha de portar un calçat que subjecte bé els peus. Les soles han d'estar netes de greix, oli o altres materials lliscants, ja que al seu torn embruten els graons de la mateixa escala.
- Es prohibirà la utilització d'escales de mà en aquesta obra per a salvar alçades superiors a 5 m.
- Els treballs a més de 3,5 metres d'alçada, des del punt d'operació a terra, que requereixin moviments o esforços perillosos per a l'estabilitat del treballador, només s'efectuaran si s'utilitza un equip de protecció individual anticaigudes o s'adopten altres mesures de protecció alternatives.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, es col·locaran de manera que la seva estabilitat durant la seva utilització estigui assegurada.
- S'impedirà el lliscament dels peus de les escales de mà durant la seva utilització ja sigui mitjançant la fixació de la part superior o inferior dels travessers, ja sigui mitjançant qualsevol dispositiu antilliscant o qualsevol altra solució d'eficàcia equivalent.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades en el seu extrem inferior de sabates antilliscants de seguretat.
- Els punts de suport de les escales de mà han de assentar sòlidament sobre un suport de dimensió adequada i estable, resistent i immòbil, de manera que els travessers quedin en posició horitzontal.
- Les escales compostes de diversos elements adaptables o extensibles s'han d'utilitzar de manera que la immobilització recíproca dels diferents elements estigui assegurada.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, estaran fermament amarrades en el seu extrem superior a l'objecte o estructura al que donen accés.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra per a finalitats d'accés han de tenir la longitud necessària per sobresortir com a mínim un metre del pla de treball a què s'accedeix.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, s'instal·laran de tal manera, que el seu suport inferior sobresurti de la projecció vertical del superior, 1 / 4 de la longitud del travesser entre suports.
- Les escales de mà amb rodes s'han d'haver immobilitzat abans d'accedir.
- Es prohibirà en aquesta obra transportar pesos a mà (o espatlla), iguals o superiors a 25 kg sobre les escales de mà.
- En general es prohibeix el transport i manipulació de càrregues per o des d'escales de mà quan pel seu pes o dimensions puguin comprometre la seguretat del treballador.
- El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà es farà de manera que això no impedeixi una subjecció segura.
- Es prohibirà donar suport a la base de les escales de mà d'aquesta obra, sobre llocs o objectes poc ferms que poden minvar l'estabilitat d'aquest mitjà auxiliar (munts de terra, materials, etc.).
- L'accés d'operaris en aquesta obra, a través de les escales de mà, es realitzarà d'un en un. Es prohibeix la utilització a l'unísson de l'escala a dos o més operaris.
- L'ascens, descens i treball a través de les escales de mà d'aquesta obra, s'efectuarà frontalment, és a dir, mirant directament cap als esglaons que s'estan utilitzant.
- El transport d'escales per l'obra amb totes les forces es farà de tal manera que s'eviti el danyar-les, deixant-les en llocs apropiats i no utilitzant al mateix temps com safata o llitera per transportar materials.
- El transport d'escales a mà per l'obra i per una sola persona es farà quan el pes màxim de l'escala, superi els 55 Kg

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- Les escales de mà per l'obra i per una sola persona no es transportarà horitzontalment. Fer-ho amb la part davantera cap avall
- Durant el transport per una sola persona s'evitarà fer pivotar ni transportar sobre l'esquena, entre muntants, etc

En el cas d'escales transformables es necessiten dues persones per traslladar-la per l'obra i s'han de prendre les següents precaucions:
a) Transportar plegades les escales de tisora.
b) Les escales extensibles es transportaran amb els paracaigudes bloquejant, els esglaons en els plànols mòbils i les cordes lligades a dues esglaons vis a vis en els diferents nivells.
c) Durant el trasllat s'ha de procurar no arrossegar les cordes de les escales per terra.

Per a l'elecció del lloc on aixecar l'escala s'ha de tenir present:
a) No situar l'escala darrere d'una porta que prèviament no s'ha tancat. No podrà ser oberta accidentalment.
b) Netejar d'objectes les proximitats del punt de suport de l'escala.
c) No situar-la en llocs de pas, per evitar tot risc de col·lisió amb vianants o vehicles i en qualsevol cas balises o situar una persona que avisi de la circumstància

S'han de tenir en compte les següents consideracions de situació del peu de l'escala:
a) Les superfícies han de ser planes, horitzontals, resistents i no lliscants. L'absència de qualsevol d'aquestes condicions pot provocar greus accidents
b) No s'ha de situar una escala sobre elements inestables o mòbils (caixes, bidons, planxes, etc.).

S'han de tenir en compte les següents consideracions relatives a la inclinació de l'escala:
a) La inclinació de l'escala ha de ser tal que la distància del peu a la vertical passant pel vèrtex estigui compresa entre el quart i el terç de la seva longitud, corresponent una inclinació compresa entre 75,5 º i 70,5 º.
b) L'angle d'obertura d'una escala de tisora ha de ser de 30 º com a màxim, amb la corda que uneix els dos plans estesos o el limitador d'obertura bloquejat.

S'han de tenir en compte les següents consideracions relacionades al suport, fricció amb el terra i sabates de suport
a) Sòls de ciment: Sabates antilliscants de cautxú o neoprè (ranurades o estriades)
b) Sòls secs: Sabates abrasives
c) Sòls gelats: Sabata en forma de serra.
d) Sòls de fusta: Puntes de ferro

Les càrregues màximes de les escales a utilitzar en aquesta obra seran:
a) Fusta: La càrrega màxima suportable serà de 95 kg, i la càrrega màxima a transportar de 25 kg
b) Metàl·liques: La càrrega màxima serà de 150 kg i igualment la càrrega màxima a portar pel treballador és de 25 kg

5 º) Les normes bàsiques del treball sobre una escala són:

No utilitzar una escala manual per treballar. En cas necessari i sempre que no sigui possible utilitzar una plataforma de treball s'han d'adoptar les següents mesures:

- Si els peus estan a més de 2 m del sòl, utilitzar arnès de seguretat ancorat a un punt sòlid i resistent.
- Per a treballs de certa durada es poden utilitzar dispositius com ara reposapeus que s'acoblen a l'escala.
- En qualsevol cas només l'ha d'utilitzar una persona per treballar.
- No treballar a menys de 5 m d'una línia de A.T. i en cas imprescindible utilitzar escales de fibra de vidre aïllades.
- Una norma comuna és la de situar l'escala de manera que es pugui accedir fàcilment al punt d'operació sense haver de estirar o penjar. Per accedir a un altre punt d'operació no s'ha de dubtar a variar la situació de l'escala tornant a verificar els elements de seguretat de la mateixa.
- Mai s'han d'utilitzar les escales per a altres fins diferents d'aquells per als quals han estat construïdes. Així, no s'han d'utilitzar les escales dobles com a simples. Tampoc s'han d'utilitzar en posició horitzontal per servir de ponts, passarel·les o plataformes. D'altra banda no han d'utilitzar per a servir de suports a una bastida.

6 º) Emmagatzematge de les escales.

- Les escales de fusta s'han d'emmagatzemar en llocs a l'empara dels agents atmosfèrics i de manera que facilitin la inspecció.
- Les escales no han d'emmagatzemar en posició inclinada.
- Les escales han d'emmagatzemar en posició horitzontal, subjectes per suports fixos, adossats a parets.

7) Inspecció i manteniment:
Les escales hauran inspeccionar com a màxim cada sis mesos contemplant els següents punts:
a) Esglaons fluixos, mal acoblats, trencats, amb esquerdes, o indegudament substituïts per barres o subjectes amb filferros o cordes.
b) Mal estat dels sistemes de subjecció i suport.
c) Defecte en elements auxiliars (politges, cordes, etc.) necessaris per a estendre alguns tipus d'escales.
Davant la presència de qualsevol defecte dels descrits s'haurà de retirar de circulació l'escala. Aquesta haurà de ser reparada per personal especialitzat o retirada definitivament.

8 º) Conservació de les escales en obra:
a) Fusta

- No han de ser recobertes per productes que impliquin l'ocultació o dissimulació dels elements de l'escala.
- Es poden recobrir, per exemple, d'olis de vegetals protectors o vernissos transparents.
- Comprovar l'estat de corrosió de les parts metàl·liques.

b) Metàl·liques

- Les escales metàl·liques que no siguin de material inoxidable s'han de recobrir de pintura anticorrosiva.
- Qualsevol defecte en un esglaó, haurà de reparar-se amb peces originals.

Equips de protecció individual
Casc de seguretat.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Roba de treball.
Guants de cuir.
Calçat de seguretat.
Arnés de seguretat (quan sigui necessari).

1.12.3 Contenidors

Els contenidors són elements que permeten l'acumulació i evacuació de runes de l'obra.

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
Caigudes de persones al mateix nivell	Mitja	Danyós	Moderat
Cops i talls per objectes o materials	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Talls	Mitja	Danyós	Moderat
Cops	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
Emanació de pols	Baixa	Danyós	Tolerable
Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport	Mitja	Danyós	Moderat

Mesures preventives
Abans de procedir a la instal·lació dels contenidors, s'hauria de fer un estudi del lloc o llocs més idonis per a això i es tindrà en compte que:

a) El nombre de contenidors, si en el desemboquen baixants de runes, vindrà determinat pel nombre de baixants de runes existents en l'obra.
b) Fàcil accessibilitat des de qualsevol punt.
c) Facilitat per a emplaçar el camió.
d) Màxima durada en el mateix emplaçament, si és possible fins que finalitzin els treballs a realitzar.
e) Allunyat dels llocs de pas.

Una vegada instal·lat i abans de començar a donar servei el contenidor, s'ha d'assegurar que la baixant de runa que desemboca estigui perfectament fixada al contenidor.
El tram inferior de la baixant que desemboca al contenidor tindrà menor pendent que la resta, amb la finalitat de reduir la velocitat dels enderrocs evacuats i evitar la projecció dels mateixos, en arribar al contenidor.
La distància de l'broquet inferior de la baixant al contenidor de recollida de runes haurà de ser la mínima possible que permeti l'ompliment del mateix i la seva extracció.
Quan es vagi a llançar la runa, l'operari s'ha d'assegurar que ningú estigui a prop del contenidor.
S'ha d'assegurar que la lona que cobreix el contenidor i la baixant estiguin perfectament unides.

Equips de protecció individual
Casc de seguretat.
Roba de treball.
Guants de cuir.

1.12.4 Eslingues d'acer (cables, cadenes, etc ...)

Són diferents mitjans destinats i emprats en l'obra per a l'elevació i transport de materials pels diferents talls.

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
Caiguda de persones al mateix nivell	Mitja	Danyós	Moderat
Xocs i cops contra objectes immòbils	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
Xocs i cops contra objectes mòbils	Baixa	Danyós	Tolerable
Sobreesforços o postures inadequades	Alta	Lleugerament danyós	Moderat
Caigudes de material	Mitja	Danyós	Moderat
Cops i talls per objectes o materials	Mitja	Danyós	Moderat
Trepitjades sobre objectes	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
Projecció de fragments o partícules	Mitja	Danyós	Moderat

Mesures preventives
Els accessoris d'elevació (eslingues, cables, etc.), estaran marcats de manera que es puguin identificar les característiques essencials per a un ús segur.
Els accessoris d'elevació han de seleccionar-se en funció de les càrregues que es manipulin, dels punts de pressió, del dispositiu del enganxament i de les condicions atmosfèriques, i tenint en compte la modalitat i la configuració de l'amarratge.
Els acoblaments d'accessoris d'elevació estaran marcats perquè l'usuari conegui les seves característiques.
Els accessoris d'elevació s'han d'emmagatzemar de manera que no es deteriorin.
Els cables no hauran de portar cap acoblament, ni llaç excepte en els seus extrems.
Els cables o abraçadores de fibra tèxtil no portaran cap acoblament, llaç o enllaç, excepte en l'extrem del eslingat o en el tancament d'una eslinga.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Els òrgans de prensió s'han de dissenyar i fabricar de manera que les càrregues no puguin caure repetidament.
Cada longitud de cadena, cable o abraçadora d'elevació que no formi part d'un tot, haurà de portar marca o, si això és possible, una placa o una anella inamovible amb les referències del fabricant i la identificació de la certificació corresponent. La certificació inclourà les indicacions mínimes següents:

a) Nom del fabricant o representant legal a la Comunitat Econòmica Europea.
b) El domicili a la Comunitat Econòmica Europea del fabricant o representant legal.
c) La descripció de la cadena o cable (dimensions nominals, fabricació, el material usat per a la fabricació, qualsevol tractament metal·lúrgic especial a què hagi estat sotmès el material.
d) La càrrega màxima en servei que hagi de suportar la cadena o el cable.

Les eslingues, cadenes i cables s'han de raspallar i greixar periòdicament.
Les eslingues, cadenes i cables no s'han d'abandonar a terra perquè no provoquin caigudes.
Les eslingues, cadenes i cables no s'han d'abandonar a terra per evitar que la sorra, grava, etc. penetrin entre els fils.
Evitar deixar les eslingues, cadenes i cables a la intempèrie.
Les eslingues, cadenes i cables s'utilitzaran en les tasques per a les quals han estat concebudes.
El ganxo de grua que sustenti les eslingues, cadenes i cables, serà d'acer normalitzat dotats amb pestell de seguretat.
Es prohibirà la circulació sota càrregues suspeses.
Es prohibirà en aquesta obra, la suspensió o transport aeri de persones mitjançant les eslingues, cadenes i cables.
Neteja i ordre en l'obra.

Equips de protecció individual
Casc de seguretat.
Roba de treball.
Guants de cuir.
Calçat de seguretat.
Arnès de seguretat.

1.12.5 Carretó o carretó de mà

Mitjà utilitzat en l'obra com a transport per materials, peces, elements, etc. pels diferents talls de l'obra.

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
Caiguda de persones al mateix nivell	Mitja	Danyós	Moderat
Xocs i cops contra objectes immòbils	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
Xocs i cops contra objectes mòbils	Baixa	Danyós	Tolerable
Sobreesforços o postures inadequades	Alta	Lleugerament danyós	Moderat
Caigudes de material	Mitja	Danyós	Moderat
Cops i talls per objectes o materials	Mitja	Danyós	Moderat
Trepitjades sobre objectes	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable
Projecció de fragments o partícules	Mitja	Danyós	Moderat

Mesures preventives
Els carretons de mà s'utilitzaran en les tasques per a les quals han estat concebudes.
Hauran de ser elegides de manera que el centre de la roda estigui el més a prop possible del centre de gravetat de la càrrega, perquè disminueixi el braç de palanca i la fatiga de l'usuari.
Per reduir l'efecte dels pots utilitzar rodes de goma.
Per evitar rascades o aixafament dels dits contra els brancals de les portes, pilastres, mur o similars, aplicar unes defenses sobre les vares prop de les empunyadures
S'ha de fer un manteniment adequat dels carretons de mà per a conservar-los en bon estat.
Abans del seu ús es revisaran, rebutjant si no es troben en bon estat de conservació
S'han de mantenir netes d'olis, greixos i altres substàncies lliscants.
Cal guardar els carretons de mà en lloc segur.
Neteja i ordre en l'obra.

Equips de protecció individual
Casc de seguretat.
Roba de treball.
Guants de cuir.
Calçat de seguretat.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

1.13_ Epi

De l'anàlisi de riscos laborals realitzats en esta Memòria de Seguretat i Salut, hi ha una sèrie de riscos que s'han de resoldre amb l'ús d'equips de protecció individual (Epi), les especificacions tècniques i de la qual requisits establits per als mateixos per la normativa vigent, es detallen en cada un dels apartats següents.

1.13.1 Protecció auditiva

1.13.1.1 Orelleres

Norma : EN 352-1	CE CAT II

Definició :

Protector individual contra el soroll compost per un casquet dissenyat per a ser pressionat contra cada pavelló auricular, o per un casquet previst per a ser pressionat contra el cap englobant al pavelló auricular. Els casquets poden ser pressionats contra el cap per mitjà d'un arnès especial de cap o de coll.

Marcat :

- Nom o marca comercial o identificació del fabricant
- Denominació del model
- Davant/Darrere i Dret/esquerra segons casos
- El nombre d'esta norma.

Requisits establerts pel RD 1407/1992 :

- Certificat CE expedit per un organisme notificat.
- Declaració de conformitat.
- Fullet informatiu

Norma EN aplicable :

- UNE-EN-352-1: Protectors auditius. Requisits de seguretat i assajos. Part 1 orelleres.
- UNE-EN 458. Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, ús, precaucions d'ocupació i manteniment

Informació destinada als Usuaris :

Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

1.13.1.2 Taps

Norma : EN 352-2	CE CAT II

Definició :

- Equip de treball destinat a la protecció de l'oïda de l'usuari davant de sorolls presents a l'entorn de treball.
- Protector contra el soroll portat en l'interior del conducte auditiu extern , o en la petxina a l'entrada del conducte auditiu extern:
  Tap auditiu d'usar i tirar: previst per a ser usat una sola vegada.
  Tap auditiu reutilitzable: previst per a ser usat més d'una vegada.
  Tap auditiu personalitzat: confeccionat a partir d'un motlle de petxina i conducte auditiu de l'usuari.
  Tap auditiu unit per un arnés: taps units per un element de connexió semirígid.

Marcat :

- Nom o marca comercial o identificació del fabricant
- El nombre d'esta norma europea EN 352-2
- Denominació del model
- El fet que els taps hagin d'usar i tirar o reutilitzables
- Instruccions relatives a la correcta col·locació i ús
- La talla nominal dels taps auditius excepte per als taps modelats personalitzats i per als taps semiaurals.
- Les dades d'atenuació del protector auditiu es troben al fullet informatiu que el fabricant adjunta.
  Els procediments de càlcul de l'atenuació acústica dels protectors auditius es descriuen a la norma UNE-EN 458:2005 i són: mètode de bandes d'octava, mètode HML, mètode de comprovació de l'HML i mètode de l'SNR.

Requisits establerts pel RD 1407/1992 :

- Certificat CE expedit per un organisme notificat
- Declaració de conformitat
- Fullet informatiu

Tipologia

Classificació segons el tipus d'utilització:

- Modelables.
- Reutilitzables.
- Semiaurals.
- D'un sol ús.
- Taps units per un element de connexió.

Classificació segons la seva atenuació acústica:

- Protectors selectius en freqüència.
- Protectors segons el nivell de soroll.

Norma EN aplicable :

- UNE-EN 352-2: Protectors auditius. Requisits de seguretat i assajos. Part 2: Taps.
- UNE- EN 458: Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, ús, precaucions d'ocupació i manteniment

Informació destinada als Usuaris :

Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

Normes d´ús i manteniment

- S'ha de fer pressió sobre el tap amb els dits per disminuir el seu gruix i col·locar-lo adequadament dins del canal auditiu.
- Aquest pas és més fàcil si s'estira l'orella enrere i amunt mentre s'insereix el tap.
- Després d'haver-lo inserit, cal mantenir-lo al seu lloc amb el dit durant alguns segons per assegurar l'ajustament mentre s'expandeix.
- S'han de formar i inserir amb les mans netes, per evitar irritacions i infeccions.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- S'han d'inserir en començar la jornada i retirar-los en finalitzar-la.
- Han de guardar-se (en cas de ser reutilitzables) en una capsa adequada.
- No són adequats per a àrees de treball amb soroll intermitent on la utilització no abasti tota la jornada de treball.
- Són taps d'un sol ús.
- Cal seguir les prescripcions indicades en el fullet explicatiu del fabricant.
- Cal inspeccionar periòdicament les condicions d'utilització del tap.
- S'han de portar durant tot el temps de l'exposició. No s'han de treure, encara que sigui un moment. Si no són còmodes o atenuen excessivament, s'escollirà un altre model que s'ajusti més al treballador o a les condicions ambientals d'exposició a soroll.
- Han de ser d'ús exclusivament individual.
- L'equipament s'ha d'emmagatzemar correctament. Evitar emmagatzemar-los en llocs on hi hagi pols, en llocs exposats directament a la llum solar o a les inclemències meteorològiques.
- És obligatori fer-los servir en els llocs de treball que superen els 85 dB(A) de LAeq,d (nivell diari equivalent) i 137 dB(C) de pic. Senyalització obligatòria.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

1.13.2 Protecció del cap

1.13.2.1 Cascs de protecció (per a la construcció)

Norma : EN 397	CE CAT II

Definició :
Element que es col·loca sobre el cap, primordialment destinat a protegir la part superior del cap de l'usuari contra objectes en caiguda, impactes, penetracions, contactes elèctrics i cremades.
Els cascos de protecció estan previstos fonamentalment per a protegir a l'usuari contra la caiguda d'objectes i les conseqüents lesions cerebrals i fractures de crani.

Parts del casc:

- Casquet: element de material dur i d'acabat llis que constitueix la forma externa general del casc.
- Visera: prolongació del casquet per sobre dels ulls.
- Ala: vora que dóna la volta al casquet.
- Arnès: conjunt complet d'elements que permeten mantenir el casc en posició sobre el cap i d'absorbir l'energia cinètica durant un impacte.
- Banda de cap: part de l'arnès que dóna la volta totalment o parcialment al cap per sobre dels ulls a un nivell horitzontal que representa, aproximadament, la circumferència més gran del cap.
- Banda de nuca: banda regulable que s'ajusta darrera del cap sota el pla de la banda de cap i que pot ser una part integrant de la banda de cap.
- Barballera (Barboquejo): banda que s'acobla sota la barbeta per ajudar a subjectar el casc sobre el cap. Aquest element és opcional en la constitució de l'equip, i no tots els cascos l'han de portar obligatòriament.

Marcat :

- El nombre d'esta norma. EN 397/A1.
- Nom o marca comercial o identificació del fabricant.
- Any i trimestre de fabricació
- Denominació del model o tipus de casc (marcat tant sobre el casc com sobre l'arnés)
- Talla o gamma de talles en cm (marcat tant sobre el casc com sobre l'arnés).
- Abreviatures referents al material del casquet conforme a la norma ISO 472 (per exemple, ABS, PC, HDPE, etc.).

Requisits addicionals (marcat) :

- - 20ºC o - 30ºC (Molt baixa temperatura)
- + 150ºC (Molt alta temperatura)
- 440V (Propietats elèctriques)
- LD (Deformació lateral)
- MM (Esguitades de metall fos)

Requisits establerts pel RD 1407/1992 :

- Certificat CE expedit per un organisme notificat.
- Declaració de Conformitat

Fullet informatiu en el qual es faci constar :

- Nom i direcció del fabricant
- Instruccions i recomanacions sobre l'emmagatzemament, utilització, neteja i manteniment, revisions i desinfecció.
- Les substàncies recomanades per a la neteja, manteniment o desinfecció no hauran de posseir efectes adversos sobre el casc, ni posseir efectes nocius coneguts sobre l'usuari, quan són aplicades seguint les instruccions del fabricant.
- Detall sobre els accessoris disponibles i dels recanvis convenients.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- El significat dels requisits opcionals que compleix i orientacions respecte als límits d'utilització del casc, d'acord amb els riscos.
- La data o període de caducitat del casc i dels seus elements.
- Detalls del tipus d'embalatge utilitzat per al transport del casc.

Norma EN aplicable :

- UNE-EN 397: Cascos de protecció per a la indústria.

Informació destinada als Usuaris :

Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

Normes d´ús i manteniment

- Obres de construcció i, especialment, activitats en bastides, sota bastides o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació, col·locació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres hidràuliques d'acer, instal·lacions d'alts forns, acereries, laminadors, grans contenidors, canalitzacions de gran diàmetre, instal·lacions de calderes i centrals elèctriques.
- Obres en fosses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en interior de túnels o galeries subterrànies, de pedreres, explotacions a cel obert i desplaçament de runa.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- La utilització o manipulació de pistoles grapadores.

La prevenció:

- orrectament ajustat a la mida del cap.
- Ha de ser d'ús exclusivament individual.
- S'ha de substituir quan mostri algun tipus de deteriorament, com ara si es descoloreix, s'esquerda, se'n desprenen fibres, etc. També s'ha de substituir si rep un cop fort, encara que no mostri signes visibles d'haver sofert danys.
- Cal netejar-lo i fer-ne un manteniment adequat. La neteja i desinfecció són particularment importants si l'usuari sua molt. Per tal de desinfectar-lo, cal submergir el casc en una solució apropiada, com ara formol al 5% o hipoclorit sòdic.
- S'ha d'emmagatzemar correctament l'equip. Quan no es faci servir, s'ha de desar horitzontalment en prestatges o penjar de ganxos en llocs no exposats a la llum solar directa ni a una temperatura o una humitat elevades.
- Cal seguir les prescripcions indicades en el fullet explicatiu del fabricant.
- Cal inspeccionar periòdicament les condicions d'utilització del casc.
- Els materials que s'adhereixen al casc, com ara guix, ciment, cola o resines, es poden eliminar per mitjans mecànics o amb un dissolvent adequat que no ataqui el material del qual està feta l'armadura exterior. També es pot fer servir aigua calenta, un detergent i un raspall dur.
- Si el casc es fa servir amb regularitat a l'aire lliure o a prop de fonts ultraviolades, com ara en estacions de soldadura, s'han de substituir, com a mínim, un cop cada tres anys.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

1.13.3 Protecció de la cara i dels ulls

1.13.3.1 Protecció ocular. Ús general

Norma : EN 166	CE CAT II

Definició :

- Muntura universal, Muntures integrals i pantalles facials de resistència incrementada per a ús en general en diferents activitats de construcció.

Ús permès en :

- Muntura universal, muntura integral i pantalla facial.

Marcat :

A) En la muntura :

- Identificació del Fabricant
- Nombre de la norma Europea : **166**
- Camp d'ús : **Si fos aplicable**
  Els camps d'ús són :
  - Ús bàsic : Sense símbol
  - Líquids : 3
  - Partícules de pols gruixuda : 4
  - Gasos i partícules de pols fi : 5
  - Arc elèctric de curtcircuit : 8
  - Metalls fosos i sòlids calents : 9
- Resistència mecànica : **S**
  Les resistències mecàniques són :
  - Resistència incrementada : S
  - Impacte de partícules a gran velocitat i Alta energia : A
  - Impacte de partícules a gran velocitat i Mitja energia : B
  - Impacte de partícules a gran velocitat i Baixa energia : F
  - Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Alta energia : DREC
  - Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Mitja energia : BT
  - Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Baixa energia : FT
- Símbol que indica que està dissenyat per a caps xicotets : **H (Si fos aplicable)**
  - Símbol per a caps xicotets : H
- Màxima classe de protecció ocular compatible amb la muntura : **Si fos aplicable**

B) En l'ocular :

- Classe de protecció (només filtres)
  Les classes de protecció són :
  - Sense nombre de codi : Filtres de soldadura
  - Nombre de codi 2 : Filtres ultraviolat que altera el reconeixement de colors
  - Nombre de codi 3 : Filtres ultraviolat que permet el reconeixement de colors
  - Nombre de codi 4 : Filtres infrarojos
  - Nombre de codi 5 : Filtre solar sense reconeixement per a l'infraroig
  - Nombre de codi 6 : Filtre solar amb requisits per a l'infraroig
- Identificació del fabricant :
- Classe òptica:
  Les classes òptiques són (consultar taules en la normativa UNE-EN-166) :
  - - Classe òptica : 1 (poden cobrir un sol ull)
  - - Classe òptica : 2 (poden cobrir un sol ull)
  - Classe òptica : 3 (no són per a ús prolongat i necessàriament hauran de cobrir ambdós ulls)
- Símbol de resistència mecànica : **S**
  Les resistències mecàniques són :
  - Resistència incrementada : S
  - Impacte de partícules a gran velocitat i Alta energia : A

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- Impacte de partícules a gran velocitat i Mitja energia : B
- Impacte de partícules a gran velocitat i Baixa energia : F
- Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Alta energia : DREC
- Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Mitja energia : BT
- Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Baixa energia : FT

- Símbol de resistència a l'arc elèctric de curtcircuit :
- Símbol de no adherència de metalls fosos i resistència a la penetració de sòlids calents :
- Símbol de resistència al deteriorament superficial de partícules fines : **K (Si fos aplicable)**
- Símbol de resistència a l'entelament : **N (Si fos aplicable)**
- Símbol de reflexió augmentada : **R (Si fos aplicable)**
- Símbol per a ocular original o reemplaçat : **O**

Informació per a l'usuari :
S'hauran de proporcionar les dades següents :

- Nom i direcció del fabricant
- Nombre d'aquesta norma europea
- Identificació del model de protector
- Instruccions relatives a l'emmagatzemament, ús i manteniment
- Instruccions relatives a la neteja i desinfecció
- Detalls concernents als camps d'ús, nivell de protecció i prestacions
- Detalls dels accessoris apropiats i peces de recanvi, així com les instruccions sobre el muntatge.
- Si és aplicable la data límit d'ús o duració de la posada fora de servei aplicable al protector i/o a les peces soltes.
- Si és aplicable, el tipus d'embalatge adequat per al transport.
- Significat del marcat sobre la muntura i ocular.
- Advertència indicant que els oculars de Classe Òptica 3 no han de ser utilitzats per llargs períodes de temps
- Advertència indicant que els materials que entren en contacte amb la pell de l'usuari pot provocar al·lèrgies en individus sensibles.
- Advertència indicant que convé reemplaçar els oculars ratllats o espatllats.
- Advertència que els protectors oculars enfront d'impactes de partícules a gran velocitat portats sobre ulleres correctores normals, podrien permetre la transmissió d'impactes i, per tant, crear una amenaça per a l'usuari.
- Una nota indicant que si la protecció enfront d'impactes de partícules a gran velocitat a temperatures extremes, és requerida, el protector seleccionat ha d'anar marcat amb una lletra T immediatament després de la lletra referida al tipus d'impacte. En cas de no anar seguit per la lletra T, el protector ocular només podrà usar-se enfront d'impactes de partícules a gran velocitat a temperatura ambient.

Requisits establerts pel RD 1407/1992 :

- Certificat CE expedit per un organisme notificat.
- Declaració de Conformitat
- Fullet informatiu

Norma EN aplicable :

- UNE-EN 166 : Protecció individual dels ulls. Requisits

Informació destinada als Usuaris :
Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

Normes d´ús i manteniment

- Treballs de soldadura, esmerilats o poliment i tall.
- Treballs de perforació i burinada.
- Manipulació o utilització de dispositius per sorrejat.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
- Cal realitzar controls periòdics i vigilar la data de caducitat de l'EPI.
- S'ha de fer un emmagatzematge correcte de l'equip.

La prevenció:

- Perfectament ajustades de manera que s'evitin oscil·lacions i caigudes.
- S'ha de fer una neteja i un manteniment adequats

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

1.13.4 Protecció de mans i braços

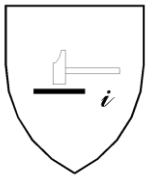
1.13.4.1 Guants de protecció contra riscos mecànics d'ús general

Norma : EN 388	CE CAT II

Definició :

- Equip de treball destinat a la protecció de les mans contra perforacions, talls, etc
- Protecció per igual : Guant que està fabricat amb el mateix material i que està construït de manera que ofereixi un grau de protecció uniforme a tota la superfície de la mà.
- Protecció específica : Guant que està construït per a proporcionar una àrea de protecció augmentada a una part de la mà.

Pictograma : Resistència a Riscos Mecànics (UNE-EN-420)



Propietats mecàniques :
S'indicaran per mitjà del pictograma i quatre xifres :

- Primera xifra : Nivell de prestació per a la resistència a l'abrasió
- Segona xifra : Nivell de prestació per a la resistència al tall per fulla
- Tercera xifra : Nivell de prestació per a la resistència a l'esgarrat
- Quarta xifra : Nivell de prestació per a la perforació

Marcat :
Els guants es marcaran amb la informació següent :

- Nom, marca registrada o identificació del fabricant o del seu representant autoritzat.
- Designació del guant (nom comercial o codi que permeti a l'usuari identificar el producte amb la gamma del fabricant o del seu representant autoritzat)
- Talla
- Marcat relatiu a la data de caducitat

Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors
Les marques s'han de col·locar de manera que siguin visibles, llegibles i duradores durant tota la vida útil del guant. No es poden afegir marques o inscripcions que es puguin confondre amb les que s'han indicat més amunt.
Si el marcatge del guant redueix el nivell de prestació, n'impedeix la conservació o és incompatible amb l'ús previst, el marcatge s'ha de fer sobre l'envàs que contingui el guant.

L'envàs que contingui el guant s'ha de marcar clarament amb les dades següents:

- Nom i adreça completa del fabricant o del seu representant autoritzat.
- Designació del guant (nom comercial o codi, que permeti a l'usuari identificar el producte amb la gamma del fabricant o del seu representant autoritzat); talla i, si és necessari, marcatge relatiu a la data de caducitat.
- Referència sobre on es pot obtenir informació i instruccions d'ús.
- Quan els guants siguin de disseny senzill, amb l'objectiu de protegir l'usuari només contra els riscos que s'indiquin en el RD 1407/1992, llavors la frase «només per a riscos mínims» ha d'estar marcada, almenys, en la llengua o llengües oficials del país de destinació.
- Quan els guants compleixin una norma i quan els guants arribin o superin el nivell 1 en almenys un dels assaigs de prestacions, cal utilitzar el pictograma o pictogrames apropiats per a aquests assaigs. Cada pictograma ha d'anar acompanyat dels nivells de prestació, que s'han de col·locar sempre en l'ordre definit en la norma específica aplicable.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Requisits establerts pel RD 1407/1992 :

- Certificat CE expedit per un organisme notificat.
- Declaració de Conformitat.
- Fullet informatiu.

Tipología:

Es classifiquen segons:

- La seva resistència a l'abrasió.
- La seva resistència al tall.
- La seva resistència a l'esquinçament.
- La seva resistència a la perforació

EN aplicable :

- UNE-EN 388 : Guants de protecció contra riscos mecànics.
- UNE-EN 420 : Requisits generals per a guants.

Informació destinada als Usuaris :

Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

Normes d´ús i manteniment

- Cal determinar la talla necessària per a cada operari.
- S'ha de fer una neteja i un manteniment adequats.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de sorrejament.
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, excepte que s'utilitzin màquines amb risc que el guant quedi atrapat.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

1.13.5 Protecció de peus I cames

1.13.5.1 Calçat de seguretat , protecció I treball d'ús professional protecció contra la perforació

Norma : EN 344	CE CAT II

Definició :

- Són els que incorporen elements de protecció destinats a protegir a l'usuari de les lesions que poguessin provocar els accidents, en aquells sectors de treball per als que el calçat ha estat concebut.
- Equip de treball destinat a la protecció dels peus davant de cops, impactes, trepitjades, etc.

Marcat :

Cada exemplar de calçat de seguretat ha d'estar clarament i permanentment marcat, per exemple gravat o marcat al foc, o amb etiqueta indeleble unida al producte amb la informació següent::

- Nom, marca registrada o identificació del fabricant
- Designació comercial (Designació del tipus de fabricant)
- Talla
- Marcat relatiu a la data de fabricació (almenys el trimestre i any)
- El nombre de norma **EN-344** i segons es tracte de calçat de seguretat, protecció o treball :
  - Calçat de Seguretat equipat per límits dissenyats per a oferir protecció enfront de l'impacte quan s'assagi amb un nivell d'energia de 200 J. : EN-345
  - Calçat de Protecció equipat per límits dissenyats per a oferir protecció enfront de l'impacte quan s'assagi amb un nivell d'energia de 100 J. : EN-346
  - Calçat de Treball sense portar límits de protecció contra impactes en la zona de la puntera : EN-347
- Els símbols corresponents a la protecció oferta o, on sigui aplicable la categoria corresponent :
  - P : Calçat complet resistent a la perforació
  - C : Calçat complet resistència elèctrica. Calçat conductor.
  - A : Calçat complet resistència elèctrica. Calçat antiestàtic.
  - HI : Calçat complet resistent a ambients agressius. Aïllament enfront de la calor.
  - CI : Calçat complet resistent a ambients agressius. Aïllament enfront del fred.
  - E : Calçat complet. Absorció d'energia en la zona del tacó.
  - WRU : Penetració i absorció d'aigua.
  - HRO : Sola. Resistència a la calor per contacte.
- Classe :
  - Classe I : Calçat fabricat amb cuir i altres materials.
  - Classe II : Calçat tot de cautxú (vulcanitzat) o tot polimèric (modelat)

Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors.

Requisits establerts pel RD 1407/1992 :

- Certificat CE expedit per un organisme notificat.
- Declaració de Conformitat.
- Fullet informatiu

Tipologia

Segons el tipus de material utilitzat en la seva fabricació:
I: Calçat fabricat amb cuir i altres materials. S'exclouen els calçats que són tot de cautxú o tot polimèrics.
II: Calçat tot de cautxú (vulcanitzat) o tot polimèric (modelat).

Segons el seu disseny:

- Sabata.
- Bota baixa o botí.
- Bota de mitja canya.
- Bota alta.
- Bota extrallarga.

Segons la seva resistència:

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- Calçat resistent a l'impacte (puntera de 200 J o 100 J).
- Calçat resistent a la compressió (puntera de 200 J o 100 J).
- Calçat resistent a la perforació (puntera de 200 J o 100 J).

Per les seves característiques:

- Absorció d'impactes.
- Resistència a la perforació.
- Camp de visió.
- Resistència a la flama.
- Propietats elèctriques.
- Resistència a la calor radiant.

Norma EN aplicable :

- UNE-EN 344-1: Calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball per a ús professional. Part 1: requisits i mètodes d'assaig.
- UNE-EN 344-2: Part 2: Requisits addicionals i mètode d'assaig.
- UNE-EN 345-1: Especificacions per al calçat de treball d'ús professional.
- UNE-EN 345-2: Part 2: Especificacions addicionals.
- UNE-EN 346-1: Especificacions del calçat de protecció d'ús professional.
- UNE-EN 346-2 Part 2: Especificacions addicionals.
- UNE-EN 347-1: Especificacions del calçat de treball d'ús professional.
- UNE-EN 347-2: Part 2: Especificacions addicionals.

Informació destinada als Usuaris :

Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

Normes d´ús i manteniment

- Obres de construcció i, especialment, activitats en bastides, sota bastides o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació, col·locació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres hidràuliques d'acer, instal·lacions d'alts forns, acereries, laminadors, grans contenidors, canalitzacions de gran diàmetre, instal·lacions de calderes i centrals elèctriques.
- Obres en fosses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en interior de túnels o galeries subterrànies, de pedreres, explotacions a cel obert i desplaçament de runa.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- La utilització o manipulació de pistoles grapadores.

La prevenció:

- Correctament ajustat a la mida del cap.
- Ha de ser d'ús exclusivament individual.
- S'ha de substituir quan mostri algun tipus de deterioament, com ara si es descoloreix, s'esquerda, se'n desprenen fibres, etc. També s'ha de substituir si rep un cop fort, encara que no mostri signes visibles d'haver sofert danys.
- Cal netejar-lo i fer-ne un manteniment adequat. La neteja i desinfecció són particularment importants si l'usuari sua molt. Per tal de desinfectar-lo, cal submergir el casc en una solució apropiada, com ara formol al 5% o hipoclorit sòdic.
- S'ha d'emmagatzemar correctament l'equip. Quan no es faci servir, s'ha de desar horitzontalment en prestatges o penjar de ganxos en llocs no exposats a la llum solar directa ni a una temperatura o una humitat elevades.
- Cal seguir les prescripcions indicades en el fullet explicatiu del fabricant.
- Cal inspeccionar periòdicament les condicions d'utilització del casc.
- Els materials que s'adhereixen al casc, com ara guix, ciment, cola o resines, es poden eliminar per mitjans mecànics o amb un dissolvent adequat que no ataqui el material del qual està feta l'armadura exterior. També es pot fer servir aigua calenta, un detergent i un raspall dur.
- Si el casc es fa servir amb regularitat a l'aire lliure o a prop de fonts ultraviolades, com ara en estacions de soldadura, s'han de substituir, com a mínim, un cop cada tres anys.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

1.13.6 Protecció respiratòria

1.13.6.1 Màscares

Norma : EN 149	CE CAT III

Definició :

- Una màscara autofiltrant cobreix nas, la boca i el mentó i, pot constar de vàlvules d'exhalació i, consta totalment, o en la seva major part, de material filtrant o inclou un adaptador facial en el que el (els) principal (és) constitueixen una part inseparable de l'equip.
- Ha de garantir un ajust hermètic, enfront de l'atmosfera ambient, a la cara del portador, independentment que la pell estigui seca o mullada i que el seu cap estigui en moviment.

Marcat :

Els filtres es marcaran amb la informació següent :

- Mitja màscara filtrant
- El nombre de norma : EN 149
- Nom, marca registrada o identificació del fabricant.
- Marca d'identificació del tipus
- Classe :
  - FFP1 : Contra certs gasos i vapors orgànics amb un punt d'ebullició major de 65ºC
  - FFP2 : Contra certs gasos i vapors inorgànics, segons indicació del fabricant.
  - FFP3 : Contra el diòxid de sofre i altres gasos i vapors àcids, segons indicació del fabricant.
- La lletra D (dolomita) d'acord amb l'assaig d'obstrucció
- L'any d'expiració de vida útil
- La frase " Vegi la informació subministrada pel fabricant"

Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors.

Adaptador facial:

- El fabricant ha d'identificar-se mitjançant el nom, la marca comercial o altres mitjans d'identificació.
- Totes les unitats del mateix model han de tenir alguna marca d'identificació del tipus.
- Talla (si hi ha més d'una talla disponible).
- El número i l'any de la norma europea.
- Els components que puguin veure afectada la seva eficàcia per l'envelliment, s'han de marcar de manera que s'hi pugui identificar la data (o almenys l'any) de fabricació. Per a aquells components que no es puguin marcar, com, per exemple, les bandes de l'arnès del cap, la informació s'ha d'incloure en la informació proporcionada pel fabricant.
- Les parts dissenyades per ser substituïdes per l'usuari o els elements amb una influència important en la seguretat han de ser clarament identificables. Per a aquells components que no es puguin marcar, com, per exemple, les bandes de l'arnès del cap, la informació s'ha d'incloure en la informació proporcionada pel fabricant.
- El marcatge ha de ser clarament visible i indeleble.

Embalatge:

- El fabricant ha d'identificar-se mitjançant el nom, la marca comercial o altres mitjans d'identificació.
- Marcatge d'identificació del tipus.
- Talla (si hi ha diverses talles disponibles).
- Número de la norma europea.
- Data de caducitat i d'emmagatzematge.

Requisits establerts pel RD 1407/1992 :

- Certificat CE expedit per un organisme notificat.
- Adopció per part del fabricant d'un sistema de garantia de qualitat CE
- Declaració de Conformitat
- Fullet informatiu
-

Norma EN aplicable :

- UNE-EN 149: Dispositius de protecció respiratòria. Mitges màscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assajos, marcat.

Informació destinada als Usuaris :

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

Normes d´ús i manteniment

- Ajustar-los un filtre apropiat o un equip respiratori amb subministrament d'aire autònom o semiautònom, segons determini el responsable de prevenció.
- Ha d'anar ajustada hermèticament.
- Els EPI de vies respiratòries estan dissenyats per utilitzar-los de manera ininterrompuda en curts períodes de temps.
- De forma general, no s'han de fer servir durant més de quatre hores seguides o durant més temps del que assenyali el fabricant, com a conseqüència de les circumstàncies d'ús.
- Cal disposar de formació i informació per poder determinar el tipus i la classe de mascareta i filtre.
- Els filtres han d'estar etiquetats per tal de conèixer-ne l'ús.
- Cal controlar el temps efectiu del filtre per tal de procedir a canviar-lo.
- Cal fer una neteja i un manteniment adequats.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

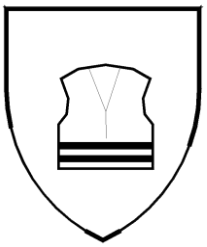
1.13.7 Vestuari de protecció

1.13.7.1 Vestuari de protecció d'alta visibilitat

Norma : EN 471	CE CAT II

Definició :
Roba de senyalització destinada a ser percebuda visualment sense ambigüitat en qualsevol circumstància :

- Roba de treball
- Jaqueta
- Jupetí I (reflector a ratlles horitzontals)
- Jupetí II (reflector creuat mode arnés)
- Pantalons de pitet
- Pantalons sense pitet
- Pitet
- Arnesos



Pictograma : Marcat en el producte o en les etiquetes del producte.

Propietats :
S'indicaran a més del pictograma (veure norma UNE-EN-342 per a detall) :

- Classe de la superfície del material :X
- Classe del material reflector : I

Marcat :
Es marcarà amb la informació següent :

- Nom, marca registrada o identificació del fabricant
- Designació comercial
- Talla d'acord amb la norma UNE-EN 340
- El nombre de norma : **EN-471**
- Nivell de prestacions.
- Instruccions, usos, advertències en cas de mal ús, etc.

Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors.

Requisits establerts pel RD 1407/1992 :

- Certificat CE expedit per un organisme notificat.
- Declaració de Conformitat
- Fullet informatiu

Norma EN aplicable :

- UNE-EN 471 : Robes de senyalització d'alta visibilitat
- UNE-EN 340: Robes de protecció. Requisits generals
- UNE-ENV 343: Robes de protecció. Protecció contra les intempèries.

Informació destinada als Usuaris :
Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

1.13.8 Protecció contra caigudes

1.13.8.1 Sistemes

1.13.8.1.1 Dispositius del sistema

Norma :

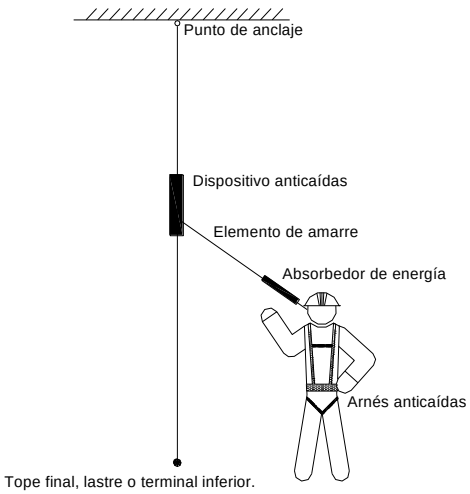
EN 353-2

CE
CAT III

Definició :

Un dispositiu anticaigudes lliscant sobre la línia d'ancoratge flexible, és un ***subsistema*** format per :

- Una línia d'ancoratge flexible
- Un dispositiu anticaigudes lliscant amb bloqueig automàtic que està unit a la línia d'ancoratge flexible
- Un element d'amarratge que es fixa en el dispositiu anticaigudes lliscant, a l'element d'amarratge o a la línia d'ancoratge.
- Un absorbidor d'energia



Requisits establerts pel RD 1407/1992 :

- Certificat CE expedit per un organisme notificat.
- Adopció per part del fabricant d'un sistema de garantia de qualitat CE.
- Declaració de Conformitat.
- Fullet informatiu

Norma EN aplicable :

- UNE-EN 353-2. EPI contra la caiguda d'alçades. Dispositius anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.
- UNE-EN 363: EPI contra la caiguda d'alçades. Sistemes anticaigudes.

Informació destinada als Usuaris :

Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

1.13.8.1.2 Sistema anticaigudes retràctil - Dispositius del sistema

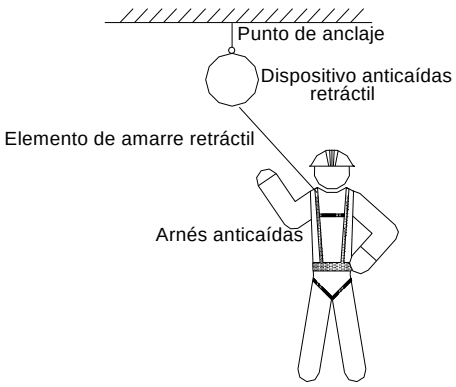
Norma :

EN 360

CE
CAT III

Definició :

- Un dispositiu anticaigudes retràctil és un ***dispositiu anticaigudes*** amb una funció de bloqueig automàtic i un sistema automàtic de tensió i de retrocés per a l'element d'amarrament, és a dir, un element d'amarratge retràctil. Un element de dissipació d'energia pot ser incorporat al propi dispositiu o a l'element d'amarratge retràctil.



Marcat :

- Compliran la norma UNE-EN 365
- Les instruccions d'ús han d'indicar els límits d'utilització com a component d'un sistema anticaigudes.
- Haurà de disposar la informació següent :
  - Les dos últimes xifres de l'any de fabricació
  - El nom, marca comercial o qualsevol altre mig d'identificació del fabricant o del subministrador.
  - El nombre de lot del fabricant o el nombre de sèrie del component.
- Els caràcters de la marca d'identificació hauran de ser visibles i llegibles.
- Instruccions d'ús del fabricant precisant la informació pertinent sobre la forma correcta de connectar l'element d'amarratge, un arnès anticaigudes i a altres components d'un sistema anticaigudes.
- Condicions específiques d'ús marcades en el dispositiu anticaigudes retràctil

Requisits establerts pel RD 1407/1992 :

- Certificat CE expedit per un organisme notificat.
- Adopció per part de fabricant d'un sistema de garantia de qualitat CE.
- Declaració de Conformitat
- Fullet informatiu

Fullet informatiu en el qual es faci constar :

- Característiques exigides al punt d'ancoratge segur.
- Espai lliure mínim necessari sota de l'usuari a partir de la parada immediata
- La forma adequada de connectar el dispositiu anticaigudes retràctil en el punt d'ancoratge segur.

Norma EN aplicable :

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- UNE-EN 360: EPI contra la caiguda d'alçades. Dispositius anticaigudes retràctils
- UNE-EN 363: EPI contra la caiguda d'alçades. Sistemes anticaigudes

Informació destinada als Usuaris :

Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

1.13.8.1.3 Sistema anticaigudes amb absorbidor d'energia - Dispositius del sistema

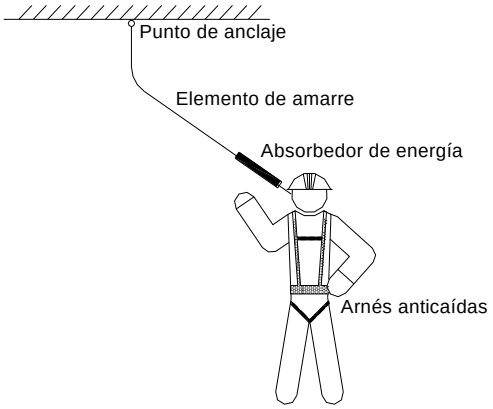
Norma :

EN 355

CE
CAT III

Definició :

Un absorbidor d'energia és un ***component d'un sistema*** anticaigudes, que garanteix la parada segura d'una caiguda d'alçada en condicions normals d'utilització.



Marcat :

- Compliran la norma UNE-EN 365
- Les instruccions d'ús han d'indicar els límits d'aplicació de l'absorbidor d'energia com a component d'un sistema anticaigudes.
- Haurà de disposar la informació següent :
  - Les dos últimes xifres de l'any de fabricació
  - El nom, marca comercial o qualsevol altre mig d'identificació del fabricant o del subministrador.
  - El nombre de lot del fabricant o el nombre de sèrie del component.
- Els caràcters de la marca d'identificació hauran de ser visibles i llegibles.
- Instruccions d'ús del fabricant precisant la informació pertinent sobre la forma correcta de l'ancoratge segur i la distància mínima necessària sota de l'usuari que és la suma de la distància de parada i d'una distància suplementària de 2,5 m. Aquesta última comprèn l'allargament de l'arnès anticaigudes i l'espai lliure sota dels peus de l'usuari, després de la parada.
- La forma correcta de connectar l'absorbidor d'energia a un punt d'ancoratge segur, a un arnès anticaigudes i a altres components d'un sistema anticaigudes.

Requisits establerts pel RD 1407/1992 :

- Certificat CE expedit per un organisme notificat.
- Adopció per part del fabricant d'un sistema de garantia de qualitat CE.
- Declaració de Conformitat.
- Fullet informatiu.

Norma EN aplicable :

- UNE-EN 355: EPI contra la caiguda d'alçades. Absorbidors d'energia.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- UNE-EN 363: EPI la caiguda d'alçades. Sistemes anticaigudes.

Informació destinada als Usuaris :

Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

1.13.8.1.4 Arnesos anticaigudes

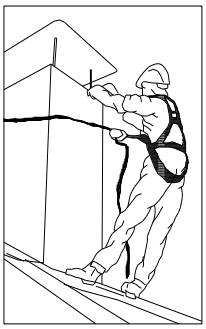
Norma :

EN 361

CE
CAT III

Definició :

- Dispositiu de prensió del cos destinat a parar les caigudes, és a dir, ***component d'un sistema anticaigudes***. L'arnès anticaigudes pot estar constituït per bandes, elements d'ajust, sivelles i altres elements, disposats i ajustats de forma adequada sobre el cos d'una persona per a subjectar-la durant una caiguda i després de la parada d'esta.



Marcat :

- Compliran la norma UNE-EN 365
- Cada component del sistema haurà de marcar-se de forma clara i permanent, per mitjà de qualsevol mètode adequat que no tingui cap efecte perjudicial sobre els materials.
- Haurà de disposar la informació següent :
  - Les dos últimes xifres de l'any de fabricació
  - El nom, marca comercial o qualsevol altre mitjà d'identificació del fabricant o del subministrador.
  - El nombre de lot del fabricant o el nombre de sèrie del component.
- Els caràcters de la marca d'identificació hauran de ser visibles i llegibles.

Requisits establerts pel RD 1407/1992 :

- Certificat CE expedit per un organisme notificat.
- Adopció per part del fabricant d'un sistema de garantia de qualitat CE.
- Declaració de Conformitat.
- Fullet informatiu.

Fullet informatiu en el qual es faci constar :

- Especificació dels elements d'enganxi de l'arnès anticaigudes que han d'utilitzar-se amb un sistema anticaigudes, amb un sistema de subjecció o de retenció.
- Instruccions d'ús i de col·locació de l'arnès.
- Forma d'enganxar-ho a un subsistema de connexió.

Norma EN aplicable :

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- UNE-EN 361: EPI contra la caiguda d'alçades, Arnesos anticaigudes.
- UNE-EN 363: EPI contra la caiguda d'alçades. Sistemes anticaigudes.
- UNE-EN 362: EPI contra la caiguda d'alçades. Connectors.
- UNE-EN 364: EPI contra la caiguda d'alçades. Mètodes d'assaig.
- UNE-EN 365: EPI contra la caiguda d'alçades. Requisits generals per a instruccions d'ús i marcat.

Informació destinada als Usuaris :

Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

1.14_ Proteccions col·lectives

1.14.1 Barana de seguretat tipus ajuntament

Fitxa tècnica
Barana que s'utilitzarà en diferents parts de l'obra, i el treball es reduirà sempre a delimitar una zona o impedir el pas.
S'utilitzaran per desviaments provisionals de trànsit durant les operacions de càrrega i descàrrega de materials.
Es col·locaran baranes de seguretat tipus ajuntament en el perímetre de les rases i zona d'excavació, a mesura que aquestes es vagin realitzant.
Es col·locaran per senyalitzar les zones de treball de màquines i equips, de manera que impedeixi el pas de persones i altres màquines.

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
Caiguda de persones a diferent nivell	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Caiguda de persones al mateix nivell	Mitja	Danyós	Moderat
Caigudes de personal al mateix nivell	Baixa	Extremadament danyós	Moderat
Sobreesforços	Alta	Lleugerament danyós	Moderat
Cops o talls per maneig de la barana tipus ajuntament	Mitja	Danyós	Moderat

Mesures preventives
S'instruirà el personal sobre la utilització de les baranes de seguretat tipus ajuntament, així com sobre els seus riscos.
S'utilitzaran sempre unides modularment, a fi que el vent no pot tombar
La seva recollida s'ha de realitzar en punts concrets de l'obra, no abandonant l'atzar en qualsevol lloc.
Es tindrà especial precaució en col·locar, deixant al menys lliures camins de circulació de 60 cm.
No s'utilitzaran mai com barana de seguretat de forjats o de zones d'excavació, ja que la seva funció és la de senyalitzar i impedir el pas, no impedir la caiguda
No s'utilitzaran baranes tipus ajuntament en zones de l'obra en què la caiguda accidental al buit pugui provocar un accident.
Neteja i ordre en l'obra.

Equips de protecció individual
Casc de seguretat.
Calçat de seguretat.
Guants de cuir
Roba de treball.
Vestits per a temps plujós.

1.14.2 Senyalització

1.14.2.1 Senyals

Fitxa tècnica
Senyals, indicadors, tanques i llums de seguretat utilitzats en aquesta obra que indiquen, marquen la posició o senyalitzen per endavant tots els perills.
En els plànols que s'adjunten s'especifica i detalla la posició de la senyalització en aquesta.
La senyalització a utilitzar en l'obra està d'acord amb principis professionals, i es basa en els fonaments dels codis de senyals, com són:
1) Que el senyal sigui de fàcil percepció, visible, cridanera, perquè arribi a l'interessat.
2) Que les persones que la perceben, vegin el que significa. Rètols com PERILL, ATENCIÓ, ALT, una vegada llegits, compleixen bé amb el missatge de senyalització, perquè de tots és conegut el seu significat.

El primer fonament anterior, suposa que cal anunciar els perills que es presenten en l'obra, com s'està fent.
El segon fonament consisteix que les persones percebin el missatge o senyal, el que suposa una educació preventiva o de coneixement del significat d'aquests senyals.

Senyalització en l'obra:

La senyalització en l'obra, és complexa i variada, utilitzant:

1) Per la localització dels senyals o missatges:

- Senyalització externa: Utilitzem d'una banda la senyalització avançada, anticipada, a distància. Indica que pot una persona trobar-se amb el perill addicional d'una obra. I d'altra la senyalització de posició, que marca el límit de l'activitat edificatòria i el que és intern o extern a aquesta.
- Senyalització interna: Per percepció des de l'àmbit intern de l'obra, amb independència de si el senyal està col·locada dins o fora de l'obra.

2) Per l'horari o tipus de visibilitat:

- Senyalització diürna: Per mitjà de panells, banderoles vermells, bandes blanques o vermelles, triangles, tanques, etc.
- Senyalització nocturna: A falta de la llum diürna, s'utilitzaran les mateixes senyals diürns però buscant la seva visibilitat mitjançant llum artificial.

3) Els òrgans de percepció de la persona, o sentits corporals, utilitzem els següents tipus de senyalització:

- Senyalització visual: Es compon d'acord amb la forma, el color i els esquemes a percebre visualment, com per exemple els senyals de trànsit.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- Senyalització acústica: Es basa en sons estridents, intermitents o d'impacte. Els utilitzem en vehicles o màquines mitjançant xiulets, sirenes o clàxon.
- Senyalització tàctil: Es tracta d'obstacles tous col·locats en determinats punts, amb els quals s'ensopega avisant d'altres perills majors, (Per exemple cordills, baranes, etc.).

Mitjans principals de senyalització de l'obra
1) TANCAT: Dins d'aquesta obra s'utilitzaran tanques diversos, uns fixos i altres mòbils, que delimiten àrees determinades d'emmagatzematge, circulació, zones d'evident perill, etc. El tancament de zones de perill s'ha de complementar amb senyals del perill previst.
2) BALISAMENT: S'utilitzarà en aquesta obra per fer visibles els obstacles o objectes que puguin provocar accidents. En particular, es farà servir en la implantació de petits treballs temporals com per obrir un pou, posar un pal, etc.
3) SENYALS: Les que s'utilitzaran en aquesta obra responen a convenis internacionals i s'ajusten a la normativa actual. L'objectiu és que siguin conegudes per tots.
4) ETIQUETES: En aquesta obra s'utilitzaran els senyals que s'estimen oportunes, acompanyades amb frases que es poden redactar en colors diferents, cridaners, que especifiquin perills o indicacions de posició o mode d'ús del producte contingut en els envasos.

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
Cremades	Baixa	Danyós	Tolerable
Caiguda des d'alçària de les persones durant la instal·lació de puntals	Mitja	Danyós	Moderat
Atropellaments	Mitja	Danyós	Moderat

Mesures preventives
La senyalització de seguretat complementés, però no substituirà mai a les mesures de prevenció adoptades en l'obra.
No s'utilitzaran al mateix temps dos senyals que puguin donar lloc a confusió.
Els senyals seran de mida i dimensions tals que permetin la seva clara visibilitat des del punt més allunyat des del qual hagin de ser vistes.
Si han d'actuar els treballadors personalment dirigint provisionalment el trànsit o facilitant la seva desviar, es procurarà principalment que:

a) Siguin treballadors amb carnet de conduir
b) Estiguin protegits amb **Equips de protecció individual**, senyals lluminosos o fluorescents, d'acord amb la normativa de trànsit.
c) Utilitzin peces reflectores segons UNE-EN-471
d) Es situen correctament en zones il·luminades, de fàcil visibilitat i protegides del trànsit rodat

Les canonades per les quals circulen fluxos perillosos estaran identificades i senyalitzades, per a evitar errors o confusions.
La senyalització haurà de romandre mentre existeixi la situació que motiva la seva col·locació.
Una vegada finalitzada l'obra, se substituirà la senyalització provisional d'obra per la senyalització definitiva de vials.
Retirada de sobres de materials, eines i restes d'obra no col·locats (peces trencades, embolcalls, palets, etc.).
S'han de fer periòdicament revisions de la senyalització, per controlar el bon estat i la correcta aplicació de les mateixes.
Els senyals seran retirades quan deixi d'existir la situació que les justificava.

Equips de protecció individual
Roba de treball
Armilla reflectant
Guants de cuir.
Calçat de seguretat.
Casc de seguretat.

1.14.2.2 Cintes

Fitxa tècnica
Utilitzades en l'obra per delimitar i senyalitzar determinades zones.

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
Caigudes al mateix nivell	Baixa	Lleugerament danyós	Trivial
Caigudes a diferent nivell	Baixa	Danyós	Tolerable
Atropellaments	Baixa	Lleugerament danyós	Trivial

Mesures preventives
La senyalització de seguretat complementarà, però no substituirà mai a les mesures de prevenció adoptades en l'obra.
Seran retirades quan deixi d'existir la situació que les justificava.
Es comprovarà periòdicament l'estat de les mateixes per garantir la seva eficàcia.
Verificar la correcta col·locació després condicions climàtiques de vent, pluja important o similar.

Equips de protecció individual
Casc de seguretat.
Armilla reflectant.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

1.14.2.3 Cons

Fitxa tècnica
Delimitació i senyalització de determinades zones de l'obra, especialment vies afectades per les obres.

Identificació i avaluació de riscos

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació
Caigudes al mateix nivell	Baixa	Lleugerament danyós	Trivial
Caigudes a diferent nivell	Baixa	Danyós	Tolerable
Atropellaments	Baixa	Lleugerament danyós	Trivial

Mesures preventives
Aquesta senyalització complementarà, però no substituirà mai a les mesures de prevenció adoptades en l'obra.
Seran retirats quan deixi d'existir la situació que les justificava.
Es comprovarà periòdicament l'estat dels mateixos per garantir la seva eficàcia.
Comprovar que la col·locació sigui l'adequada: verticals i situats de manera que no afectin el pas dels vehicles.
Assegurar que tenen uns colors vistosos perquè puguin ser apreciats des de lluny.
Quan hagin de tenir funcions en hores nocturnes, cal assegurar-se que continguin materials reflectants.
Verificar la correcta col·locació després condicions climàtiques de vent, pluja important o similar, o bé després de qualsevol altra situació que els hagi pogut tombar: accidents, pas de maquinària pesada, etc.
Per garantir la seguretat dels usuaris i dels treballadors, la col·locació i retirada dels cons s'ha de fer seguint les següents recomanacions:

Col·locació: s'ha de fer amb l'ordre en què els trobarà l'usuari, d'aquesta manera el treballador queda protegit per la senyalització precedent.
Retirada: ordre invers al de col·locació.

Sempre que sigui possible, s'han de col·locar i retirar des del voral o des de la zona vedada al trànsit.

Equips de protecció individual
Casc de seguretat.
Armilla reflectant.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

2 PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

Plec de condicions particulars en què s'han tingut en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra, així com les prescripcions que s'han de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, útils, ferramentes, sistemes i equips preventius

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003 i al RD 171/2004 al RD 2177/2004 i a les recomanacions establides en la "Guia Técnica" publicada per l'INSH.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

2.1 _ Condicions generals

2.1.1 Condicions generals de l'obra

El present Plec de Condicions tècniques particulars de seguretat i salut, és un document contractual d'esta obra que té com a objecte:

* Exposar totes les obligacions en matèria de SEGURETAT I SALUT en el TREBALL, de l'Empresa Contractista adjudicatària del projecte de , respecte a este Estudi de seguretat i SALUT.
* Concretar la qualitat de la PREVENCIÓ decidida.
* Exposar les ACTIVITATS PREVENTIVES d'obligat compliment en els casos determinats pel PROJECTE constructiu i exposar les ACTIVITATS PREVENTIVES que seran pròpies de l'Empresa Contractista.
* Fixar uns determinats nivells de qualitat de tota la PREVENCIÓ que es preveu utilitzar a fi de garantir el seu èxit.
* Definir les formes d'efectuar el control de la posada en obra de la PREVENCIÓ decidida i la seva administració.
* Establir un determinat programa formatiu en matèria de SEGURETAT I SALUT que serveixi per a implantar amb èxit la PREVENCIÓ dissenyada.

Tot això amb l'objectiu global d'aconseguir l'obra: , sense accidents ni malalties professionals, al complir els objectius fixats en la memòria de SEGURETAT I SALUT, i que han d'entendre's com a transcrits a norma fonamental d'este document contractual.

2.2 _ Principis mínims de seguretat i salut aplicats en l'obra

2.2.1 Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en l'obra

1. Estabilitat i solidesa:

* Es procurarà l'estabilitat dels materials, equips i de qualsevol element que en qualsevol desplaçament pogués afectar la seguretat i la salut dels treballadors.
* L'accés a qualsevol superfície que consti de materials que no ofereixin una resistència suficient només s'autoritzarà si es proporcionen els equips o mitjans apropiats perquè el treball es realitzi de manera segura.

2. Instal·lacions de subministrament i repartiment d'energia:

* La instal·lació elèctrica dels llocs de treball en les obres s'ajustarà a allò que s'ha disposat en la seva normativa específica.
* Les instal·lacions es projectaran, realitzaran i utilitzaran de manera que no comporten perill d'incendi ni d'explosió i de manera que les persones estiguin degudament protegides contra els riscos d'electrocució per contacte directe o indirecte.
* En el projecte, la realització, l'elecció del material i dels dispositius de protecció es tindrà en compte el tipus i la potència de l'energia subministrada, les condicions dels factors externs i la competència de les persones que tinguin accés a parts de la instal·lació.

3. Vies i sortides d'emergència:

* Les vies i sortides d'emergència romandran expedites i desembocaran el més directament possible en una zona de seguretat.
* En cas de perill, tots els llocs de treball es podran evacuar ràpidament i en condicions de màxima seguretat per als treballadors.
* El número, la distribució i les dimensions de les vies i sortides d'emergència dependran de l'ús dels equips, de les dimensions de l'obra i dels locals, així com del nombre màxim de persones que puguin estar present en ells.
* Les vies i sortides específiques d'emergència estaran senyalitzades conforme al Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. La dita senyalització es fixarà en els llocs adequats i tindrà resistència suficient.
* Les vies i sortides d'emergència així com les vies de circulació i les portes que donen accés a elles no hauran d'estar obstruïdes per cap objecte, de manera que puguin utilitzar-se sense traves en qualsevol moment.
* En cas d'avaria del sistema d'enllumenat, les vies i sortides d'emergència que requereixin il·luminació hauran d'estar equipades amb il·luminació de seguretat de suficient intensitat.

4. Detecció i lluita contra incendis:

* Es preveurà un número suficient de dispositius apropiats de lluita contra incendis i, si anés necessari, de detectors d'incendis i de sistemes d'alarma.
* Dits dispositius de lluita contra incendis i sistemes d'alarma es verificaran i mantindran amb regularitat. Es realitzaran, a intervals regulars, proves i exercicis adequats.
* Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis seran de fàcil accés i manipulació. Estaran senyalitzats conforme al Reial Decret sobre senyalització de seguretat i salut en el treball. La dita senyalització es fixarà en els llocs adequats i tindrà la resistència suficient.

5. Ventilació:

* Tenint en compte els mètodes de treball i les càrregues físiques imposades als treballadors, estos disposaran d'aire net en quantitat suficient.
* En el cas que s'utilitzi una instal·lació de ventilació, es mantindrà en bon estat de funcionament i els treballadors no estaran exposats a corrents d'aire que perjudiquen la seva salut. Sempre que sigui necessari per a la salut dels treballadors, existirà un sistema de control que indiqui qualsevol avaria.

6. Exposició a riscos particulars:

* Els treballadors no estaran exposats a nivells sonors nocius ni a factors externs nocius (per exemple, gasos, vapors, pols).
* En el cas que alguns treballadors hagen de penetrar en una zona l'atmosfera de la qual pogués contindre substàncies tòxiques o nocives, no tindre oxigen en quantitat suficient o ser inflamable, l'atmosfera confinada serà controlada i s'adoptaran mesures adequades per a previndre qualsevol perill.
* En cap cas podrà exposar-se a un treballador una atmosfera confinada d'alt risc. Almenys, quedaran baix vigilància permanent des de l'exterior i es prendran totes les degudes precaucions perquè se li pugui prestar auxili eficaç i immediat.

7. Temperatura:

La temperatura serà l'adequada per a l'organisme humà durant el temps de treball, quan les circumstàncies ho permeten, tenint en compte els mètodes de treball que s'apliquen i les càrregues físiques imposades als treballadors.

8. Il·luminació:

* Els llocs de treball, els locals i les vies de circulació en l'obra disposaran, en la mesura que sigui possible, de suficient llum natural i tindran una il·luminació artificial adequada i suficient durant la nit i quan no sigui prou la llum natural. Si és el cas, s'utilitzaran punts d'il·luminació portàtils amb protecció antixocs. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no altera o influirà en la

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

percepció dels senyals o panells de senyalització.

* Les instal·lacions d'il·luminació dels locals dels llocs de treball i de les vies de circulació estarà col·locada de tal manera que el tipus d'il·luminació previst no suposi risc d'accident per als treballadors.
* Els locals, els llocs de treball i les vies de circulació en què els treballadors estiguin particularment exposats a riscos en cas d'avaria de la il·luminació artificial posseirà d'il·luminació de seguretat d'intensitat suficient.

9. Portes i portes grans:

* Les portes corredisses aniran proveïdes d'un sistema de seguretat que els impedeixi eixir-se dels rails i caure.
* Les portes i portes grans que s'obren cap amunt aniran proveïts d'un sistema de seguretat que els impedeixin tornar a abaixar-se.
* Les portes i portes grans situats en el recorregut de les vies d'emergència estaran senyalitzats de manera adequada.
* En les proximitats immediates dels portes grans destinats sobretot a la circulació de vehicles existiran portes per a la circulació dels vianants, excepte en el cas que el pas siguisegur per a estos. Les dites portes estaran senyalitzades de manera clarament visible i romandre expedites en tot moment.
* Les portes i portes grans mecànics funcionaran sense risc d'accident per als treballadors. Posseiran de dispositius de parada d'emergència fàcilment identificables i de fàcil accés i també podran obrir-se manualment excepte si en cas de produir-se una avaria en el sistema d'energia s'obrirà automàticament.

10. Vies de circulació i zones perilloses:

* Les vies de circulació, incloses les escales, les escales fixes i els molls i rampes de càrrega estaran calculats, situats, preparats i preparats per al seu ús de manera que es puguin utilitzar-se fàcilment, amb tota seguretat i conforme a l'ús a què se'ls haja destinat i de manera que els treballadors, no empleats en les proximitats d'estes vies de circulació no comporten cap risc.
* Les dimensions de les vies destinades a la circulació de persones o de mercaderies, incloses aquelles en què es realitzen operacions de càrrega i descàrrega, es calcularan d'acord amb el nombre de persones que puguin utilitzar-les i amb el tipus d'activitat.
* Quan s'utilitzen mitjans de transport en les vies de circulació, es preveurà una distància de seguretat suficient o mitjans de protecció adequats per a les altres persones que puguin estar presents en el recinte. Se senyalitzaran clarament les vies i es procedirà regularment al seu control i manteniment.
* Les vies de circulació destinades als vehicles estaran situades a una distància suficient de les portes, portes grans, passos de vianants, corredors i escales.
* Si en l'obra hi haguera zones d'accés limitat les dites zones estaran equipades amb dispositius que eviten que els treballadors no autoritzats puguin penetrar en elles. Es prendran totes les mesures adequades per a protegir als treballadors que estiguin autoritzats a penetrar en les zones de perill. Estes zones estaran senyalitzades de mode clarament visible.

11. Molls i rampes de càrrega:

* Els molls i rampes de càrrega seran adequats a les dimensions de les càrregues transportades.
* Els molls de càrrega tindrà almenys una sortida i les rampes de càrrega oferiran la seguretat que els treballadors no puguin caure.

12. Espai de treball:

Les dimensions del lloc de treball es calcularan de tal manera que els treballadors disposen de la suficient llibertat de moviments per a les seues activitats, tenint en compte la presència de tot l'equip i material necessari.

13. Primers auxilis:

* Serà responsabilitat de l'empresari garantir que els primers auxilis puguin prestar-se en tot moment per personal amb la suficient formació per a això. Així mateix, s'adoptaran mesures per a garantir l'evacuació, a fi de rebre cures mèdiques, dels treballadors accidentats o afectats per una indisposició sobtada.
* Quan la grandària de l'obra o el tipus d'activitat ho requereixin, es comptarà amb un o diversos locals per a primers auxilis.
* Els locals per a primers auxilis estaran dotats de les instal·lacions i el material de primers auxilis indispensables i tindran fàcil accés per a les lliteres. Estaran senyalitzats conforme al Reial Decret sobre senyalització de seguretat i salut en el treball.
* A tot arreu en què les condicions de treball ho requereixin es disposarà de material de primers auxilis, degudament senyalitzat i de fàcil accés. Una senyalització clarament visible indicarà la direcció i el número de telèfon del servici local d'urgència.

14. Serveis higiènics:

* Els treballadors disposaran en les proximitats dels seus llocs de treball, dels locals de descans, dels vestuaris i de les dutxes o lavabos de locals especials equipats amb un número suficient d'excusats i de lavabos.
* Els vestuaris, dutxes, lavabos i excusats estaran separats per a homes i dones, o es preveurà una utilització per separat dels mateixos.
* Quan els treballadors hagin de portar roba especial de treball tindran a la seva disposició vestuaris adequats.
* Els vestuaris seran de fàcil accés, tindran les dimensions suficients i disposaran de seients i instal·lacions que permeten a cada treballador posar a assecar, si fóra necessari, la seva roba de treball.
* Quan les circumstàncies ho exigeixin (per exemple, substàncies perilloses, humitat, brutícia), la roba de treball es podrà guardar separada de la roba de carrer i dels efectes personals.
* Quan els vestuaris no siguin necessaris, en el sentit del paràgraf primer d'este apartat, cada treballador podrà disposar d'un espai per a col·locar la seva roba i els seus objectes personals baix clau.
* Quan el tipus d'activitat o la salubritat ho requereixin, es posarà a disposició dels treballadors dutxes apropiades, en número suficient.
* Les dutxes tindran dimensions suficients per a permetre que qualsevol treballador s'endreci sense obstacles i en adequades condicions d'higiene. Les dutxes disposaran d'aigua corrent, calent i freda.
* Quan, d'acord amb el paràgraf primer d'este apartat, no siguin necessàries dutxes, haurà d'haver-hi lavabos suficients i apropiats amb aigua corrent, calent si anés necessari, prop dels llocs de treball i dels vestuaris.
* Si les dutxes o els lavabos i els vestuaris estigueren separats, la comunicació entre els uns i els altres serà fàcil.

15. Locals de descans o d'allotjament

* Quan ho exigeixin la seguretat o la salut dels treballadors, en particular a causa del tipus d'activitat o el nombre de treballadors, i per motius d'allunyament de l'obra, els treballadors podran disposar de locals de descans i, si és el cas, de locals d'allotjament de fàcil accés.
* Els locals de descans o d'allotjament tindran unes dimensions suficients i estaran moblats amb un nombre de taules i de seients amb respatler d'acord amb el nombre de treballadors.
* Quan no existeixin aquest tipus de locals es posarà a disposició del personal un altre tipus d'instal·lacions perquè puguin ser utilitzades durant la interrupció del treball.
* Quan existeixin locals d'allotjament fixos es disposarà de serveis higiènics en número suficient, així com d'una sala per a menjar i una altra d'escampament. Estos locals estaran equipats de llits, armaris, taules i cadires amb respatler acords al nombre de treballadors, i es tindrà en compte, si és el cas, per a la seva assignació, la presència de treballadors d'ambdós sexes.
* En els locals de descans o d'allotjament es prendran mesures adequades de protecció per als no fumadors contra les molèsties degudes al fum del tabac.

16. Dones embarassades i mares lactants:

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Tindran la possibilitat de descansar tombades en condicions adequades.

17. Treballadors minusvàlids:

Els llocs de treball estaran preparats tenint en compte, si és el cas, als treballadors minusvàlids. Esta disposició s'aplicarà, en particular, a les portes, vies de circulació, escales, dutxes, lavabos, excusats i llocs de treball utilitzats o ocupats directament per treballadors minusvàlids.

18. Consideracions diverses:

* Els accessos i el perímetre de l'obra se senyalitzarà i estaran de manera que siguin clarament visibles i identificables.
* En l'obra, els treballadors disposaran d'aigua potable i, si és el cas, d'una altra beguda apropiada no alcohòlica en quantitat suficient, tant en els locals que ocupen com a prop dels llocs de treball.
* Els treballadors disposaran d'instal·lacions per a poder menjar i, si és el cas, per a preparar les seues menjars en condicions de seguretat i salut.

2.2.2 Disposicions mínimes específiques relatives als llocs de treball en l'obra en l'interior dels locals

1. Estabilitat i solidesa:

Els locals posseiran l'estructura i l'estabilitat apropiades al seu tipus d'utilització.

2. Portes d'emergència:

* Les portes d'emergència s'obriran cap a l'exterior i no estaran tancades, de tal forma que qualsevol persona que necessiti utilitzar-les en cas d'emergència pugui obrir-les fàcilment i immediatament.
* Estaran prohibides com a portes d'emergència les portes corredisses i les portes giratòries.

3. Ventilació:

* En el cas que s'utilitzen instal·lacions d'aire condicionat o de ventilació mecànica, estes funcionaran de tal manera que els treballadors no estiguin exposats a corrents d'aire molestes.
* Haurà d'eliminar-se amb rapidesa tot depòsit de qualsevol tipus de brutícia que pogués comportar un risc immediat per a la salut dels treballadors per contaminació de l'aire que respiren.

4. Temperatura:

* La temperatura dels locals de descans, dels locals per al personal de guàrdia, dels serveis higiènics, dels menjadors i dels locals de primers auxilis correspondran a l'ús específic de dits locals.
* Les finestres, els vans d'il·luminació zenitals i els barandats envidats permetran evitar una insolació excessiva, tenint en compte el tipus de treball i ús del local.

5. Sòls, parets i sostres dels locals:

* Els sòls del local estaran lliures de protuberàncies, forats o plans inclinats perillosos i ser fixos, estables i no esvarosos.
* Les superfícies dels sòls, les parets i els sostres del local es podran netejar i lluir per a aconseguir condicions d'higiene adequades.
* Els barandats transparents o translúcids i, en especial, els barandats envidats situats en el local o en les proximitats dels llocs de treball i vies de circulació, estaran clarament senyalitzats i fabricats amb materials segurs o bé estar separats de tals llocs i vies, per a evitar que els treballadors puguin colpejar-se amb els mateixos o lesionar-se en cas de ruptura de tals barandats.

6. Finestres i vans d'il·luminació zenital:

* Les finestres, vans d'il·luminació zenital i dispositius de ventilació podran obrir-se, tancar-se, ajustar-se i fixar-se pels treballadors de manera segura. Quan estiguin oberts, no hauran de quedar en posicions que constitueixin un perill per als treballadors.
* Les finestres i vans d'il·luminació zenital es projectaran integrant els sistemes de neteja o portaran dispositius que permeten netejar-los sense risc per als treballadors que efectuen aquest treball ni per als altres treballadors que es troben presents.

7. Portes i portes grans:

* La posició, el número, els materials de fabricació i les dimensions de les portes i portes grans es determinaran segons el caràcter i l'ús del local.
* Les portes transparents tindran una senyalització a l'altura de la vista.
* Les portes i els portes grans que es tanquen sols seran transparents o tindre panells transparents.
* Les superfícies transparents o translúcides de les portes o portes grans que no siguin de materials segurs es protegiran contra la ruptura quan esta pugui suposar un perill per als treballadors.

8. Vies de circulació:

Per a garantir la protecció dels treballadors, el traçat de les vies de circulació estarà clarament marcat en la mesura que ho exigeixin la utilització i les instal·lacions dels locals.

9. Escales mecàniques i cintes rodadores:

Les escales mecàniques i les cintes rodadores funcionaran de manera segura i disposaran de tots els dispositius de seguretat necessaris. En particular posseiran dispositius de parada d'emergència fàcilment identificables i de fàcil accés.

10. Dimensions i volum d'aire del local:

El local tindrà una superfície i una altura que permeti que els treballadors duguin a terme el seu treball sense riscos per a la seva seguretat, la seva salut o el seu benestar.

2.2.3 Disposicions mínimes específiques relatives als llocs de treball en l'obra en l'exterior dels locals

1. Estabilitat i solidesa:

* Els llocs de treball mòbils o fixos situats per damunt o per davall del nivell del sòl seran sòlids i estables tenint en compte:
  1° El nombre de treballadors que els ocupen.
  2° Les càrregues màximes que, si és el cas, puguin tindre que suportar, així com la seva distribució.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

3º Els factors externs que pogueren afectar-los.

* En el cas que els suports i els altres elements d'estos llocs de treball no posseeixin estabilitat pròpia, es garantirà la seva estabilitat per mitjà d'elements de fixació apropiats i segurs a fi d'evitar qualsevol desplaçament inesperat o involuntari del conjunt o de part de tals llocs de treball.
* Es verificarà de manera apropiada l'estabilitat i la solidesa, especialment després de qualsevol modificació de l'altura o de la profunditat del lloc de treball.

2. Caigudes d'objectes:

* Els treballadors estaran protegits contra la caiguda d'objectes o materials; per a això s'utilitzaran, sempre que siguitècnicament possible, mesures de protecció col·lectiva.
* Quan siguinecessari, s'establiran passos coberts o s'impedirà l'accés a les zones perilloses.
* Els materials d'arreplega, equips i ferramentes de treball es col·locaren o emmagatzemaren de manera que s'eviti el seu afonament, caiguda o bolcada.

3. Caigudes d'altura:

* Les plataformes, bastides i passarel·les, així com els desnivells, buits i obertures existents en els pisos de les obres, que suposen per als treballadors un risc de caiguda d'altura superior a 2 metres, es protegiran per mitjà de baranes o un altre sistema de protecció col·lectiva de seguretat equivalent. Les baranes seran resistents, tindran una altura mínima de 90 centímetres i disposaran d'un vorell de protecció, uns passamans i una protecció intermèdia que impedeixin el pas o lliscament dels treballadors.
* Els treballs en altura només podran efectuar-se, en principi, amb l'ajuda d'equips concebuts per a tal fi o utilitzant dispositius de protecció col·lectiva, com ara baranes, plataformes o xarxes de seguretat. Si per la naturalesa del treball això no fóra possible, es disposaran de mitjans d'accés segurs i s'utilitzaran cinturons de seguretat amb ancoratge o altres mitjans de protecció equivalent.
* L'estabilitat i solidesa dels elements de suport i el bon estat dels mitjans de protecció es verificaran prèviament al seu ús, posteriorment de forma periòdica i cada vegada que les seues condicions de seguretat puguin resultar afectades per una modificació, període de no utilització o qualsevol altra circumstància.

4. Factors atmosfèrics:

Es protegirà als treballadors contra les inclemències atmosfèriques que puguin comprometre la seva seguretat i la seva salut.

5. Bastides i escales:

* Els bastides es projectaran, construiran i mantindran convenientment de manera que s'eviti que es desplomen o es desplacen accidentalment.
* Les plataformes de treball, les passarel·les i les escales dels bastides es construiran, protegiran i utilitzaran de manera que s'eviti que les persones caiguin o estiguin exposades a caigudes d'objectes. A este efecte, les seues mesures s'ajustaran al nombre de treballadors que vagin a utilitzar-los.
* Els bastides seran inspeccionats per una persona competent:
  1º Abans de la seva posada en servici.
  2º A intervals regulars d'ara en avant.
  3º Després de qualsevol modificació, període de no utilització; exposició a la intempèrie, sacsades sísmiques, o qualsevol altra circumstància que haguera pogut afectar la seva resistència o a la seva estabilitat.

* Els bastides mòbils s'asseguraran contra els desplaçaments involuntaris.
* Les escales de mà compliran les condicions de disseny i utilització assenyalades en el Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

6. Aparells elevadors:

* Els aparells elevadors i els accessoris de hissat utilitzats en obra, s'ajustaran a allò que s'ha disposat en la seva normativa específica.
* Els aparells elevadors i els accessoris de hissat, inclosos els seus elements constitutius, els seus elements de fixació, ancoratges i suports:
  1º Seran de bon disseny i construcció i tindran una resistència suficient per a l'ús a què estiguin destinats.
  2º S'instal·laran i utilitzaran correctament.
  3º Es mantindran en bon estat de funcionament.
  4º Se Seran manejats per treballadors qualificats que hagen rebut una formació adequada.

* En els aparells elevadors i en els accessoris de hissat es col·locarà, de manera visible, la indicació del valor de la seva càrrega màxima.
* Els aparells elevadors el mateix que els seus accessoris no s'utilitzaran per a fins diferents d'aquells a què estiguin destinats.

7. Vehicles i maquinària per a moviment de terres i manipulació de materials:

* Els vehicles i maquinària per a moviments de terres i manipulació de materials s'ajustaran a allò que s'ha disposat en la seva normativa específica.
* Tots els vehicles i tota maquinària per a moviments de terres i per a manipulació de materials:
  1º Estaran ben projectats i construïts, tenint en compte, en la mesura que sigui possible, els principis de l'ergonomia.
  2º Es mantindran en bon estat de funcionament.
  3º S'utilitzaran correctament.
* Els conductors i personal encarregat de vehicles i maquinàries per a moviments de terres i manipulació de materials rebran una formació especial.
* S'adoptaran mesures preventives per a evitar que caiguin en les excavacions o en l'aigua vehicles o maquinàries per a moviment de terres i manipulació de materials.
* Quan sigui adequat, les maquinàries per a moviments de terres i manipulació de materials estaran equipades amb estructures concebudes per a protegir al conductor contra la xafada, en cas de bolcada de la màquina, i contra la caiguda d'objectes.

8. Instal·lacions, màquines i equips:

* Les instal·lacions, màquines i equips utilitzats en les obres s'ajustaran a allò que s'ha disposat en la seva normativa específica.
* Les instal·lacions màquines i equips, incloses les ferramentes manuals o sense motor:
  1º Estaran ben projectats i construïts, tenint en compte, en la mesura que sigui possible, els principis de l'ergonomia.
  2º Es mantindrà en bon estat de funcionament.
  3º S'utilitzaran exclusivament per als treballs que hagen sigut dissenyats.
  4º Se Seran manejats per treballadors que hagen rebut una formació adequada.
* Les instal·lacions i els aparells a pressió s'ajustaran a allò que s'ha disposat en la seva normativa específica.

9. Moviments de terres, excavacions, pous, treballs subterranis i túnels:

* Abans de començar els treballs de moviments de terres, es prendran mesures per a localitzar i reduir al mínim els perills deguts a cables subterranis i la resta de sistemes de distribució.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- En les excavacions, pous, treballs subterranis o túnels es prendran les precaucions adequades:
  - **1°** Per a previndre els riscos de sepultamiento per despreniment de terres, caigudes de persones, terres, materials o objectes, per mitjà de sistemes d'apuntalament, blindatge, fitació, talussos o altres mesures adequades.
  - **2°** Per a previndre la irrupció accidental d'aigua, per mitjà dels sistemes o mesures adequats.
  - **3°** Per a garantir una ventilació suficient a tot arreu de treball de manera que es mantingui una atmosfera apta per a la respiració que no sigui perillosa o nociva per a la salut.
  - **4°** Per a permetre que els treballadors puguin posar-se fora de perill en cas que es produeixi un incendi o una irrupció d'aigua o la caiguda de materials.
- Es preveuran vies segures per a entrar i eixir de l'excavació.
- Les acumulacions de terres, runes o materials i els vehicles en moviment es mantindran allunyats de les excavacions o es prendran les mesures adequades si és el cas per mitjà de la construcció de barreres, per a evitar la seva caiguda en les mateixes o l'afonament del terreny.

10. Instal·lacions de distribució d'energia:

- Es verificaran i mantindran amb regularitat les instal·lacions de distribució d'energia presents en l'obra, en particular les que estiguin sotmeses a factors externs.
- Les instal·lacions existents abans del començament de l'obra estaran localitzades, verificades i senyalitzades clarament.
- Quan existeixin línies de línia elèctrica aèries que puguin afectar la seguretat en l'obra es desviaran fora del recinte de l'obra o es deixaran sense tensió. Si açò no fóra possible, es col·locaran barreres o avisos perquè els vehicles i les instal·lacions es mantinguin allunyats de les mateixes. En el cas que vehicles de l'obra hagueren de circular davall l'estès s'utilitzaran una senyalització d'advertència i una protecció de delimitació d'altura.

11. Estructures metàl·liques o de formigó, encofrats i peces prefabricades pesades:

- Les estructures metàl·liques o de formigó i els seus elements, els encofrats, les peces prefabricades pesades o els suports temporals i els apuntalaments només es podran muntar o desmuntar baix vigilància, control i direcció d'una persona competent.
- Els encofrats, els suports temporals i els apuntalaments es projectaran, calcularan, muntaran i mantindran de manera que puguin suportar sense risc les càrregues a què siguin sotmesos.
- S'adoptaran les mesures necessàries per a protegir als treballadors contra els perills derivats de la fragilitat o inestabilitat temporal de l'obra.

12. Altres treballs específics.

- Els treballs de derrocament o demolició que puguin suposar un perill per als treballadors s'estudiaran, planificaran i mamprendran davall la supervisió d'una persona competent i es realitzaran adoptant les precaucions, mètodes i procediments apropiats.
- En els treballs en teulades s'adoptaran les mesures de protecció col·lectiva que siguin necessàries, en atenció a l'altura, inclinació o possible caràcter o estat esvarós, per a evitar la caiguda de treballadors, ferramentes o materials. Així mateix quan calgui treballar sobre o prop de superfícies fràgils, es prendran mesures preventives adequades per a evitar que els treballadors les xafen inadvertidament o caiguin a través seu.
- Els treballs amb explosius, així com els treballs en calaixos d'aire comprimit s'ajustaran a allò que s'ha disposat en la seva normativa específica.
- Els atalls estaran ben construïdes, amb materials apropiats i sòlids, amb una resistència suficient i proveïda d'un equipament adequat perquè els treballadors puguin posar-se fora de perill en cas d'irrupció d'aigua i de materials. La construcció, el muntatge, la transformació o el desmuntatge d'un atall es realitzaren únicament davall la vigilància d'una persona competent. Així mateixos els atalls seran inspeccionades per una persona competent a intervals regulars.

2.2.4 Procediments per al control d'accés de personal a l'obra

Diàriament es controlarà l'accés a obra per mitjà de la firma a l'entrada i a la sortida de cada jornada, en quadres resum diaris que disposaran de fitxes del tipus següent per a tots els treballadors :

Nom i Cognoms :	
Entrada	**Firma :**
Sortida	**Firma :**

Setmanalment es realitzarà un seguiment d'este control del Personal d'Obra.

D'esta manera facilitarà el coneixement reial del nombre de treballadors presents en obra, els quals són els únics autoritzats a romandre en la mateixa i al mateix temps comprovar el dimensionament correcte de les instal·lacions higienicosanitaris de l'obra.

L'objectiu fonamental de la formalització del present protocol és aconseguir un adequat control de la situació legal dels treballadors dins de les empreses a què pertanyen, a més de deixar constància documental de la dita assistència.

El Tècnic de Seguretat i Salut de l'Empresa Contractista o els Serveis de personal, hauran d'entregar este document setmanalment al Coordinador de Seguretat i Salut o Direcció Facultativa.

2.3 _ Condicions legals

2.3.1 Normes i reglaments que es veuen afectats per les característiques de l'obra i que hauran de ser tinguts en compte durant la seva execució

L'execució de l'obra objecte d'aquest Plec de Seguretat i Salut estarà regulada per la Normativa d'obligada aplicació que a continuació se cita.

Aquesta relació de textos legals no és exclusiva ni excloent respecte d'altra Normativa específica que pogués trobar-se en vigor.

Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, que té per objecte promoure la Seguretat i la Salut dels treballadors, mitjançant l'aplicació de mesures i el desenvolupament de les activitats necessàries per a la prevenció de riscos derivats del treball. L'art. 36 de la Llei 50/1998 d'acompanyament als pressupostos modifica els articles. 45, 47, 48 i 49 d'aquesta Llei. ·

A tals efectes aquesta Llei estableix els principis generals relatius a la prevenció dels riscos professionals per a la protecció de la seguretat i salut, l'eliminació o disminució dels riscos derivats del treball, la informació, la consulta, la participació equilibrada i la formació dels treballadors en matèria preventiva, en els termes assenyalats en la present disposició.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Per al compliment d'aquestes fins, la present Llei, regula les actuacions a desenvolupar per les Administracions Públiques, així com pels empresaris, els treballadors i les seves respectives organitzacions representatives.

Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció en el marc de la Llei 31/1995 de 8 de novembre de Prevenció de Riscos Laborals.

* Aquest Reial decret defineix les obligacions del Promotor, Projectista, Contractista, Subcontractista i Treballadors Autònoms i introdueix les figures del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte i durant l'execució de les obres.
* El Reial decret estableix mecanismes específics per a l'aplicació de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i del Reial decret 39/1997 de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.
* Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, que té per objecte promoure la Seguretat i la Salut dels treballadors, mitjançant l'aplicació de mesures i el desenvolupament de les activitats necessàries per a la prevenció de riscos derivats del treball. L'art. 36 de la Llei 50/1998 d'acompanyament als pressupostos modifica els articles. 45, 47, 48 i 49 d'aquesta Llei.
* A tals efectes aquesta Llei estableix els principis generals relatius a la prevenció dels riscos professionals per a la protecció de la seguretat i salut, l'eliminació o disminució dels riscos derivats del treball, la informació, la consulta, la participació equilibrada i la formació dels treballadors en matèria preventiva, en els termes assenyalats en la present disposició.
* Per al compliment d'aquestes fins, la present Llei, regula les actuacions a desenvolupar per les Administracions Públiques, així com pels empresaris, els treballadors i les seves respectives organitzacions representatives.
* Es tindrà especial atenció a:

  CAPÍTOL I : Objecte, àmbit d'aplicacions i definicions.

  CAPÍTOL III : Dret i obligacions, amb especial atenció a:

  Art. 14. Dret a la protecció enfront dels riscos laborals.
  Art. 15. Principis de l'acció preventiva.
  Art. 16. Avaluació dels riscos.
  Art. 17. Equips de treball i mitjos de protecció.
  Art. 18. Informació, consulta i participació dels treballadors.
  Art. 19. Formació dels treballadors.
  Art. 20. Mesures d'emergència.
  Art. 21. Risc greu i imminent.
  Art. 22. Vigilància de la salut.
  Art. 23. Documentació.
  Art. 24. Coordinació d'activitats empresarials.
  Art. 25. Protecció de treballadors especialment sensibles a determinats riscos.
  Art. 29. Obligacions dels treballadors en matèria de prevenció de riscos.

  CAPÍTOL IV : Serveis de prevenció

  Art. 30.- Protecció i prevenció de riscos professionals.
  Art. 31.- Serveis de prevenció.

  CAPÍTOL V : Consulta i participació dels treballadors.

  Art. 33.- Consulta als treballadors.
  Art. 34.- Drets de participació i representació.
  Art. 35.- Delegats de Prevenció.
  Art. 36.- Competències i facultats dels Delegats de Prevenció.
  Art. 37.- Garanties i sigil professional dels Delegats de Prevenció.
  Art. 38.- Comitè de Seguretat i Salut.
  Art. 39.- Competències i facultats del Comitè de Seguretat i Salut.
  Art. 40.- Col·laboració amb la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

  CAPÍTOL VII : Responsabilitats i sancions.

  Art. 42.- Responsabilitats i la seva compatibilitat.
  Art. 43.- Requeriments de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.
  Art. 44.- Paralització de treballs.
  Art. 45.- Infraccions administratives.
  Art. 46.- Infraccions lleus.
  Art. 47.- Infraccions greus.
  Art. 48.- Infraccions molt greus.
  Art. 49.- Sancions.
  Art. 50.- Reincidència a.
  Art. 51.- Prescripció de les infraccions.
  Art. 52.- Competències sancionadores.
  Art. 53.- Suspensió o tancament del centre de treball.
  Art. 54.- Limitacions a la facultat de contractar amb l'Administració

Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, que desenvolupa la llei anterior en la seva nova òptica entorn de la planificació de la mateixa a partir de l'avaluació inicial dels riscos inherents al treball i la consegüent adopció de les mesures adequades a la naturalesa dels riscos detectats. La necessitat que tals aspectes rebin tractament específic

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

per la via normativa adequada apareix prevista en l'Article 6 apartat 1, paràgrafs d i i de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Especial atenció al següent article del Reial decret:

* CAPÍTOL I: Disposicions Generals.
* CAPÍTOL II: Avaluació dels riscos i planificació de l'acció preventiva.
* CAPÍTOL III: Organització de recursos per a les activitats preventives.

Ordre de 27 de juny de 1997, pel qual es desenvolupa el Reial decret 39/1997 de 17 de gener en relació amb les condicions d'acreditació de les entitats especialitzades com Serveis de Prevenció aliens a l'Empresa; d'autorització de les persones o entitats especialitzades que pretenguin desenvolupar l'activitat de auditoria del sistema de prevenció de les empreses; d'autorització de les entitats Públiques o privades per a desenvolupar i certificar activitats formatives en matèria de Prevenció de Riscos laborals.

Ordre de 27 de juny de 1997, pel qual es desenvolupa el Reial decret 39/1997 de 17 de gener en relació amb les condicions d'acreditació de les entitats especialitzades com Serveis de Prevenció aliens a l'Empresa; d'autorització de les persones o entitats especialitzades que pretenguin desenvolupar l'activitat de auditoria del sistema de prevenció de les empreses; d'autorització de les entitats Públiques o privades per a desenvolupar i certificar activitats formatives en matèria de Prevenció de Riscos laborals.

Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.

Reial decret 842/2002, de 2 d'Agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries que ho desenvolupen.

* Especialment a la ITC-BT-33 : - Instal·lacions provisionals i temporals d'obres

Llei 54/2003 de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals (BOE del 13 de desembre del 2003), i especialment a :

* Capítol II Article desè punts Sis i Set.

Reial decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

Reial decret 2177/2004 de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997 de 18 de Julio, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.

Reial decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

Reial decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb el risc d'exposició a l'amiant, amb especial atenció a l'obligatorietat de realitzar el "Pla de treball" en les operacions de desamiantat en l'obra.

Reial decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial decret 1627/1997, de 24 d'Octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. Amb especial atenció a l'Article segon, pel qual es modifica el Reial decret 1627/1997, en el qual s'introduïa la disposició addicional única : *Presència de recursos preventius en obres de construcció.*

LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció. Amb especial atenció a les modificacions introduïdes per la Disposició final tercera del RD 1109/2007 sobre Reial decret 1627/1997 en els apartats 4 de l'article 13 i apartat 2 de l'article 18 d'aquest RD 1627/1997.

Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

Amb especial atenció als documents exigits en els Articles 4º i 5º per a en l'elaboració de les actuacions preventives en el tractament, magatzematge, manipulació i evacuació dels enderrocs ocasionats en l'obra.

Reial Decret 327/2009, de 13 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció. (BOE 14-03-2009).

Reial Decret 330/2009, de 13 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques. (BOE 26-03-2009).

Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificacions de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici:

Capítol IV. Actuacions relatives a les empreses en l'àmbit laboral i de Seguretat Social

Article 7. *Modificacions del RD 1 / 1996, de 14 de març, de mesures urgents, administratives, financeres, fiscals i laborals, per les quals es modifica l'apartat 1 i s'afegeix un apartat 3.*

Article 8, *Modificació de la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, que es modifica en els termes següents:*

- S'afegeix un nou apartat 5 a l'article 5.
- S'afegeix un nou apartat 2 bis a l'article 16.
- Es modifica igualment l'apartat 5 de l'article 30.
- S'afegeix un nou apartat 7 a l'article 30.
- Es modifica l'apartat 3 de l'article 31.
- Es modifica l'apartat 5 de l'article 31.
- S'afegeix un nou apartat 6 a l'article 31.
- Es modifica la lletra a) de l'apartat 1 de l'article 39.
- S'afegeix una disposició addicional setzena.

Article 9, *Modificacions de la Llei 42/1997, de 14 de novembre, Ordenança de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.*

- S'afegeix un nou apartat 12 bis a l'article 7.
- Es redacta de nou l'article 14.
- Es redacta de nou l'apartat 3.2 de l'article 18.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Reial Decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.

En tot el que no s'oposi a la legislació anteriorment esmentada:

* Estatut dels Treballadors. Reial decret Legislatiu 1/1995
* Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització en Seguretat i Salut en el treball.
* Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els llocs de treball (Annex 1, Apdo. A, punt 9 sobre escales de mà) segons Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre Annex IV.
* Reial decret 487/1997, de 14 d'abril, sobre manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dors-lumbars per als treballadors.
* Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la utilització d'Equips de Protecció Individual.
* Reial decret 949/1997, de 20 de juny, sobre Certificat professional de Prevencionistes de riscos laborals.
* Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors d'equips de treball.
* Reial decret 833/1998, sobre residus tòxics i perillosos.
* Reial decret 842/2002, de 2 d'Agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries que ho desenvolupen. Especialment a la ITC-BT-33 :
    - Instal·lacions provisionals i temporals d'obres
* Reial decret 255/2003 de 28 de febrer pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos.
* Reglament dels serveis de l'empresa constructora.
* Fins que no s'aprovin normes específiques corresponents, es mantindrà en vigor els capítols següents per als llocs de treball exclosos de l'àmbit d'aplicació del CTE DB-SI "Seguretat en cas d'incendi": Secció SI 4. Detecció, control i extinció de l'incendi.
* Ordenança de treball per a les Indústries de la Construcció, Vidre i Ceràmica de 28 d'agost de 1.970, amb especial atenció a:
    Art. 165 a 176.- Disposicions generals.
    Art. 183 a 291.- Construcció en general.
    Art. 334 a 341.- Higiene en el treball.
* Ordre de 20 de maig de 1952 (BOE 15 de juny), pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat del Treball en la indústria de la Construcció (El capítol III ha estat derogat pel rD 2177/2004).
* Reial decret 1495/1986, de 26 de maig (BOE del 27 de juliol - rectificat en el BOE de 4 d'octubre-), pel qual s'aprova el Reglament de seguretat en les màquines. Modificat pels RRDD 590/1989, de 19 de maig (BOE de 3 juny) i 830/1991, de 24 de maig (BOE del 31). Derogat pel rD 1849/2000, de 10 de novembre (BOE 2 de desembre).
* Reial decret 1435/1992, de 27 de novembre (BOE de 11 de desembre), pel qual es dicten disposicions d'aplicació de la Directiva 89/392/CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions d'us Estats membres sobre màquines. Modificat per RD 56/1995, de 20 de gener (BOE de 8 de febrer).
* Reial decret 1407/1992, de 20 de novembre (BOE del 28 de desembre -rectificat en el BOE de 24 de febrer de 1993-), pel qual es regulen les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual.
* Reial decret 159/1995, de 3 de febrer (BOE de 8 de març -rectificat en el BOE 22 de març-), pel qual es modifica el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regula les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de de els equips de protecció individual. · Resolució la Direcció general de Treball de 26 de Juliol de 2002 (BOE de 10 d'Agost, I.L. 3843) per la qual es disposa la inscripció en el registre i publicació del Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció per al període 2007-2011 .
* Llei 38/1999 de 5 de Novembre. Ordenació de l'edificació.
* Reial decret 374/2001 de 6 d'abril sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball.
* Reial decret 379/2001 de 6 d'abril pel qual s'aprova el Reglament d'emmagatzematge de productes químics i les seves instruccions tècniques complementàries MIE-APQ-1 a la MIE-APQ-7 .
* Reial decret 614/2001 de 8 de juny sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
* Reial decret 255/2003 de 28 de febrer pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos.
* Reial decret 836/2003 de 27 de juny (BOE de 7 de juliol), pel qual s'aprova una nova Instrucció Tècnica complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i manutenció referent a grues torre per a obres i altres aplicacions.
* ORDRE TAS/2947/2007, de 8 d'octubre, per la qual s'estableix el subministrament a les empreses de farmacioles amb material de primers auxilis en cas d'accident de treball, com part de l'acció protectora del sistema de la Seguretat Social.
* **Conveni General del sector de la construcció 2007-2011**, especialment als articles i punts en el següent quadre:

Conveni General del sector de la construcció 2007-2011

Article 16.- Vigilància i control de salut.
Article 64.- Jornada. La jornada ordinària anual durant el període de vigència del present Conveni serà la qual s'estableix a continuació:
any 2007 ...1.746 hores
any 2008 ...1.746 hores a
ny 2009 ... 1.738 hores
any 2010 .. 1.738 hores
any 2011... 1.738 hores
Article 74.- Personal de capacitat disminuïda.
Capítol XII: Faltes i sancions (especialment les relacionades amb la Seguretat i Salut dels treballadors).
Capítol IV. Comissió Paritària Sectorial de Seguretat i Salut en el Treball
Llibre II: Aspectes relatius a la seguretat i salut en el sector de la construcció** En general tots els Títols, però especialment el **Títol IV: Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables en les obres de construcció.

* Plego de Condicions Tècniques de la Direcció general d'Arquitectura.
* Resta de disposicions tècniques ministerials el contingut de les quals o part del mateix estigui relacionat amb la seguretat i salut.
* Ordenances municipals que siguin d'aplicació.

2.3.2 Obligacions específiques per a l'obra projectada

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

* El Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre s'ocupa de les obligacions del Promotor (Empresari titular del centre de treball segons el RD 171/2004), reflectides en els Articles 3 i 4; Contractista (Empresari principal segons el RD 171/2004), en els Articles 7, 11, 15 i 16; Subcontractistes (Empreses concurrents segons el RD 171/2004), en l'Article 11, 15 i 16 i Treballadors Autònoms en l'Article 12
* L'Estudi de seguretat i Salut quedarà inclòs com document integrant del Projecte d'Execució d'Obra. Aquest Estudi de seguretat i Salut serà visat en el Col·legi professional corresponent i quedarà documentalment en l'obra juntament amb el Pla de Seguretat.
* El Reial decret 1627/1997 indica que cada contractista haurà d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball.
* El Pla de Seguretat i Salut que analitzi, estudiï, desenvolupi i complementi l'Estudi de seguretat i Salut consta dels mateixos apartats, així com l'adopció expressa dels sistemes de producció previstos pel constructor, respectant fidelment el Plec de Condicions.
  Les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la valoració econòmica de les mateixes, que no podran implicar disminució de l'import total ni dels nivells de protecció. L'aprovació expressa del Pla quedarà plasmada en acta signada pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra i el representant de l'empresa constructora amb facultats legals suficients o pel propietari amb idèntica qualificació legal.
* L'Empresa Constructora (empresa principal segons el RD 171/2004) complirà les estipulacions preventives del Pla de Seguretat i Salut que estarà basat en l'Estudi de seguretat i Salut, responent solidàriament dels danys que es derivin de la infracció del mateix per la seva banda o dels possibles subcontractistes o empleats.
* S'abonarà a l'Empresa Constructora (empresa principal segons el RD 171/2004), prèvia certificació del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, les partides incloses en el document Pressupost del Pla de Seguretat i Salut. Si s'implantessin elements de seguretat no inclosos en el Pressupost, durant la realització de l'obra, aquests s'abonaran igualment a l'Empresa Constructora, prèvia autorització del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
* El Promotor vindrà obligat a abonar al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra els honoraris reportats en concepte d'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, així com els de control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut.
* Per a aplicar els principis de l'acció preventiva, l'empresari designarà un o diversos treballadors per a ocupar-se d'aquesta activitat, constituirà un Servei de Prevenció o concertarà dit servei a una entitat especialitzada aliena a l'Empresa.
* La definició d'aquests Serveis així com la dependència de determinar una de les opcions que hem indicat per al seu desenvolupament, està regulat en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95 en els seus articles 30 i 31, així com en l'Ordre del 27 de juny de 1997 i Reial decret 39/1997 de 17 de gener.
* L'incompliment pels empresaris de les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals donarà lloc a les responsabilitats que estan regulades en l'article 42 d'aquesta Llei.
* L'empresari haurà d'elaborar i conservar a la disposició de l'autoritat laboral la documentació establerta en l'Article 23 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
* L'empresari haurà de consultar als treballadors l'adopció de les decisions relacionades en l'Article 33 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
* L'obligació dels treballadors en matèria de prevenció de riscos està regulada en l'Article 29 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
* Els treballadors estaran representats pels Delegats de Prevenció atenint-se als Articles 35 i 36 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals. S'haurà de constituir un Comitè de Seguretat i Salut segons es disposa en els Articles 38 i 39 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
* Les empreses d'aquesta obra (contractistes i subcontractistes), haurien de tenir en compte i complir els requisits exigibles als contractistes i subcontractista, en els termes establerts per la LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció i molt especialment les especificacions establertes en el CAPÍTOL II: Normes generals sobre subcontractació en el sector de la construcció, així com pel reial decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

CONDICIONS PARTICULARS:

A) EL COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Si el nombre de treballadors no excedeix de 50, no és necessària la constitució d'un Comitè de Seguretat i Salut en el treball, no obstant això es recomana la seva constitució conforme al disposat en l'article 38 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, amb les competències i facultats que li reconeix l'article 39.

B) DELEGATS DE PREVENCIÓ (Article 35 de la Llei 31/1995).

1) Els Delegats de Prevenció són els representants dels treballadors amb funcions específiques en matèria de prevenció de riscos en el treball. Els Delegats de Prevenció seran designats per i entre els representants del personal, en l'àmbit dels òrgans de representació previstos en les normes que es refereix l'article 34 d'aquesta Llei, conformement a la següent escala:

De 50 fins 100 treballadors	2 Delegats de Prevenció
De 101 fins 500 treballadors	3 Delegats de Prevenció
De 501 fins 1.000 treballadors	4 Delegats de Prevenció
De 1.001 fins 2.000 treballadors	5 Delegats de Prevenció
De 2.001 fins 3.000 treballadors	6 Delegats de Prevenció
De 3.001 fins 4.000 treballadors	7 Delegats de Prevenció
De 4.001 en davant	8 Delegats de Prevenció

En les empreses de fins a trenta treballadors el Delegat de Prevenció serà el Delegat de Personal.

En les empreses de trenta-u a quaranta-nou treballadors haurà un Delegat de Prevenció que serà triat per i entre els Delegats de Personal.

A l'efecte de determinar el nombre de Delegats de Prevenció es tindran en compte els següents criteris:

a) Els treballadors vinculats per contractes de durada determinada superior a un any es computaran com treballadors fixos de plantilla.

b) Els contractats per terme de fins a un any es computaran segons el nombre de dies treballats en el període d'un any anterior a la designació. Cada dos-cents dies treballats o fracció es computaran com un treballador més. Segons l'Art.36. de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals són competències dels Delegats de Prevenció:

- Col·laborar amb l'adreça de l'empresa en la millora de l'acció preventiva.
- Promoure i fomentar la cooperació dels treballadors en l'execució de la normativa sobre prevenció de riscos laborals.
- Ser consultats per l'empresari, amb caràcter previ a la seva execució, sobre les decisions que es refereix l'article 33 de la present Llei.
- Exercir una labor de vigilància i control sobre el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals.

En les empreses que, d'acord amb el disposat en l'apartat 2 de l'article 38 d'aquesta Llei, no contin amb Comitè de Seguretat i Salut per no arribar a el nombre mínim de treballadors establert a aquest efecte, les competències atribuïdes a aquell en la present Llei seran exercides pels Delegats de Prevenció.

2) En l'exercici de les competències atribuïdes als Delegats de Prevenció, aquests estaran facultats per a:

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- Acompanyar als tècnics en les avaluacions de caràcter preventiu del medi ambient de treball, així com, en els termes prevists en l'article 40 d'aquesta Llei, als Inspectors de Treball i Seguretat Social en les visites i verificacions que realitzin en els centres de treball per a comprovar el compliment de la normativa sobre prevenció de riscos laborals, podent formular davant ells les observacions que estimin oportunes.
- Tenir accés, amb les limitacions previstes en l'apartat 4 de l'article 22 d'aquesta Llei, a la informació i documentació relativa a les condicions de treball que siguin necessàries per a l'exercici de les seves funcions i, en particular, a la prevista en els articles 18 i 23 d'aquesta Llei.
  Quan la informació està, subjecta a les limitacions ressenyades, només podrà ser subministrada de manera que es garanteixi el respecte de la confidencialitat.
- Ser informats per l'empresari sobre els danys produïts en la salut dels treballadors una vegada que aquell hagués tingut coneixement d'ells, podent presentar-se, àdhuc fora de la seva jornada laboral, en el lloc dels fets per a conèixer les circumstàncies dels mateixos.
- Rebre de l'empresari les informacions obtingudes per aquest procedents de les persones o òrgans encarregats de les activitats de protecció i prevenció en l'empresa, així com dels organismes competents per a la seguretat i la salut dels treballadors, sense perjudici del disposat en l'article 40 d'aquesta Llei en matèria de col·laboració amb la Inspecció de Treball i Seguretat Social.
- Realitzar visites als llocs de treball per a exercir una labor de vigilància i control de l'estat de les condicions de treball, podent, a tal fi, accedir a qualsevol zona dels mateixos i comunicar-se durant la jornada amb els treballadors, de manera que no s'alteri el normal desenvolupament del procés productiu.
- Recaptar de l'empresari l'adopció de mesures de caràcter preventiu i per a la millora dels nivells de protecció de la seguretat i la salut dels treballadors, podent a tal fi efectuar propostes a l'empresari, així com al Comitè de Seguretat i Salut per a la seva discussió en el mateix.
- Proposar a l'òrgan de representació dels treballadors l'adopció de l'acord de paralització d'activitats que es refereix l'apartat 3 de l'article 21 .
- Realitzar visites als llocs de treball per a exercir una labor de vigilància i control de l'estat de les condicions de treball, podent, a tal fi, accedir a qualsevol zona dels mateixos i comunicar-se durant la jornada amb els treballadors, de manera que no s'alteri el normal desenvolupament del procés productiu.
- Recaptar de l'empresari l'adopció de mesures de caràcter preventiu i per a la millora dels nivells de protecció de la seguretat i la salut dels treballadors, podent a tal fi efectuar propostes a l'empresari, així com al Comitè de Seguretat i Salut per a la seva discussió en el mateix.
- Proposar a l'òrgan de representació dels treballadors l'adopció de l'acord de paralització d'activitats que es refereix l'apartat 3 de l'article 21.

3) Els informes que hagin d'emetre els Delegats de Prevenció a tenor del disposat en la lletra c) de l'apartat 1 d'aquest article haurien d'elaborar-se en un termini de quinze dies, o en el temps imprescindible quan es tracti d'adoptar mesures dirigides a prevenir riscos imminents. Transcorregut el termini sense haver-se emès l'informe, l'empresari podrà posar en pràctica la seva decisió.

4) La decisió negativa de l'empresari a l'adopció de les mesures proposades pel delegat de Prevenció a tenor del disposat en la lletra f) de l'apartat 2 d'aquest article haurà de ser motivada. En les empreses que, d'acord amb el disposat en l'apartat 2 de l'article 38 d'aquesta Llei, no contin amb Comitè de Seguretat i Salut per no arribar a el nombre mínim de treballadors establert a aquest efecte, les competències atribuïdes a aquell en la present Llei seran exercides per. los Delegats de Prevenció.

C) ELS SERVEIS DE PREVENCIÓ (Articles 30 i 31 de la Llei 31/1995)

1. En compliment del deure prevenció de riscos professionals, l'empresari designarà un o diversos treballadors per a ocupar-se d'aquesta activitat, constituirà un servei de prevenció o concertarà dit servei amb una entitat especialitzada aliena a l'empresa.

2. Els treballadors designats haurien de tenir la capacitat necessària, disposar del temps i dels mitjans precisos i ser suficients en nombre, tenint en compte la grandària de l'empresa, així com els riscos que estan exposats els treballadors i la seva distribució en la mateixa, amb l'abast que es determini en les disposicions que es refereix la lletra i) de l'apartat 1 de l'article 6 de la present Llei. Els treballadors que es refereix el paràgraf anterior col·laboraran entre si i, si escau, amb els serveis de prevenció.

3. Per a la realització de l'activitat de prevenció, l'empresari haurà de facilitar als treballadors designats l'accés a la informació i documentació que es refereixen els articles 18 i 23 de la present Llei.

4. Els treballadors designats no podran sofrir cap perjudici derivat de les seves activitats de protecció i prevenció dels riscos professionals en l'empresa. En l'exercici d'aquesta funció, dites treballadors gaudiran, en particular, de les garanties que per als representants dels treballadors estableixen les lletres a), b) i c) de l'article 68 i l'apartat 4 de l'article 56 del text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors. Aquesta garantia arribarà a també als treballadors integrants del servei de prevenció, quan l'empresa decideixi constituir-lo d'acord amb el disposat en l'article següent.

Els treballadors que es refereixen els paràgrafs anteriors haurien de guardar sigil professional sobre la informació relativa a l'empresa a la qual tinguessin accés com a conseqüència de l'acompliment de les seves funcions.

5. En les empreses de menys de sis treballadors, l'empresari podrà assumir personalment les funcions assenyalades en l'apartat 1, sempre que desenvolupi de forma habitual la seva activitat en el centre de treball i tingui la capacitat necessària, en funció dels riscos que estiguin exposats els treballadors i la perillositat de les activitats, amb l'abast que es determini en les disposicions que es refereix la lletra i) de l'apartat 1 de l'article 6 de la present Llei.

6. L'empresari que no hagués concertat el Servei de prevenció amb una entitat especialitzada aliena a l'empresa haurà de sotmetre el seu sistema de prevenció al control d'una auditoria o avaluació externa, en els termes que reglamentaris establerts.

Els Serveis de prevenció aliens, segons Articulo 19 del Reial decret 39/1997 haurien d'assumir directament el desenvolupament de les funcions assenyalades en l'apartat 3 de l'articulo 31 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals que haguessin concertat, tenint present la integració de la prevenció en el conjunt d'activitats de l'empresa i en tots els nivells jeràrquics de la mateixa, sense perjudici que puguin subcontractar els serveis d'altres professionals o entitats quan sigui necessari per a la realització d'activitats que requereixin coneixements especials o instal·lacions de gran complexitat.

7. Els serveis de prevenció han d'estar en condicions de proporcionar a l'empresa l'assessorament i suport que precisi en funció dels tipus de risc en ella existents i referent a:

a) El disseny, aplicació i coordinació dels plans i programes d'actuació preventiva.
b) L'avaluació dels factors de risc que puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors en els termes previstos en l'article 16 d'aquesta Llei.
c) La determinació de les prioritats en l'adopció de les mesures preventives adequades i la vigilància de la seva eficàcia.
d) La informació i formació dels treballadors.
e) La prestació dels primers auxilis i plans d'emergència.
f) La vigilància de la salut dels treballadors en relació amb els riscos derivats del treball.

D) RECURSOS PREVENTIUS EN L'OBRA

D1) Funcions que haurien de realitzar.

Conforme s'estableix en el Capítol IV, article 32 bis (afegit a la Llei 31/1995 per les modificacions introduïdes per la Llei de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals), aquests haurien de:

a) Tenir la capacitat suficient

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

b) Disposar dels mitjans necessaris
c) Ser suficients en nombre Haurien de vigilar el compliment de les activitats preventives, havent de romandre en el centre de treball durant el temps que es mantingui la situació que determini la seva presència.

La presència dels recursos preventius en aquesta obra servirà per a garantir l'estricte compliment dels mètodes de treball i, per tant, el control del risc.

En el document de la Memòria d'aquest Estudi de seguretat i Salut s'especifiquen detalladament aquelles unitats d'aquesta obra en les quals des del projecte es considera que pot ser necessària la seva presència per algun d'aquests motius:

* Perquè els riscos poden veure's agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successiva o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball.
* Perquè es realitzen activitats o processos que reglamentàriament són considerats com perillosos o amb riscos especials

Seran treballadors de l'empresa designats pel contractista, que posseiran coneixements, qualificació i experiència necessaris en les activitats o processos pels quals ha estat necessària la seva presència i contaran amb la formació preventiva necessària i corresponent, com a mínim a les funcions de nivell bàsic.

D2) Forma de portar a terme la presència dels recursos preventius.

Per a donar compliment a l'Article segon del RD 604/2006 sobre Modificació del Reial decret 1627/1997, pel qual s'introduïa una disposició addicional única en el RD 1627/1997, la forma de portar a terme la presència dels recursos preventius es realitzarà de la següent manera:

* En el document de la Memòria de Seguretat es detallen les unitats d'obra per a les quals és necessària la seva presència, (en funció dels Article 1 apartat Vuit del RD 604/2006).
* Si en una unitat d'obra és requerida la seva presència, igualment en el document de la Memòria de Seguretat s'especifiquen molt detalladament mitjançant un check-list, les activitats de Vigilància i Control que haurà de realitzar el recurs preventiu.
* Quan, com resultat de la vigilància, observi un deficient compliment de les activitats preventives, donarà les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives i posarà tals circumstàncies en coneixement del contractista perquè aquest adopti les mesures necessàries per a corregir les deficiències observades, si aquestes no haguessin estat encara resoltes.
* Quan, com resultat de la vigilància, observi absència, insuficiència o falta d'adequació de les mesures preventives, haurà de posar tals circumstàncies en coneixement del contractista, que procedirà de manera immediata a l'adopció de les mesures necessàries per a corregir les deficiències i si escau a la proposta de modificació del pla de seguretat i salut en els termes previstos en l'article 7.4 del RD 1627/1997.

2.3.3 Obligacions en relació a la llei 32 \ 2006

A) Registre d'Empreses Acreditades.

Tal com s'estableix en l'Article 3 del RD 1109/2007, les empreses d'aquesta obra, amb caràcter previ a l'inici de la seva intervenció en el procés de subcontractació com contractistes o subcontractistes estaran inscrites en el "Registre d'empreses contractistes", dependent de l'autoritat laboral competent.

A tal fi haurien de proporcionar a la seva Comitent, al Coordinador de Seguretat i/o si escau a la Direcció facultativa la seva "*Clau individualitzada d'identificació registral*".

Les empreses comitents exigiran aquesta certificació relativa a aquesta inscripció en el Registre, a totes les seves empreses subcontractistes dintre del mes anterior a l'inici de l'execució del contracte. La certificació haurà de ser oficial, és a dir emesa per l'òrgan competent en el termini màxim de deu dies naturals des de la recepció de la sol·licitud i tal com s'estableix en l'actual normativa, tindrà efectes amb independència de la situació registral posterior de l'empresa afectada.

L'exigència d'aquest certificat per l'empresa comitent serà obligatòria en l'obra, per a complir amb el deure vigilar el compliment per aquesta empresa subcontractista de les obligacions establertes en l'article 4, apartats 1 i 2, de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre. Amb aquest acte, l'empresa comitent quedarà exonerada legalment durant la vigència del contracte i amb caràcter exclusiu per a aquesta obra de construcció, de la responsabilitat prevista en l'article 7.2 de la citada Llei, per al supòsit d'incompliment per aquest subcontractista de les obligacions d'acreditació i registre

B) Percentatge mínim de treballadors contractats amb caràcter indefinit.

Les empreses que siguin contractades o subcontractades habitualment per a la realització de treballs en l'obra haurien de contar, en els termes que s'estableixen en el RD 1109/2007, amb un nombre de treballadors contractats amb caràcter indefinit no inferior al 30 per cent de la seva plantilla. No obstant això, tal com s'estableix en l'Art. 4 de la llei 32/2006, s'admeten els següents percentatges mínims de treballadors contractats amb caràcter indefinit:

* no serà inferior al 10% fins al 18 Octubre 2008
* no serà inferior al 20% des del 19 Octubre 2008 al 18 Abril 2010
* a partir del 19 Abril 2010 i en endavant, no serà inferior al 30%

A l'efecte del còmput del percentatge de treballadors contractats amb caràcter indefinit que s'estableix, s'han aplicat les següents regles:

* Es pren com període de referència els dotze mesos naturals complets anteriors al moment del càlcul. No obstant això, en empreses de nova creació es prendran com període de referència els mesos naturals complets transcorreguts des de l'inici de la seva activitat fins al moment del càlcul, aplicant les regles següents en funció del nombre de dies que comprengui el període de referència.
* La plantilla de l'empresa es calcularà pel quocient que resulta de dividir per tres-cents seixanta-cinc el nombre de dies treballats per tots els treballadors per compte aliè de l'empresa.
* El nombre de treballadors contractats amb caràcter indefinit es calcularà pel quocient que resulti de dividir per tres-cents seixanta-cinc el nombre de dies treballats per treballadors contractats amb tal caràcter, inclosos els fixos discontinus.
* Els treballadors a temps parcial es computaran en la mateixa proporció que representi la durada de la seva jornada de treball respecte de la jornada de treball d'un treballador a temps complet comparable.
* A l'efecte del còmput dels dies treballats previst en les lletres anteriors, es comptabilitzaran tant els dies efectivament treballats com els de descans setmanal, els permisos retribuïts i dies festius, les vacances anuals i, en general, els períodes que es mantingui l'obligació de cotitzar.
* En les cooperatives de treball associat es computaran a aquests efectes tant als treballadors per compte d'altri com als socis treballadors. Els socis treballadors seran computats de manera anàloga als treballadors per compte d'altri, atenent a:
  a) La durada del seu vincle social.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

b) Al fet de ser socis treballadors a temps complet o a temps parcial, i
c) Que hagin superat la situació de prova o no.

L'empresa comitent rebrà justificació documental per escrit mitjançant acta en el moment de formalitzar la subcontractació, i en la qual es manifesti el compliment dels percentatges anteriors.

C) Formació de recursos humans de les empreses.

De conformitat amb el previst en l'article 10 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, les empreses de l'obra haurien de vetllar per que tots els treballadors que prestin serveis tinguin la formació necessària i adequada al seu lloc de treball o funció en matèria de prevenció de riscos laborals, de manera que coneguin els riscos i les mesures per a prevenir-los.

En defecte de conveni col·lectiu, el requisit de formació dels recursos humans que es refereix l'Article 4.2 a) de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, es justificarà en aquesta obra per totes les empreses participants mitjançant alguna d'aquestes dues condicions:

a) Certificació per l'empresari: Que l'organització preventiva de l'empresari expedeixi certificació sobre la formació específica impartida a tots els treballadors de l'empresa que prestin serveis en obres de construcció.

b) Que s'acrediti la integració de la prevenció de riscos en les activitats i decisions: Que s'acrediti que l'empresa conta amb persones que, conforme al pla de prevenció de riscos d'aquella, exerceixen funcions d'adreça i han rebut la formació necessària per a integrar la prevenció de riscos laborals en el conjunt de les seves activitats i decisions.

La formació es podrà rebre en qualsevol entitat acreditada per l'autoritat laboral o educativa per a impartir formació en matèria de prevenció de riscos laborals, haurà de tenir una durada no inferior a deu hores i inclourà, almenys, els següents continguts:

1. Riscos laborals i mesures de prevenció i protecció en el Sector de la Construcció.
2. Organització de la prevenció i integració en la gestió de l'empresa.
3. Obligacions i responsabilitats.
4. Costos de la sinistralitat i rendibilitat de la prevenció.
5. Legislació i normativa bàsica en prevenció.

D) Llibre de subcontractació

Cada contractista, amb caràcter previ a la subcontractació amb un subcontractista o treballador autònom de part de l'obra que tingui contractada, haurà d'obtenir un Llibre de Subcontractació habilitat que s'ajusti al model establert.

El Llibre de Subcontractació serà habilitat per l'autoritat laboral corresponent.

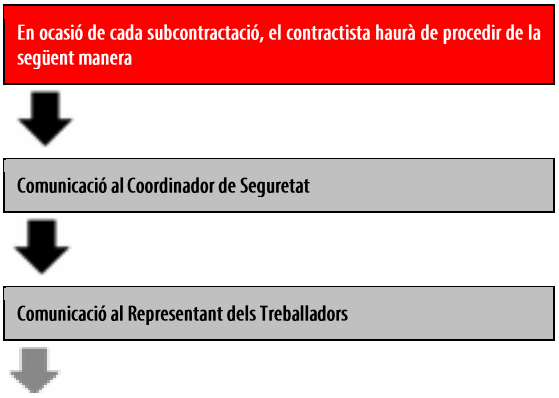
S'anotarà en el mateix a la persona responsable de la coordinació de seguretat i salut en la fase d'execució de l'obra així com qualsevol canvi de coordinador de seguretat i salut que es produís durant l'execució de l'obra, conforme s'estableix en el RD 337/2010.

En aquest Llibre de subcontractació el contractista haurà de reflectir, per ordre cronològic des del començament dels treballs, i amb anterioritat a l'inici d'aquests, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en l'obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms inclosos en l'àmbit d'execució del seu contracte, contenint tots les dades que s'estableixen en el Reial decret 1109/2007 i en l'Article 8.1 de la Llei 32/2006.

El contractista haurà de conservar el Llibre de Subcontractació en l'obra de construcció fins a la completa terminació de l'encàrrec rebut del promotor. Així mateix, haurà de conservar-lo durant els cinc anys posteriors a la finalització de la seva participació en l'obra. En ocasió de cada subcontractació, el contractista haurà de procedir de la següent manera:

a) En tot cas, haurà de comunicar la subcontractació anotada al coordinador de seguretat i salut, a fi de que aquest disposi de la informació i la transmeti a les altres empreses contractistes de l'obra, en cas d'existir, a l'efecte de que, entre altres activitats de coordinació, aquestes puguin donar compliment al disposat en article 9.1 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, quant a la informació als representants dels treballadors de les empreses de les seves respectives cadenes de subcontractació.
b) També en tot cas, haurà de comunicar la subcontractació anotada als representants dels treballadors de les diferents empreses incloses en l'àmbit d'execució del seu contracte que figurin identificats en el Llibre de Subcontractació.
c) Quan l'anotació efectuada suposi l'ampliació excepcional de la subcontractació prevista en l'article 5.3 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, a més del previst en les dues lletres anteriors, el contractista haurà de posar-lo en coneixement de l'autoritat laboral competent mitjançant la remissió, en el termini dels cinc dies hàbils següents a la seva aprovació per la direcció facultativa, d'un informe d'aquesta en el qual s'indiquin les circumstàncies de la seva necessitat i d'una còpia de l'anotació efectuada en el Llibre de Subcontractació.
d) En les obres d'edificació a les quals es refereix la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació, una vegada finalitzada l'obra, el contractista lliurarà al director d'obra una còpia del Llibre de Subcontractació degudament emplenat, perquè ho incorpori al Llibre de l'Edifici. El contractista conservarà en el seu poder l'original.

Procediment a realitzar en cada subcontractació



Si l'anotació efectuada suposa l'ampliació excepcional de la subcontractació

Ho posarà en coneixement de l'autoritat laboral competent

Si l'obra d'edificació se li aplica la Llei 38/1999, de 5 de novembre

Lliurar una còpia perquè s'incorpori al Llibre de l'Edifici

I) Llibre registre en les obres de construcció.

De conformitat amb el disposat en l'article 8.3 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, l'obligació de l'empresa principal de disposar d'un llibre registre en el qual es reflecteixi la informació sobre les empreses contractistes i subcontractistes que comparteixin de forma continuada un mateix centre de treball, establerta en l'article 42.4 de l'Estatut dels Treballadors, aprovat per Reial decret Legislatiu 1/1995, de 24 de març, és complerta en aquesta obra de construcció inclosa en l'àmbit d'aplicació de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, mitjançant la disposició i llevanza del Llibre de Subcontractació per cada empresa contractista.

F) Modificacions del Reial decret 1627/1997, de 24 octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció i que són tingudes en compte en aquesta obra.

Anotacions en el llibre d'incidències:

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, haurien de notificar-la al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre per les persones facultades per a això, haurà de remetre's una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, haurà d'especificar-se si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

Avís previ:

L'avís previ es redactarà conformement al disposat en l'annex III del Reial decret 1627/1997 i haurà d'exposar-se en l'obra de forma visible, actualitzant-se en el cas que s'incorporin a l'obra un coordinador de seguretat i salut o contractistes no identificats en l'avís inicialment remès a l'autoritat laboral.

2.3.4 Assegurances

RESPONSABILITAT CIVIL I TOT RISC DE CONSTRUCCIÓ I MUNTATGE.

* Serà preceptiu en l'obra, que els tècnics responsables disposen de cobertura de responsabilitat civil professional; així mateix l'Empresari Principal (Contractista) ha de disposar de cobertura de responsabilitat civil en l'exercici de la seva activitat industrial, cobrint el risc inherent a la seva activitat com a constructor pels danys a terceres persones de què pugui resultar responsabilitat civil extracontractual a càrrec seu, per fets nascuts de culpa o negligència; imputables al mateix o a persones de què ha de respondre; s'entén que esta responsabilitat civil ha de quedar ampliada al camp de la responsabilitat civil patronal.
* L'Empresa Principal (Contractista) ve obligat a la contractació del seu càrrec en la modalitat de tot risc a la construcció durant el termini d'execució de l'obra amb ampliació d'un període de manteniment d'un any, comptat a partir de la data de terminació definitiva de l'obra.

2.4 _ Condicions facultatives

2.4.1 Coordinador de seguretat i salut

* Esta figura de la Seguretat i Salut va ser creada per mitjà dels Articles 3, 4, 5 i 6 de la Directiva 92/57 C.E.E. -Disposicions mínimes de seguretat i salut que han d'aplicar-se a les obres de construccions temporals o mòbils-. El Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre trasllada al nostre Dret Nacional esta normativa incloent en el seu àmbit d'aplicació qualsevol obra pública o privada en què es realitzen treballs de construcció o enginyeria civil.
* En l'Article 3 del Reial Decret 1627/1997 se regula la figura dels Coordinadors en matèria de seguretat i salut, el text de la qual es transcriu a continuació :

Article 3. Designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut.

1. En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del Reial Decret 1627/97, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor (Empresari titular del centre de treball segons RD 171/2004) designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.
2. Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms, el promotor (Empresari titular del centre de treball segons RD 171/2004), abans de l'inici dels treballs o tan prompte com es constati la dita circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
3. La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.
4. La designació dels coordinadors no eximirà el promotor (Empresari titular del centre de treball segons RD 171/2004) de les seues responsabilitats.

* En l'article 8 del Reial Decret 1627/1997 reflexa els principis generals aplicables al projecte d'obra.

A més, conforme s'estableix en el Reial decret 1109/2007, el Coordinador de Seguretat haurà de:

a) Ser coneixedor de la "Clau individualitzada d'identificació registral" de totes les empreses participants en l'obra.
b) En relació amb llibre de subcontractació: Exigir a cada contractista l'obligació de comunicar la subcontractació anotada al Coordinador de seguretat i salut.
c) En relació amb les anotacions en el llibre d'incidències: Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre per les persones facultades per a això, remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, especificarà si l'anotació efectuada suposa

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

una reiteració d'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

d) En relació amb avís previ: L'avís previ es redactarà conformement al disposat en l'annex III del reial decret 1627/1997 i haurà d'exposar-se en l'obra de forma visible, actualitzant-se en el cas que s'incorporin a l'obra un Coordinador de seguretat i salut o contractistes no identificats en l'avís inicialment remès a l'autoritat laboral.

2.4.2 Obligacions en relació amb la seguretat específiques per a l'obra projectada relatives a contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms

L'Empresa contractista amb l'ajuda de col·laboradors, complirà i farà complir les obligacions de Seguretat i Salut, i que són d'assenyalar les següents obligacions:

a) Complir i fer complir en l'obra, totes les obligacions exigides per la legislació vigent.

b) Transmetre les consideracions en matèria de seguretat i prevenció a tots els treballadors propis, a les empreses subcontractistes i els treballadors autònoms de l'obra, i fer-la complir amb les condicions expressades en els documents de la Memòria i Plec, en els termes establerts en aquest apartat.

c) Lliurar a tots els treballadors de l'obra independentment de la seva afiliació empresarial, subcontractada o autònoma, els equips de protecció individual especificats en la Memòria, perquè puguin utilitzar-se de forma immediata i eficaç, en els termes establerts en aquest mateix apartat.

d) Muntar al seu degut temps totes les proteccions col·lectives establertes, mantenir-les en bon estat, canviar-les de posició i retirar-les solament quan no sigui necessària, seguint el protocol establert.

e) Muntar a temps les instal·lacions provisionals per als treballadors, mantenir-los en bon estat de confort i neteja, fer les reposicions de material fungible i la retirada definitiva. Aquestes instal·lacions podran ser utilitzades per tots els treballadors de l'obra, independentment de si són treballadors propis, subcontractistes o autònoms.

f) Conforme s'estableix en el *CONVENI GENERAL DE LA CONSTRUCCIÓ*, en el seu *Article 14.- Ingrés en el treball. Apartat 4.*: Es prohibeix emprar a treballadors menors de 18 anys per a l'execució de treballs en aquesta obra, sense perjudici de l'establert en l'article 21 referent al contracte per a la formació.
Per tant i atenent a aquest article, els treballadors menors de 18 anys en aquesta obra, solament podran ser contractats mitjançant un ***contracte de formació.***

Per a dites treballadores, s'haurà d'establir un rigorós control i seguiment en obra, tal com s'estableix en la LPRL, en *l'Article 27: Protecció dels menors*:

* Abans de la incorporació al treball de joves menors de divuit anys, i prèviament a qualsevol modificació important de les seves condicions de treball, haurà d'efectuar una avaluació dels llocs de treball a ocupar pels mateixos, a fi de determinar la naturalesa, el grau i la durada de la seva exposició, en qualsevol activitat susceptible de presentar un risc específic referent a això, a agents, processos o condicions de treball que puguin posar en perill la seguretat o la salut d'aquests treballadors.

* A tal fi, l'avaluació tindrà especialment en compte els riscos específics per a la seguretat, la salut i el desenvolupament dels joves derivats de la seva falta d'experiència, de la seva immadures per a avaluar els riscos existents o potencials i del seu desenvolupament encara incomplet.

En tot cas, s'informarà a dites joves i als seus pares o tutors que hagin intervingut en la contractació, conforme al disposat en la lletra b) de l'article 7 del text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors, aprovat pel reial decret Legislatiu 1/1995, de 24 de març, dels possibles riscos i de totes les mesures adoptades per a la protecció de la seva seguretat i salut

Menors de 18 anys NO PODEN	Menors de 18 anys SI HAN DE
• Realitzar treballs nocturns (20.00 PM a 6:00 AM) • Realitzar més de 8 hores de treball • Realitzar hores extres Manejar un vehicle de motor • Operar un carretó elevador • Utilitzar maquinària d'obra accionada per motor. • Col·laborar en treballs de demolició o apuntalament • Treballar on existeixi risc d'exposició a radiació (en presència de treballs de soldadura) • Treballar a un altura superior a 4,00mt, tret que es trobi en pis continu, estable i suficientment protegit. • Treballar en bastides. • Transportar a braç càrregues superiors a 20kg. • Transportar amb carretó càrregues superiors a 40kg.	• Complir totes les normes de seguretat establertes • Usar i mantenir els equips de protecció individual que se li facilitin, atenent a les instruccions donades • Informar immediatament a la seva superior sobre qualsevol perill de seguretat o salut que detectés.

g) Observar una vigilància especial amb aquelles dones embarassades que treballin en obra de tal manera que no es vegin exposades a riscos que puguin causar danys o seqüeles.

Dones embarassades NO PODEN	Dones embarassades SI HAN DE
• Realitzar treballs nocturns (20.00 PM a 6:00 AM) • Realitzar més de 8 hores de treball Realitzar hores extraordinàries • Col·laborar en treballs de demolició o apuntalament • Treballar on existeixi risc d'exposició a radiació (en presència de treballs de soldadura) • Treballar en llocs o activitats on existeixi risc de caigudes al mateix nivell o a diferent nivell. • Treballar en llocs o activitats on existeixi el risc de cops o atrapaments • Treballar en bastides. • Transportar a braç carregues	• Complir totes les normes de seguretat establertes • Usar i mantenir els equips de protecció individual que se li facilitin, atenent a les instruccions donades • Rebutjar treballs que puguin suposar un risc per a la seva salut • Informar immediatament a la seva superior sobre qualsevol perill de seguretat o salut que detectés.

h) Complir l'expressat en l'apartat d'actuacions en cas d'accident laboral.

i) Informar immediatament a la Direcció d'Obra dels accidents, tal com s'indica en l'apartat comunicacions en cas d'accident laboral.

j) Disposar en l'obra d'un apilament suficient de tots els articles de prevenció nomenats en la Memòria i en les condicions expressades en la mateixa.

k) Establir els itineraris de trànsit de mercaderies i senyalitzar-los degudament.

l) Col·laborar amb Direcció d'Obra per a trobar la solució tècnic-preventiva dels possibles imprevists del Projecte o bé sigui motivats pels canvis d'execució o bé deguts a causes climatològiques adverses, i decidits sobre la marxa durant les obres.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

A més de les anteriors obligacions, l'empresa contractista haurà de fer-se càrrec de:

1º-REDACTAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT:

Redactar el Pla de Seguretat, basant-se en l'Estudi de seguretat. Una vegada finalitzat, ho presentarà al Coordinador de Seguretat i Salut per a la seva aprovació.

2º INFORMAR A LA DIRECCIÓ GENERAL DE TREBALL DE L'OBERTURA DEL CENTRE I DEL PLA DE SEGURETAT:

Segons estableix el Reial Decret 337/2010 Article tercer *(Modificació del RD 1627/1997),* la comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes. La comunicació d'obertura inclourà el pla de seguretat i salut.

3º-AVÍS PREVI A L'AUTORITAT LABORAL:

Conforme s'estableix en la disposició addicional segona del Reial Decret 337/2010 *(Modificació del Reial Decret 1627/1997),* l'avís previ a l'autoritat laboral en les obres de construcció s'ha d'entendre realitzat a la comunicació d'obertura.

4º- COMUNICACIÓ A LES EMPRESES CONCORRENTS (SUBCONTRACTISTES) I TREBALLADORS AUTÒNOMS DEL PLA DE SEGURETAT:

Lliurar a les Empreses Subcontractistes l'annex del Pla de Seguretat i Salut que afecti a la seva activitat, així com les Normes de Seguretat i Salut específiques per als treballadors que desenvolupen aquesta activitat. Se sol·licitarà a totes les empreses subcontractistes l'acceptació de les prescripcions establertes en el Pla de Seguretat per a les diferents unitats d'obra que els afecti.

5º-COMUNICACIÓ A LES EMPRESES CONCORRENTS (SUBCONTRACTISTES) I TREBALLADORS AUTÒNOMS DE LA CONCURRÈNCIA DE DIVERSES EMPRESES EN UN MATEIX CENTRE DE TREBALL I DE LES SEVES ACTUACIONS:

Es comunicarà a les Empreses concurrents i Treballadors Autònoms de les situacions de concurrència d'activitats empresarials en el centre de treball i la seva participació en tals situacions en la mesura que repercuteixi en la seguretat i salut dels treballadors per ells representats. En aquesta comunicació se sol·licitarà a totes les empreses concurrents (subcontractistes) informació per escrit quan alguna de les empreses generi riscos qualificats com greus o molt greus.

6º-NOMENAMENT DEL TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:

Nomenarà el representant de l'Empresa Contractista, en matèria de Seguretat i Salut, del Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a aquesta obra.

7º- NOMENAMENT PER PART DE LES EMPRESES CONCORRENTS (SUBCONTRACTISTES) DELS SEUS REPRESENTANTS DE SEGURETAT I SALUT:

Haurà d'exigir que cada Empresa Subcontractista nom al seu Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a la mateixa.

8º-NOMENAMENT DELS RECURSOS PREVENTIUS DE L'OBRA:

Designarà als treballadors que actuaran com Recursos Preventius en l'obra.

9º-NOMENAMENT DE LA COMISSIÓ DE SEGURETAT I SALUT EN OBRA:

* Formalitzarà el Nomenament de la Comissió de Seguretat i Salut en Obra que estarà integrada per: Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra designat per l'Empresa Contractista
* Recursos Preventius.
* Representants de Seguretat i Salut designats per les Empreses Subcontractistes o treballadors Autònoms.
* Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra nomenat pel promotor.

Aquests membres s'aniran incorporant o cessant segons s'inicïi o finalitzi l'activitat de l'empresa a la qual representen.

10º-CONTROL DE PERSONAL D'OBRA:

El control del Personal en l'obra es realitzarà conforme s'especifica en aquest Plec de Condicions Particulars : Procediment per al control d'accés de personal a l'obra.

2.4.3 Obligacions en matèria de seguretat i salut que han de desenvolupar cadascuna de les diferents persones que intervenen en el procés constructiu:

(Les empreses de prevenció, la direcció facultativa, l'administració, la inspecció, els propis subcontractistes, els treballadors autònoms, etc. disposaran d'aquesta informació.)

A) OBLIGACIONS DEL COORDINADOR DE SEGURETAT.

El Coordinador de Seguretat i Salut, conforme especifica el RD 1627/97 serà l'encarregat de coordinar les diferents funcions especificades en l'Article 9, així com aprovar el Pla de Seguretat.

El Coordinador en matèria de seguretat i salut durant la fase d'execució d'obres serà designat per l'Empresari titular del centre de treball (Promotor), conforme s'especifica en l'Article 3 apartat 2 d'aquest RD 1627/97 .

En aquest Article 9, queden reflectides les "Obligacions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra":

a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:
1º. Al prendre les decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que vagin a desenvolupar-se simultània o successivament.
2º. A l'estimar la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.

b) Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que l'Empresari Principal (contractista) i si escau, les empreses concurrents (subcontractistes) i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats que es refereix l'article 10 d'aquest Reial decret.

c) Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat per l'Empresari Principal (contractista) i, si escau, les modificacions introduïdes en el mateix. Conforme al disposat en l'últim paràgraf de l'apartat 2 de l'article 7, la direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.

d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i ara desenvolupada pel RD 171/2004 .

e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

f) Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

g) La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

A tenor de l'establert en el RD 171/2004 pel qual es desenvolupa l'Article 24 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, i segons estableix l'Article 3 del RD 171/2004, el Coordinador d'activitats empresarials (en l'obra Coordinador de Seguretat i Salut segons la disposició addicional primera apartat -c- del RD 171/2004) garantirà el compliment de:

* L'aplicació coherent i responsable dels principis de l'acció preventiva establerts en l'article 15 de la Llei 31/1995, per les empreses concurrents en el centre de treball.
* L'aplicació correcta dels mètodes de treball per les empreses concurrents en el centre de treball.
* El control de les interaccions de les diferents activitats desenvolupades en el centre de treball, en particular quan puguin generar-se riscos qualificats com greus o molt greus o quan es desenvolupin en el centre de treball activitats incompatibles entre si per la seva incidència en la seguretat i salut dels treballadors.
* L'adequació entre els riscos existents en el centre de treball que puguin afectar als treballadors de les empreses concurrents i les mesures aplicades per a la seva prevenció.
* Conforme s'indica en l'Article 8 del RD 171/2004, haurà de donar instruccions a les empreses concurrents de l'obra.

A més en aquesta obra haurà d'autoritzar l'ús de Mitjans Auxiliars i Equips de treball amb anterioritat a la seva utilització.

En relació amb les atribucions específiques recollides en el RD 1109/2007, haurà de:

* Ser coneixedor de la "*Clau individualitzada d'identificació registral*" de totes les empreses participants en l'obra.
* Exigir a cada contractista l'obligació de comunicar la subcontractació anotada al Coordinador de seguretat i salut.
* Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, notificar-la al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.
* En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre per les persones facultades per a això, remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació

B) OBLIGACIONS DEL TÈCNIC DE SEGURETAT.

El representant de l'Empresa Contractista, en matèria de Seguretat i Salut, serà el Tècnic de

Seguretat i Salut en execució d'obra. Les funcions específica del Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra, les quals comprendran com a mínim:

* Mitjançar entre l'Empresa Contractista i el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra o Direcció facultativa de la mateixa.
* Complir les especificacions del Pla de Seguretat i Salut, i fer-les complir.
* Programar i Coordinar les mesures de prevenció a instal·lar en obra segons la marxa de la mateixa. Tot això amb el Coordinador de Seguretat i Salut
* Emplenar i fer emplenar la documentació, controls i actes del sistema organitzatiu implantat en obra.
* Formar part com membre i president de la Comissió de Seguretat i Salut en obra i participar en les reunions mensuals de la mateixa.
* Realitzar el control i seguiment de les mesures de prevenció de riscos laborals afectes a l'obra.
* Per a poder exercir de Tècnic de Seguretat i Salut s'haurà de contar amb la titulació de Director d'execució d'obres (Arquitecte Tècnic), així com contar amb la suficient formació i pràctica en matèria de Seguretat i Salut, realitzant les funcions a peu d'obra.

El Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra remetrà una còpia de l'Autorització de l'ús de Proteccions col·lectives i de l'Autorització de l'ús de Mitjans, del reconeixement mèdic a:

* el Coordinador de Seguretat i Salut o Direcció facultativa,
* l'Empresa Subcontractista,
* els Serveis de Prevenció de l'Empresa Contractista, i
* a la Comissió de Seguretat i Salut en obra.

C) OBLIGACIONS DELS REPRESENTANTS DE SEGURETAT.

Cada empresa Subcontractista nomenarà al seu Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a la mateixa, les funcions específiques del Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra, les quals comprendran com a mínim:

* Mitjançar entre el Tècnic de Seguretat i Salut de l'Empresa Contractista i la seva pròpia en matèria de Seguretat i Salut
* Complir i fer complir les especificacions del Pla de Seguretat que afectessin als treballadors de la seva empresa en la seva especialitat.
* Atendre els requeriments i instruccions donats pel coordinador de Seguretat i Salut o Direcció facultativa.
* Emplenar la documentació, controls i actes requerides pel tècnic de Seguretat i Salut de l'Empresa Contractista.
* Formar part com membre de la Comissió de Seguretat i Salut en obra i participar en les reunions mensuals de la mateixa.
* Realitzar el control i seguiment de les mesures de prevenció de riscos laborals afectes a la seva especialitat
* Fomentar entre els seus companys la mentalització i compliment de les mesures de protecció personals i col·lectives.
* Per a poder assumir o exercir el càrrec de Representant de Seguretat i Salut en execució d'obres, haurà de ser l'encarregat o cap de colla, disposar de suficient formació i pràctica en matèria de Seguretat i Salut, i realitzar les seves funcions amb presència a peu d'obra.

D) OBLIGACIONS DE LA COMISSIÓ DE SEGURETAT.

La Comissió de Seguretat i Salut d'obra comprendran com a mínim les següents funcions:

* Control i Seguiment de les especificacions del Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
* Participació en la programació de les mesures de Prevenció a implantar segons la marxa dels treballs.
* Expressar la seva opinió sobre possibles millores en els sistemes de treball i prevenció de riscos previstos en el Pla.
* Rebre i lliurar la documentació establerta en el sistema organitzatiu de Seguretat i Salut de l'obra.
* Rebre dels Serveis de Prevenció de l'Empresa Contractista la informació periòdica que procedeixi pel que fa a la seva actuació en l'obra
* Analitzar els accidents ocorreguts en obra, així com les situacions de risc reiterat o perill greu. • Complir i fer complir les mesures de seguretat adoptades.
* Fomentar la participació i col·laboració del personal d'obra per a l'observança de les mesures de prevenció.
* Comunicar qualsevol risc advertit i no anul·lat en obra.
* Es reuniran mensualment, elaborant un Acta de Reunió mensual.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

E) OBLIGACIONS QUE HAURÀ DE REALITZAR L'EMPRESA PRINCIPAL (CONTRACTISTA) I LES EMPRESES CONCORRENTS (SUBCONTRATAS) D'AQUESTA OBRA EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

1. L'Empresari Principal (contractista principal) elaborarà un Pla de Seguretat i Salut, en el qual inclourà les unitats d'obra realitzades. Per a això es tindrà present d'una banda l'Estudi de seguretat proporcionat per l'Empresari titular del centre de treball (Promotor), i d'altra banda la pròpia avaluació inicial de Riscos d'aquesta Empresa Principal.

L'empresari Principal abans de l'inici de l'activitat en el seu centre de treball, està obligat a exigir formalment (Article 10 RD 171/2004) a les empreses Concurrents i treballadors autònoms, acreditació per escrit que disposen de l'avaluació dels riscos i de planificació de l'activitat preventiva i si aquestes empreses han complert les seves obligacions de formació i informació als treballadors.

A aquests efectes, les subcontractes i treballadors autònoms desenvoluparan l'apartat corresponent al Pla de Seguretat de les seves respectives unitats d'obra, partint igualment d'una banda de l'Estudi de seguretat proporcionat per l'Empresari titular del centre de treball (Promotor), i d'altra banda de la pròpia avaluació inicial de Riscos de cada empresa o activitat.

El Pla de Seguretat i Salut, de l'empresari principal es modificarà si escau adaptant-lo, en virtut de les propostes i documentació presentades per cada Empresa Concorrent i treballador autònom. D'aquesta manera el Pla de Seguretat i Salut recollirà i haurà tingut en compte:

a) La informació rebuda de l'empresari Titular per mitjà de l'Estudi de Seguretat o Estudi Bàsic.
b) L'avaluació inicial de riscos de l'empresari Principal.
c) L'avaluació inicial de riscos dels empresaris concurrents i treballadors autònoms.
d) Els procediments de treball adaptats a les característiques particularitzades de l'obra de cada empresa concorrent i treballador autònom extrets de les seves respectives avaluacions inicials de riscos.

Per això, el Pla de Seguretat i Salut d'aquesta obra constituirà una veritable avaluació de riscos adaptada a la realitat de l'obra i servirà com instrument bàsic per a l'ordenació de l'activitat preventiva de l'obra

2. Conforme estableix l'Article 11 del RD 1627/97, els contractistes i subcontractistes (és a dir Empresa Principal i Empreses Concurrents segons la Llei 171/2004) haurien de:

a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del present Reial decret.
b) Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article 7 .
c) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, així com complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del present Reial decret, durant l'execució de l'obra.
d) Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que hagin d'adoptar-se pel que fa a la seva seguretat i salut en l'obra.
e) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.

3. A tenor del disposat en l'Article 4 de la Llei 171/2004, quan en un mateix centre de treball desenvolupin activitats treballadors de dues o més empreses, aquestes haurien de cooperar en l'aplicació de la normativa de prevenció de riscos laborals:

a) Haurien d'informar-se recíprocament sobre els riscos específics de les activitats que desenvolupin en el centre de treball que puguin afectar als treballadors de les altres empreses concurrents en el centre, en particular sobre aquells que puguin veure's agreujats o modificats per circumstàncies derivades de la concurrència d'activitats.
b) La informació haurà de ser suficient i haurà de proporcionar-se abans de l'inici de les activitats, quan es produeixi un canvi en les activitats concurrents que sigui rellevant a efectes preventius i quan s'hagi produït una situació d'emergència. La informació es realitzarà per escrit quan alguna de les empreses generi riscos qualificats com greus o molt greus.
c) Quan, com a conseqüència dels riscos de les activitats concurrents, es produeixi un accident de treball, l'empresari haurà d'informar d'aquell als altres empresaris presents en el centre de treball.
d) Quan en un mateix centre de treball desenvolupin activitats treballadors de dues o més empreses, els empresaris haurien de comunicar-se immediatament tota situació d'emergència susceptible d'afectar a la salut o la seguretat dels treballadors de les empreses presents en el centre i treball.
e) Haurien d'informar-se recíprocament sobre els riscos específics de les activitats que desenvolupin en el centre de treball que puguin afectar als treballadors de les altres empreses concurrents en el centre, havent de ser tinguda en compte pels diferents empresaris concurrents en l'avaluació dels riscos i en la planificació de la seva activitat preventiva, considerant els riscos que, sent propis de cada empresa, sorgeixin o s'agreugin precisament per les circumstàncies de concurrència que les activitats es desenvolupen.
f) Cada empresari haurà d'informar als seus treballadors respectius dels riscos derivats de la concurrència d'activitats empresarials en el mateix centre de treball.

4. Conforme estableix l'Article 9 del RD 171/2004, els empresaris Concurrents inclosos l'Empresari Principal haurien de:

* Tenir en compte la informació rebuda de l'empresari Titular del centre de treball (Promotor), és a dir tenir present l'Estudi de seguretat i Salut proporcionat pel promotor per a determinar l'avaluació dels riscos en l'elaboració dels seus respectius Plans de Seguretat i Salut o part que li correspongui del Pla de Seguretat, així com per a la Planificació de la seva activitat preventiva en les quals evidentment també haurà tingut en compte l'Avaluació inicial de Riscos de la seva pròpia empresa.
* Tenir en compte les instruccions impartides pel coordinador de Seguretat i Salut.
* Comunicar als seus treballadors respectius la informació i instruccions rebudes del Coordinador de Seguretat i Salut.

5. L'Empresari Principal (contractista principal) haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses contractista i subcontractistes.

6. Els contractistes i els subcontractistes (és a dir Empresa Principal i Empreses Concurrents segons la Llei 171/2004) seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut quant a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si escau, als treballadors autònoms per ells contractats.

A més, els contractistes i els subcontractistes (és a dir Empresa Principal i Empreses Concurrents segons la Llei 171/2004) respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

7. Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i de l'Empresari titular del centre de treball (promotor) no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (és a dir a l'Empresa Principal i a les Empreses Concurrents segons la Llei 171/2004).

8. Conforme s'estableix en la *LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció*, totes les empreses d'aquesta obra deuran als seus contractes tenir present el *CAPÍTOL II Normes generals sobre subcontractació en el sector de la construcció* i especialment les del *'Article 4. Requisits exigibles als contractistes i subcontractistes*, per a tots els contractes que se celebrin, en règim de subcontractació, en l'execució dels següents treballs realitzats en aquesta obra de construcció:

Excavació; moviment de terres; construcció; muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats; acondicionaments o instal·lacions; transformació; rehabilitació; reparació; desmantellament; enderrocament; manteniment; conservació i treballs de pintura i neteja; sanejament.

9. Conforme s'estableix en el RD 1109/2007, haurien de:

* Amb caràcter previ a l'inici de la seva intervenció en el procés de subcontractació com contractistes o subcontractistes estaran inscrites en el "Registre d'empreses contractistes".

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

* Proporcionar a la seva Comitent, al Coordinador de Seguretat i/o si escau a la Direcció facultativa la seva "***Clau individualitzada d'identificació registral***".

* Contar, en els termes que s'estableixen en aquest RD 1109/2007, amb un nombre de treballadors contractats amb caràcter indefinit no inferior al 30 per cent de la seva plantilla. No obstant això, tal com s'estableix en l'Art. 4 de la *llei 32/2006*, s'admeten els següents percentatges mínims de treballadors contractats amb caràcter indefinit:

    no serà inferior al 10% fins al 18 Octubre 2008
    no serà inferior al 20% des del 19 Octubre 2008 al 18 Abril 2010
    a partir del 19 Abril 2010 i en endavant, no serà inferior al 30%

* De conformitat amb el previst en l'article 10 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, i tal com s'ha descrit anteriorment, les empreses de l'obra haurien de vetllar per que tots els treballadors que prestin serveis tinguin la formació necessària i adequada al seu lloc de treball o funció en matèria de prevenció de riscos laborals, de manera que coneguin els riscos i les mesures per a prevenir-los.

* Cada contractista, amb caràcter previ a la subcontractació amb un subcontractista o treballador autònom de part de l'obra que tingui contractada, haurà d'obtenir un *Llibre de Subcontractació* habilitat que s'ajusti al model establert

F) OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS.

Conforme estableix l'Article 12 del RD 1627/97, els treballadors autònoms haurien de tenir present:

1. Els treballadors autònoms estaran obligats a:

a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del present Reial decret.
b) Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes en l'annex IV del present Reial decret, durant l'execució de l'obra.
c) Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors l'article 29, apartats 1 i 2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
d) Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant en particular en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagués establert.
e) Utilitzar equips de treball que s'ajustin al disposat en el Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, i les modificacions introduïdes pel RD 2177/2004 de 12 de novembre en matèria de treballs temporals en altura.
f) Triar i utilitzar equips de protecció individual en els termes previstos en el Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
g) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.

2. Els treballadors autònoms haurien de complir l'establert en el pla de seguretat i salut.

3. Conforme estableix l'Article 9 del RD 171/2004, els Treballadors autònoms haurien de:

* Tenir en compte la informació rebuda de l'empresari Titular del centre de treball (Promotor), és a dir tenir present l'Estudi de seguretat i Salut proporcionat pel promotor per a determinar l'avaluació dels riscos en l'elaboració de la seva Planificació de la seva activitat preventiva en l'obra en les quals evidentment també haurà tingut en compte la seva Avaluació inicial de Riscos que com treballador autònom haurà de tenir.

* Tenir en compte les instruccions impartides pel coordinador de Seguretat i Salut.

* Comunicar als seus treballadors respectius (si els tingués) la informació i instruccions rebudes del Coordinador de Seguretat i Salut.

G) OBLIGACIONS DELS RECURSOS PREVENTIUS.

Conforme s'estableix en el Capítol IV, article 32 bis (afegit a la Llei 31/1995 per les modificacions introduïdes per la Llei de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals) i les seves posteriors modificacions mitjançant el RD 604/2006, aquests haurien de vigilar el compliment de les activitats preventives, havent de romandre en el centre de treball durant el temps que es mantingui la situació que determini la seva presència.

D'aquesta manera la presència dels recursos preventius en aquesta obra servirà per a garantir l'estricte compliment dels mètodes de treball i, per tant, el control del risc.

De les activitats de vigilància i control realitzades en l'obra, el recurs preventiu estarà obligat conforme s'estableix en el RD 604/2006 a prendre les decisions següents :

* Quan, com resultat de la vigilància, observi un deficient compliment de les activitats preventives, donarà les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives i posarà tals circumstàncies en coneixement del contractista perquè aquest adopti les mesures necessàries per a corregir les deficiències observades, si aquestes no haguessin estat encara resoltes.

* Quan, com resultat de la vigilància, observi absència, insuficiència o falta d'adequació de les mesures preventives, haurà de posar tals circumstàncies en coneixement del contractista, que procedirà de manera immediata a l'adopció de les mesures necessàries per a corregir les deficiències i si escau a la proposta de modificació del pla de seguretat i salut en els termes previstos en l'article 7.4 del RD 1627/1997.

2.4.4 Estudi de seguretat I salut I estudi de seguretat

Els Articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/1997 regulen el contingut mínim dels documents que formen part de tals estudis, així com per qui deuen ser elaborats, els quals reproduïm a continuació :

Article 5. Estudi de seguretat i salut.

L'estudi de seguretat i salut a què refereixi l'apartat 1 de l'article 4 serà elaborat pel tècnic competent designat pel promotor (Empresari titular del centre de treball segons RD 171/2004). Quan haja d'existir un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra, li correspondrà a este elaborar o fer que s'elabori, davall la seva responsabilitat, tal estudi.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

1. L'estudi contindrà, com a mínim, els documents següents:

a) Memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que hagen d'utilitzar-se o la utilització dels quals pugui preveure's; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a este efecte les mesures tècniques necessàries per a això; relació dels riscos laborals que no puguin eliminar-se conforme al que assenyala anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir tals riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposen mesures alternatives.
b) Així mateix, s'inclourà la descripció dels serveis sanitaris i comuns que haurà d'estar dotat el centre de treball de l'obra, en funció del nombre de treballadors que vagin a utilitzar-los.
c) En l'elaboració de la memòria hauran de tindre en compte les condicions de l'entorn en què es realitzi l'obra, així com la tipologia i característiques dels materials i elements que hagen d'utilitzar-se, determinació del procés constructiu i orde d'execució dels treballs.
d) Plec de condicions particulars en què es tindran en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra de què es tracte, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques la utilització i la conservació de les màquines, útils ferramentes, sistemes i equips preventius.
e) Plans en què es desenvoluparan els gràfics i esquemes necessaris per a la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides en la memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.
f) Mesuraments de totes aquelles unitats o elements de seguretat i salut en el treball que hagen sigut definits o projectats.
g) Pressupost que quantifiqui el conjunt de despeses previstes per a l'aplicació i execució de l'estudi de seguretat i salut.

2. Tal estudi haurà de formar part del projecte d'execució d'obra o, si és el cas, del projecte d'obra, ser coherent amb el contingut del mateix i arreplegar les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

3. El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de seguretat i salut haurà de quantificar el conjunt de despeses previstos, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadro de preus sobre el qual es calcula. Només podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els mesuraments, qualitats i valoració arreplegues en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista (empresari principal) segons el RD 171/2004 en el pla de seguretat i salut a què es refereix l'article 7, amb justificació prèvia tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi. A estos efectes el pressupost de l'estudi de seguretat i salut haurà d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouran en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

4. L'estudi de seguretat i salut a què es refereixen els apartats anteriors haurà de tindre en compte si és el cas, qualsevol tipus d'activitat que es dugui a terme en l'obra, havent d'estar localitzades i identificades les zones en què es presten treballs inclosos en un o alguns dels apartats de l'annex II, així com les seues corresponents mesures específiques.

5. En tot cas, en l'estudi de seguretat i salut es contemplaran també les previsions i les informacions útils per a efectuar en el seu dia en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

Article 6. Estudi de seguretat i salut.

1. L'estudi de Seguretat i Salut a què es refereix l'apartat 2 de l'article 4 serà elaborat pel tècnic competent designat pel promotor (Empresari titular del centre de treball segons RD 171/2004). Quan haja d'existir un coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte d'obra, li correspondrà a este elaborar o fer que s'elabori, davall la seva responsabilitat, tal estudi.

2. L'estudi haurà de precisar les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra. A este efecte, haurà de contemplar la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això; relació dels riscos laborals que no puguin eliminar-se conforme al que assenyala anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir tals riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposen mesures alternatives. Si és el cas, tindrà en compte qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en la mateixa, i contindrà mesures específiques relatives als treballs inclosos en un o alguns dels apartats de l'annex II.

3. En l'estudies contemplaran també les previsions i les informacions útils per a efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

Tots els documents exigibles i el seu contingut han sigut desenvolupats per a l'obra objecte d'este Estudi de seguretat i formen part del mateix.

2.4.5 Requisits respecte a la qualificació professional, formació i informació preventiva, consulta i participació del personal d'obra

* 'Empresa Principal (contractista) queda obligada a transmetre les informacions necessàries a tot el personal que intervinguien l'obra, amb l'objectiu que tots els treballadors de la mateixa tinguin un coneixement dels riscos propis de la seva activitat laboral, així com de les conductes a adoptar en determinades maniobres, i de l'ús correcte de les proteccions col·lectives i dels equips de protecció individual necessaris.
* Independentment de la informació de tipus convencional que rebin els treballadors, l'Empresa els transmetrà la informació específica necessària, que tindran els següents objectius:
* Conèixer els continguts preventius establerts en aquest document en matèria de Seguretat i Salut.
* Comprendre i acceptar la seva aplicació.
* Crear entre els treballadors, un autèntic ambient de prevenció de riscos laborals.
* Aquesta empresa Principal (contractista) permetrà la participació als treballadors, en el marc de totes les qüestions que afectin a la seguretat i a la salut en el treball, recollint suggeriments i propostes de millores dels nivells de protecció de la seguretat i la salut al llarg de l'execució de l'obra.

1º) ESTABLIMENT D'UN PLA DE FORMACIÓ:

S'establirà mitjançant les Fitxes del Procediment constructiu de totes les unitats de l'obra.

A cada operari haurà de lliurar-se la Fitxa de Procediment constructiu de les feines i tasques que ocupa, perquè tingui coneixement i sàpiga com realitzar la pràctica habitual de les seves funcions dintre de les mesures de seguretat establertes en la Planificació de l'activitat preventiva de l'obra. La Fitxa de procediment inclou:

* El procés pràctic constructiu de realització de la unitat d'obra en qüestió.
* Les mesures preventives a adoptar per a realitzar la mateixa amb les degudes garanties de seguretat.
* Els mitjans auxiliars necessaris per a la realització d'aquesta unitat d'obra.
* Les Proteccions col·lectives necessàries.
* Els EPIS necessaris.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

* Inclou també les fitxes de la Maquinària emprada, Tallers, Operadors, etc. que garanteixen la informació necessària sobretot el procés.
* A l'incloure totes les Fitxes de Procediment necessàries en el procés constructiu de l'obra, estem establint en definitiva el Pla de Formació., i s'estableix com ha posat que es porti a terme les operacions de treball i es justifiquen totes les mesures de seguretat adoptades.

2º) FORMACIÓ DELS RECURSOS HUMANS:

Conforme s'estableix en l'Article 10. *Acreditació de la formació preventiva dels treballadors de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció,* les empreses d'aquesta obra vetllaran perquè tots els treballadors que prestin serveis en l'àmbit de la mateixa, tinguin la formació necessària i adequada al seu lloc de treball o funció en matèria de prevenció de riscos laborals, de manera que coneguin els riscos i les mesures per a prevenir-los.

En defecte de conveni col·lectiu, el requisit de formació dels recursos humans que es refereix l'Article 4.2 a) de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, i tal com s'especifica en el RD 1109/2007, es justificarà en aquesta obra per totes les empreses participants mitjançant alguna d'aquestes dues condicions:

a) Certificació per l'empresari: Que l'organització preventiva de l'empresari expedeixi certificació sobre la formació específica impartida a tots els treballadors de l'empresa que prestin serveis en obres de construcció.
b) Que s'acrediti la integració de la prevenció de riscos en les activitats i decisions: Que s'acrediti que l'empresa conta amb persones que, conforme al pla de prevenció de riscos d'aquella, exerceixen funcions d'adreça i han rebut la formació necessària per a integrar la prevenció de riscos laborals en el conjunt de les seves activitats i decisions.

La formació es podrà rebre en qualsevol entitat acreditada per l'autoritat laboral o educativa per a impartir formació en matèria de prevenció de riscos laborals, haurà de tenir una durada no inferior a deu hores i inclourà, almenys, els següents continguts:

1.º Riscos laborals i mesures de prevenció i protecció en el Sector de la Construcció.
2.º Organització de la prevenció i integració en la gestió de l'empresa.
3.º Obligacions i responsabilitats.
4.º Costos de la sinistralitat i rendibilitat de la prevenció.
5.º Legislació i normativa bàsica en prevenció.

A més d'aquesta formació, a cada operari es lliurarà perquè en prengueu coneixement i dintre de les mesures de seguretat establertes en la Planificació de l'activitat preventiva, els manuals següents:

* Manual de primers auxilis.
* Manual de prevenció i extinció d'incendis.
* Simulacres.

Aquests Manuals permetran als operaris tenir coneixement sobre les actuacions i bones pràctiques en el cas de primers auxilis o en cas d'emergència.

El simulacre d'emergència inclòs en la informació, permetrà l'entrenament de l'operari per a estar preparat a plantar cara a situacions d'emergència.

El lliurament d'aquesta documentació als treballadors es justificarà en un Acta.

També s'informarà a les empreses concurrents (subcontractistes) i treballadors autònoms sobre les Mesures d'Emergència, les Actuacions en cas de Risc greu i Imminent.

També se'ls farà lliurament dels Manuals de Primers Auxilis i del Manual d'Emergència que tindrà vigor durant el desenvolupament de l'obra.

Qualsevol treballador que s'incorpori a obra com a mínim haurà rebut les instruccions bàsiques impartides pels Serveis de Prevenció de l'Empresa Principal (Contractista) o el Tècnic de Seguretat i Salut a peu d'obra.

Els treballadors deixaran constància amb la seva signatura en l'Acta corresponent.

3º) INFORMACIÓ ALS TREBALLADORS:

Es reunirà al personal d'Obra i se li informarà i lliurarà documentació sobre el procés constructiu, els Riscos que comporta, els equips de protecció Individual i Col·lectiu a utilitzar per cadascun. L'empresa Principal (contractista) transmetrà les informacions necessàries a tot el personal que intervingui en l'obra, amb l'objectiu que tots els treballadors de la mateixa, tinguin un coneixement dels riscos propis de la seva activitat laboral, així com de les conductes a adoptar en determinades maniobres, i de l'ús correcte de les proteccions col·lectives i dels equips de protecció individual necessaris.

Quan els treballadors s'incorporin en l'obra se'ls farà lliurament d'aquestes normes, havent de signar-les per a deixar constància en l'Acta corresponent d'aquest lliurament.

Tot això realitzat amb la finalitat d'informar i conscienciar als treballadors dels riscos intrínsecs de la seva activitat i fer-los partícips de la seguretat integral de l'obra. També informarà sobre les Mesures d'Emergència, les Actuacions en cas de Risc greu i Imminent.

Farà lliurament dels Manuals de Primers Auxilis i del Manual d'Emergència. Independentment de la informació de tipus convencional que rebin els treballadors, l'Empresa els transmetrà la informació específica necessària, que tindran els següents objectius:

a) Conèixer els continguts preventius establerts en aquest document en matèria de Seguretat i Salut.
b) Comprendre i acceptar la seva aplicació.
c) Crear entre els treballadors, un autèntic ambient de prevenció de riscos laborals.

Independentment de la informació de tipus convencional que rebin els treballadors de les empreses concurrents (subcontractistes) i autònoms, l'Empresa Principal (contractista) els transmetrà la informació específica necessària, que tindran els següents objectius:

a) Conèixer els continguts preventius establerts en aquest document en matèria de Seguretat i Salut.
b) Comprendre i acceptar la seva aplicació
c) Crear entre els treballadors, un autèntic ambient de prevenció de riscos laborals.

4º) ESTABLIMENT D'UN SISTEMA DE CONSULTA I PARTICIPACIÓ DELS TREBALLADORS:

Aquí es determina com i de quina manera funcional i operatiu, l'empresa Principal (contractista) permet i regula la participació als treballadors, en el marc de totes les qüestions que afectin a la Seguretat i a la Salut en el treball en aquesta obra, per a això li donarà unes - Fitxes de suggeriment de millora - , de tal manera que en elles el treballador pugui fer suggeriments i propostes de millores dels nivells

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

de protecció de la Seguretat i la Salut al llarg de l'execució de l'obra.

2.4.6 Llibre incidències

L'article 13 del Reial Decret 1627/97 regula les funcions d'este document.

Tal llibre serà habilitat i facilitat a este efecte pel Col·legi Professional a què pertanyi el tècnic que aprova el Plans de Seguretat i Salut.

Els fulls hauran de ser presentades en la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en què es realitza l'obra pel Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, si és el cas, per la Direcció Facultativa en el termini de vint-i-quatre hores des de la data de l'anotació.

Les anotacions podran ser efectuades per la Direcció Facultativa de l'obra, el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, l'Empresari principal (contractistes) i empreses concurrents (subcontractistes), els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions Públiques competents.

Les anotacions estaran, únicament relacionades amb el control i seguiment i especialment amb la inobservança de les mesures, instruccions i recomanacions preventives arreplegues en els Plans de Seguretat i Salut respectius.

2.4.7 Paralització de treballs

Sense perjuí del que preveuen els apartats 2 i 3 de l'article 21 i en l'article 44 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, quan el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol altra persona integrada en la Direcció Facultativa observarà incompliment de les mesures de Seguretat i Salut, advertirà a l'Empresa Principal (Contractista) d'això, deixant constància de tal incompliment en el llibre d'incidències, quan este existís d'acord amb el que disposa l'article 13, apartat 1r del Reial Decret 1627/1997, i quedant facultat per a, en circumstàncies de risc greu i imminent per a la Seguretat i Salut dels treballadors, disposar la paralització dels talls o, si és el cas, de la totalitat de l'obra. En el supòsit previst anteriorment, la persona que haguera ordenat la paralització haurà de donar compte als efectes oportuns a la Inspecció de Treball i Seguretat Social corresponent, a les empreses Concurrents (contractistes i subcontractistes) afectades per la paralització, així com als representants dels treballadors d'estos.

2.5 _ Condicions tècniques

2.5.1 Requisits dels serveis d'higiene i benestar, locals de descans , menjadors i primers auxilis

L'Empresa posarà conforme s'especifica en la Memòria, una caseta a peu d'obra que disposarà del següent:

A) Vestuaris dotats amb penjadors, cadires i calefacció : La superfície dels vestuaris ha sigut estimada al voltant de 2 m2 per treballador que haja d'utilitzar-los simultàniament.

- Per a cobrir les necessitats s'instal·laran tants mòduls com siguin necessaris.
- L'altura lliure a sostre serà de 2,30 metres.
- S'habilitarà un tauler contenint el calendari laboral, Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica i les notes informatives de règim interior que la Direcció Tècnica de l'obra proporciona.
- L'obra disposarà de quarts de vestuaris i de neteja per a ús del personal, degudament separats per als treballadors d'un o altre sexe.
- Els quarts vestuaris o els locals de neteja disposaran d'un lavabo d'aigua corrent, proveït de sabó, per cada deu empleats o fracció d'esta xifra i d'un espill de dimensions adequades per cada vint-i-cinc treballadors o fracció d'esta xifra que finalitzen la seva jornada de treball simultàniament.

B) Serveis higiènics dotats de rentamans, dutxa, inodor, espills i calefacció.

- Disposarà d'aigua calenta en dutxes i lavabos.
- Els sòls, sostres i parets seran llisos i impermeables, permetent la neteja necessària; així mateix disposaran de ventilació independent i directa.
- L'altura lliure de sòl a sostre no haurà de ser inferior a 2,30 metres, tenint cada un dels excusats una superfície d'1 x 1,20 metres.
- L'obra disposarà d'abastiment suficient d'aigua potable en proporció al nombre de treballadors, fàcilment accessible a tots ells i distribuïts en llocs pròxims als llocs de treball.
- Els que hagin de ser utilitzats per dones s'instal·laran recipients especials i tancats.
- Existirà almenys un inodor per cada 25 homes i un altre per cada 15 dones o fraccions d'estes xifres que treballen la mateixa jornada.

C) Menjador que disposarà de taula, cadires, escalfador de menjars i recipients per a fems, encara que a causa de la proximitat de restaurants en la contornada, s'aconsellarà al treballador per motius de comoditat i relaxació, que el personal de l'obra coma en el Restaurant : La superfície del menjador ha sigut estimada al voltant d'1,20 m2 per cada treballador que haja d'utilitzar-ho simultàniament.

- Els sòls, parets i sostres seran llisos i impermeables, permetent la neteja necessària.
- Disposaran d'il·luminació natural i artificial adequada.
- Tindran ventilació suficient, independent i directa.

D) Farmaciola, el contingut mínim de la qual serà el contemplant en l'annex VI.A).3 del Reial decret 486/1997:

- desinfectants i antisèptics autoritzats *(aigua oxigenada, alcohol de 96º, tintura d'iode, mercurocromo, amoníac, antiespasmòdics, paracetamol, àcid acetil salicílic, etc...)*
- gases estèrils
- cotó hidròfil
- embena
- esparadrap
- apòsits adhesius
- tisores
- pinces
- guants d'un sol ús

A més del contemplat en aquest Reial decret 486/1997, disposarà de: xeringues d'un sol ús i termòmetre clínic

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Les farmacioles haurien d'estar a càrrec de la Seguretat Social a través de la Mútua d'Accidents i Malalties Professionals, conforme s'estableix en l'ORDRE TAS/2947/2007, de 8 d'octubre, per la qual s'estableix el subministrament a les empreses de farmacioles amb material de primers auxilis en cas d'accident de treball, com part de l'acció protectora del sistema de la Seguretat Social.

CONDICIONS GENERALS APLICABLES ALS SERVEIS D'HIGIENE I BENESTAR

* Totes les dotacions estaran en número suficient, d'acord amb les especificades en els mesuraments del Pressupost de Seguretat adjunt a este Plec i que excepte el Menjador, que podrà ser compartit per homes i dones, els altres serveis deuran estaran separats.
* Les instal·lacions hauran d'estar en funcionament abans de començar l'obra.
* Per a la neteja i conservació de les instal·lacions es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.
* Es disposarà la col·locació en l'obra de contenidors per a arreplega dels fems i desperdicis que periòdicament es portaran a un femater controlat.
* La connexió d'estes Casetes d'Obra al servici elèctric es realitzarà a l'iniciar l'obra, però abans que es realitzi l'oportuna connexió del servici elèctric de la mateixa, s'aconseguirà per mitjà de la posada en funcionament d'un grup electrogen generador trifàsic, accionat per un motor de gasoil.
* La connexió del servici d'aigua potable, es realitzarà a la canonada del subministrament actual.

2.5.2 Requisits dels equips de protecció individual i els seus elements complementaris

2.5.2.1 Condicions tècniques dels EPIs

El Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, estableix en el marc de la Llei 31/1995 de 8 de novembre de Prevenció de Riscos laborals, en els seus articles 5, 6 i 7, les disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a l'elecció, utilització pels treballadors en el treball i manteniment dels equips de protecció individual (EPIs).

* Els EPIs hauran d'utilitzar-se quan hi ha riscos per a la seguretat o salut dels treballadors que no hagen pogut evitar-se o limitar-se prou per mitjans tècnics de protecció col·lectiva o per mitjà de mesures, mètodes o procediments d'organització del treball.
* ·L'annex III del Reial Decret 773/1997 relaciona una -Llista indicativa i no exhaustiva d'activitats i sectors d'activitats que poden requerir la utilització d'equips de protecció individual-.
* ·L'annex I del Reial Decret 773/1997 detalla una -Llista indicativa i no exhaustiva d'equips de protecció individual-.
* ·En l'annex IV del Reial Decret 773/1997 se relaciona les -Indicacions no exhaustives per a l'avaluació d'equips de protecció individual-.
* ·El Reial Decret 1407/1992, de 20 de novembre, estableix les condicions mínimes que han de complir els equips de protecció individual (EPIs), el procediment per mitjà del qual l'Organisme de Control comprova i certifica que el model tipus d'EPI compleix les exigències essencials de seguretat requerides en aquest Reial Decret, i el control pel fabricant dels EPIs fabricats, tot això en els capítols II, V i VI d'este Reial Decret.
* ·El Reial Decret 159/1995, de 3 de febrer, del Ministeri de Presidència. Seguretat i Higiene en el Treball - Comunitat Europea, modifica alguns articles del Reial Decret 1407/1992.
* Respecte als mitjans de protecció individual que s'utilitzaran per a la prevenció dels riscos detectats, es deuran complir les condicions següents:

  a) Les proteccions individuals hauran d'estar homologades. L'equip ha de posseir la marca CE -segons R.D. 1407/1992, de 20 de novembre.
  b) Els equips de protecció individual que compleixin les indicacions de l'apartat anterior, tenen autoritzat el seu ús durant el període de vigència.
  c) d'entre els equips autoritzats, s'utilitzaran els més còmodes i operatius, amb la finalitat d'evitar les negatives al seu ús per part dels treballadors.
  d) S'investigaran els abandons dels equips de protecció, amb la finalitat de raonar amb els usuaris i fer que es donen compte de la importància que realment tenen per a ells.
  e) Qualsevol equip de protecció individual en ús que estigui deteriorat o trencat, serà substituït immediatament, quedant constància en l'oficina d'obra del motiu del canvi així com el Nom de l'Empresa i de la persona que rep el nou equip, a fi de donar la màxima serietat possible a la utilització d'estes proteccions.
  f) Un vegada els equips hagen arribat a la seva data de caducitat es deixaran en un arreplega ordenat, que serà revisat per la Direcció d'obra perquè autoritzi la seva eliminació de l'obra.

ENTREGA D'EPIS:

Es farà entrega dels EPIS als treballadors. Es normalitzarà i sistematitzarà el control dels Equips de Protecció Individual per a acreditar documentalment l'entrega dels mateixos.

L'objectiu fonamental d'este protocol és deixar constància documental de l'entrega de justificant de recepció de l'equipament individual de protecció (E.P.I.) que cada Empresa Concurrent (subcontractista) està obligada a facilitar al personal a càrrec seu.

2.5.3 Requisits dels equips de protecció col·lectiva

2.5.3.1 Condicions tècniques de les proteccions col·lectives

MANTENIMENT DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA.

Les proteccions col·lectives requereixen d'una vigilància en el seu manteniment que garanteixi la idoneïtat del seu funcionament per al fi que van ser instal·lades. Esta tasca deu ser realitzada pel Delegat de Prevenció, apartat -d-, article 36 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, qui revisarà la situació d'estos elements amb la periodicitat que es determini en cada cas i que com a pauta general s'indica a continuació.

* Elements de xarxes i proteccions exteriors, en general, baranes, baranes, etc. (setmanalment).
* Elements de bastimentada, suports, ancoratges, traves, plataformes, etc. (setmanalment).
* Estat del cable de les grues torre independentment de la revisió diària del gruista (setmanalment).
* Instal·lació provisional d'electricitat, situació de quadros auxiliars de plantes, quadros secundaris, clavilles, etc. (setmanalment).
* Extintors, magatzem de mitjans de protecció personal, farmaciola, etc. (mensualment).
* Neteja de dotacions de les casetes de serveis higiènics, vestuaris, etc. (setmanalment).

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

CONDICIONS PARTICULARS DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES.

A) Visera de protecció accés a obra:

* La protecció del risc existent en els accessos dels operaris a l'obra es realitzarà per mitjà de la utilització de viseres de protecció.
* La utilització de la visera de protecció es justifica en l'article 190 de l'Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica.
* Estaran formades per una estructura metàl·lica com a element sustentador dels taulers, d'amplària suficient per a l'accés del personal, prolongant-se cap a l'exterior del bord de forjat 2'5 m. i senyalitzant-se convenientment.

Els taulers que formen la visera de protecció hauran de formar una superfície perfectament quallada.

B) Instal·lació elèctrica provisional d'obra:

a) Xarxa elèctrica:

* La instal·lació provisional d'obra estarà d'acord amb la ITC-BT-33 i instruccions complementàries.
* Tots els conjunts d'aparells emprats en les instal·lacions d'obres han de complir les prescripcions de la norma UNE-EN 60.349 -4.
* En els locals de serveis (oficines, vestuaris, locals sanitaris, etc.) seran aplicables les prescripcions tècniques arreplegues en la ITC-BT-24
* Durant la fase de realització de la instal·lació, així com durant el manteniment de la mateixa, els treballs s'efectuaran sense tensió en les línies verificant-se esta circumstància amb un comprovador de tensió.

b) Presa de terra:

* Les preses de terra podran estar constituïdes per plaques o piques verticals.
* Les plaques de coure tindran un grossària mínim de 2 mm. i la de ferro galvanitzat seran de 2.5 Mm.
* Les piques d'acer galvanitzat seran de 25 Mm. de diàmetre com a mínim, les de coure de 14 mm. de diàmetre com a mínim i els perfils d'acer galvanitzat de 60 Mm. de costat com a mínim.

C) Cables de subjecció de cinturó de seguretat i ancoratges:

* Els cables de seguretat, una vegada muntats en l'obra i abans de la seva utilització, seran examinats i provats amb vista a la verificació de les seues característiques i a la seguretat del treball dels mateixos.
* Estes proves es repetiran cada vegada que estos siguin objectes de trasllat, modificacions o reparacions d'importància.
* Tindran prou resistència per a suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

D) Marquesines:

* Hauran de complir les següents característiques:
  a) Longitud mínima de volat 2,5 metres des del bord del forjat.
  b) Separació màxima entre mordasses de 2 metres.
  c) Resistència a un impacte sobre la seva superfície, igual o menor de 600 Kg. /m2.
* Les marquesines estaran formades per plataformes de taulers de 50 Mm. de grossària, separats lleugerament entre ells, de manera que en cas de pluja impedeixin que es formen acumulacions d'aigua en la seva superfície, però al mateix temps hauran d'impedir que la ferramenta material que impacta en ella, pugui col·locar-se entre els intersticis dels taulers de la plataforma.
* Perquè aquesta protecció compleixi amb allò que s'ha programat, la seva longitud haurà de ser igual a la fatxada (exterior i/o interior) de l'edifici en construcció.

E) Xarxes:

* La Norma UNE-EN 1263 Parts 1 i 2, estableix les característiques, tipus i requisits generals que han de satisfer les xarxes de seguretat utilitzades en determinats llocs de treball per a protegir a les persones exposades als riscos derivades de caiguda d'altura.
* La protecció del risc de caiguda al buit pel bord perimetral es farà per mitjà de la utilització de xarxes sobre pescants tipus forca. A més es protegirà el desencofrat per mitjà de xarxes, ancorades al perímetre dels forjats.
* Les xarxes utilitzades seran de poliamida, de 100 x 100 mm., amb suports tipus forca col·locades a 4,50 m., llevat que el replantejament no ho permeti. En cap cas els pescants sobrepassaran els 5,00 m. de separació.
* Portaran corda perimetral de cèrcol nugada a la malla i per a realitzar els entroncaments, així com per al trava dels trams de malla a les perxes, i serà major de 8 mm.
* L'extrem inferior de la xarxa s'amarrarà a ganxos metàl·lics embeguts en el forjat separades com a màxim 1,00 m., el lligat dels mòduls entre si serà amb corda de poliamida de diàmetre 3 Mm.
* Els trams de malla es cosiran entre ells amb el mateix tipus de corda de poliamida i mai amb fils d'aram o cable, de manera que no deixen buits.

F) Mallazos:

* Els buits horitzontals interiors es protegiran amb malles electrosoldades de resistència i malla adequada, sent indicat quan estos són de reduïda grandària (normalment menor de 2 m2).
* En obra disposem de malles d'acer electrosoldat, en diferents elements estructurals, per la qual cosa és un element comú.
* Les malles es componen de dos sistemes de fil d'aram o barres paral·lels, d'acer estirat en fred, o trefilatge, formant retícula ortogonal i unida per mitjà de soldadura elèctrica en els seus punts de contacte.
* Per la seva condició de resistència a esforços tallants de cada nuc soldat, és ideal per a la retenció de materials i objectes en la protecció de buits de forjats.
* Els avantatges que poden obtindre amb l'ocupació de malles electrosoldades són: fàcil col·locació en obra, estalvi de treball, bon ancoratge al forjat perquè forma part d'ell, supressió de ganxos, etc.

G) Tanca d'obra:

* Haurà de realitzar-se el tanca del perímetre de l'obra, segons plans i abans de l'inici de l'obra.
* Tindran almenys 2 metres d'altura.
* Disposaran de porta gran per a accés de vehicles de 4 metres d'amplària i porta independent per a accés de personal.
* Esta haurà de mantindre fins a la conclusió de l'obra o si és el cas a la seva substitució pel tanca definitiu.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

H) Plataformes d'Entrada/sortida de materials:

* S'utilitzarà este tipus de plataformes per a la recepció dels materials en planta.
* Es col·locaran en totes les plantes dels forjats, estant perfectament apuntalades per a garantir la seva estabilitat.
* L'ample de la plataforma serà almenys de 60 cm. i anirà proveïda de baranes que impedeixin la caiguda dels treballadors.

I) Protecció contra incendis:

* En els centres de treball s'observaran les normes que, per a prevenció i extinció d'incendis, estableixen els següents apartats d'este capítol i en el Pla d'Emergència que acompanya a este Plec de Seguretat i Salut. Així mateix, en les indústries o treballs amb risc específic d'incendi, es compliran les prescripcions imposades pels reglaments tècnics generals o especials, dictats per la Presidència del Govern, o per altres departaments ministerials, en l'àmbit de les seues respectives competències, així com les corresponents ordenances municipals.
* Els extintors seran de pols polivalent, revisant-se periòdicament tal com estableix el Pla d'Emergència.

J) Encofrats continus:

* La protecció efectiva del risc de caiguda en aquesta obra dels operaris des d'un forjat en execució al forjat inferior es realitzarà per mitjà de la utilització d'encofrats continus.
* Es justifica la utilització d'este mètode de treball basant-se en que l'ocupació d'altres sistemes com la utilització de plataformes de treball inferiors, passarel·les superior o l'ocupació de l'arnés de seguretat basant-se en el que disposen els articles 192 i 193 de l'ordenança laboral de la construcció, són de totes tots inviables.
* L'empresa constructora deurà per mitjà del Pla de Seguretat, justificar l'elecció d'un determinat tipus d'encofrat continu entre l'oferta comercial existent.
* Compliran el que disposa l'apartat 11 de la part C de l'annex IV del Reial Decret 1627/1997.

K) Taulers:

* La protecció dels riscos de caiguda al buit pels buits existents en el forjat es realitzarà per mitjà de la col·locació de taulers de fusta.
* Estos buits es refereixen als que es realitzen en obra per al pas d'ascensors, muntacàrregues i xicotets buits per a conductes d'instal·lacions.
* La utilització d'este mig de protecció es justifica en l'article 21 de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
* Els taulers de fusta hauran de tindre la resistència adequada i estaran formats per un quallat de taulers de fusta de 7 x 20 cm. subjectes inferiorment per mitjà de tres taulers transversals, tal com s'indica en els Plans.

L) Corredors de seguretat :

a) Porticats:

* Podran realitzar-se els pòrtics amb peus dreta i llinda de taulers embridats, fermament subjectes al terreny i coberta quallada de taulers. Estos elements també podran ser metàl·lics (els pòrtics amb tub o perfils i la coberta de xapa).
* Seran capaços de suportar l'impacte dels objectes que es preveixi puguin caure (600 Kg. /m2), podent col·locar elements amortidors sobre la coberta.

b) Passarel·les:

* S'utilitzaran les passarel·les com a elements de protecció col·lectiva per a navegar amb seguretat per rases de fonamentació, fonamentacions, forjats en construcció i en general per aquells llocs o llocs en què la circulació de les persones no es realitzi sobre sòl uniforme i estable.
* Les passarel·les utilitzades en aquesta obra seran de 60 cm. d'ample.

M) Baranes:

* Es col·locaran baranes en el perímetre de totes les plantes de l'immoble, així com en els buits interiors del mateix que representi un risc potencial de caiguda, a mesura que es van realitzant els forjats.
* Així mateix es col·locaran baranes en el perímetre de la zona d'excavació i en tots aquells punts de l'obra on existís un potencial risc de caiguda.
* Hauran de tindre la suficient resistència per a garantir la retenció de persones (150 Kg. /ml).
* Tindran llistó intermedi, sòcol de 20 cm. i passamans, amb la resistència adequada per a la retenció de persones.
* A més les escales estaran totes elles amb baranes tant en les rampes com en els altiplans.
* L'altura serà almenys de 90 cm., sent recomanable la utilització de baranes amb altura d'1,00 metres.

CRITERIS GENERALS D'UTILITZACIÓ DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES:

Respecte als mitjans de protecció col·lectiva que s'utilitzaran per a la prevenció dels riscos detectats en la Memòria de Seguretat, s'hauran de complir les condicions següents:

a) La protecció col·lectiva ha sigut dissenyada en funció de la tipologia concreta de l'obra, tenint una atenció especial a la senyalització.
b) Les proteccions col·lectives d'esta obra, estaran disponibles per al seu ús immediat abans de la data decidida per al seu muntatge, segons el que preveu el pla d'execució de l'obra.
c) Les proteccions col·lectives seran noves, a estrenar, si els seus components tenen caducitat d'ús reconeguda.
d) Les proteccions col·lectives seran instal·lades prèviament abans d'iniciar qualsevol treball que requereixi el seu muntatge. Queda prohibit el començament d'un treball o activitat que requereixi protecció col·lectiva, fins que esta estigui muntada completament dins de l'àmbit del risc que neutralitza o elimina.
e) Per a al muntatge de les proteccions col·lectives, es tindrà en compte les directrius de la Direcció d'obra.
f) Es desmuntarà immediatament, tota protecció col·lectiva que s'estigui utilitzant, en la que s'observen deterioraments amb disminució efectiva de la seva qualitat real. Se substituirà a continuació el component deteriorat i es tornarà a muntar la protecció col·lectiva una vegada resolt el problema.
g) Durant la realització de l'obra, pot ser necessari variar el mode o la disposició de la instal·lació de la protecció col·lectiva prevista. De totes maneres, s'adoptaren les mesures apropiades en cada cas amb el vistiplau de la Direcció d'obra.
h) Les proteccions col·lectives projectades en estos treballs, estan destinades a la protecció dels riscos de tots els treballadors de l'obra. És a dir, treballadors de l'empresa principal, els de les empreses concurrents (subcontractades), empreses col·laboradores, treballadors autònoms, visites dels tècnics de la direcció d'obra o de la propietat i visites de les inspeccions d'organismes oficials o d'invitats per diferents causes.
i) L'empresa Principal (contractista) realitzarà el muntatge, manteniment i retirada de la protecció col·lectiva pels seus mitjans o per mitjà de subcontractació, responent davant de la Direcció d'obra, segons les clàusules paralitzadores del contracte d'adjudicació d'obra i del Plec de Condicions Tècniques Particulars
j) El muntatge i ús correcte de la protecció col·lectiva definida, és preferible a l'ús d'equips de protecció individual per a defendre's d'un risc idèntic.
k) En cas d'accident a alguna persona per la fallada de les proteccions col·lectives, es procedirà segons les normes legals vigents, avisant a més sense retard, a la Direcció d'obra.
l) L'Empresa Principal (contractista) mantindrà en la posició d'ús previst i muntades, les proteccions col·lectives que fallen per qualsevol causa, fins que es realitzi la investigació pertinent de la fallada, amb l'assistència expressa de la Direcció.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

AUTORITZACIÓ PER A UTILITZACIÓ DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES:

Es revisarà i posteriorment s'autoritzarà la utilització de les Proteccions Col·lectives. L'objectiu fonamental de la formalització del present protocol és deixar constància documental de l'estat i ús de les proteccions col·lectives a utilitzar en l'obra.

Serà necessària la amb l'autorització prèvia del Coordinador de Seguretat i Salut o Direcció Facultativa per a la utilització de les proteccions.

Mensualment es revisaran totes les proteccions col·lectives presents en obra per a la seva autorització d'ús.

2.5.3.2 Normes que afecten els mitjans de protecció col·lectiva que estan normalitzats i que es van a utilitzar en l'obra

Relació de Fitxes tècniques :

Fitxa : Xarxes de Seguretat verticals		
Definició :		
• Sistema de protecció col·lectiva consistent en xarxes verticals que impedeixen la caiguda de persones i objectes a través de fatxades o de buits verticals de l'edifici en construcció.		
• Hauran de complir les Normes Europees EN/ISO, normes UNE i la resta d'especificacions tècniques i normatives establides en la taula següent.		
Norma EN/ISO	**Norma UNE**	**Títol**
EN 919	UNE-EN 919 :1996	Corda de fibra per a usos diversos. Determinació de certes propietats físiques i mecàniques.
EN ISO 9001	UNE-EN ISO 9001 : 1994	Sistemes de qualitat. Model per a l'assegurament de la qualitat en el disseny, el desenvolupament, la producció, la instal·lació i el servici postvenda
EN ISO 9002	UNE-EN ISO 9002 : 1994	Sistemes de qualitat. Model per a l'assegurament de la qualitat en el disseny, el desenvolupament, la producció, la instal·lació i el servici postvenda
ISO 554	UNE 7520 : 1994	Atmosferes normals per a condicionament o assajos. Especificacions
	UNE-EN 1262-1	Xarxes de seguretat. Part 1 : Requisits de seguretat, mètodes d'assaig.
	UNE-EN 1262-1	Xarxes de seguretat. Part 2 : Requisits de seguretat per als límits d'instal·lació.
		NTP-124 editada per l'INSHT
Especificacions tècniques :		
• Els draps de les xarxes hauran de portar el certificat AENOR		

Fitxa : Xarxes de seguretat per a Forca o pescant		
Definició :		
• Sistema de protecció col·lectiva consistent en xarxes verticals sustentades per mitjà de pescants tipus forca i que impedeixen la caiguda de persones i objectes a través de fatxades o de buits verticals de l'edifici en construcció.		
• Hauran de complir les Normes Europees EN/ISO, normes UNE i la resta d'especificacions tècniques i normatives establides en la taula següent.		
Norma EN/ISO	**Norma UNE**	**Títol**
EN 919	UNE-EN 919 :1996	Corda de fibra per a usos diversos. Determinació de certes propietats físiques i mecàniques.
EN ISO 9001	UNE-EN ISO 9001 : 1994	Sistemes de qualitat. Model per a l'assegurament de la qualitat en el disseny, el desenvolupament, la producció, la instal·lació i el servici postvenda
EN ISO 9002	UNE-EN ISO 9002 : 1994	Sistemes de qualitat. Model per a l'assegurament de la qualitat en el disseny, el desenvolupament, la producció, la instal·lació i el servici postvenda
ISO 554	UNE 7520 : 1994	Atmosferes normals per a condicionament o assajos. Especificacions
	UNE-EN 1262-1	Xarxes de seguretat. Part 1 : Requisits de seguretat, mètodes d'assaig.
	UNE-EN 1262-1	Xarxes de seguretat. Part 2 : Requisits de seguretat per als límits d'instal·lació.
		NTP-124 editada per l'INSHT
Especificacions tècniques :		
• Els draps de les xarxes hauran de portar el certificat AENOR		

Fitxa : Xarxes de Seguretat davall forjat recuperables		
Definició :		
• Sistema de protecció col·lectiva consistent en xarxes col·locades davall els encofrats dels forjats en construcció, i que impedeixen la caiguda de persones i objectes a través dels mateixos.		
• Hauran de complir les Normes Europees EN/ISO, normes UNE i la resta d'especificacions tècniques i normatives establides en la taula següent.		
Norma EN/ISO	**Norma UNE**	**Títol**
EN 919	UNE-EN 919 :1996	Corda de fibra per a usos diversos. Determinació de certes propietats físiques i mecàniques.
EN ISO 9001	UNE-EN ISO 9001 : 1994	Sistemes de qualitat. Model per a l'assegurament de la qualitat en el disseny, el desenvolupament, la producció, la instal·lació i el servici postvenda
EN ISO 9002	UNE-EN ISO 9002 : 1994	Sistemes de qualitat. Model per a l'assegurament de la qualitat en el disseny, el desenvolupament, la producció, la instal·lació i el servici postvenda
ISO 554	UNE 7520 : 1994	Atmosferes normals per a condicionament o assajos. Especificacions
	UNE-EN 1262-1	Xarxes de seguretat. Part 1 : Requisits de seguretat, mètodes d'assaig.
	UNE-EN 1262-1	Xarxes de seguretat. Part 2 : Requisits de seguretat per als límits d'instal·lació.
		NTP-124 editada per l'INSHT
Especificacions tècniques :		
• Els draps de les xarxes hauran de portar el certificat AENOR		

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

- Són recuperables al 100% del seu conjunt.

Fitxa : Xarxes de Seguretat davall forjat d'un sol ús

Definició :

- Sistema de protecció col·lectiva consistent en xarxes col·locades davall els encofrats dels forjats en construcció, i que impedeixen la caiguda de persones i objectes a través dels mateixos.
- Seran d'un sol ús, rebutjant-se posteriorment.
- Hauran de complir les Normes Europees EN/ISO, normes UNE i la resta d'especificacions tècniques i normatives establides en la taula següent.

Norma EN/ISO	Norma UNE	Títol
EN 919	UNE-EN 919 :1996	Corda de fibra per a usos diversos. Determinació de certes propietats físiques i mecàniques.
EN ISO 9001	UNE-EN ISO 9001 : 1994	Sistemes de qualitat. Model per a l'assegurament de la qualitat en el disseny, el desenvolupament, la producció, la instal·lació i el servici postvenda
EN ISO 9002	UNE-EN ISO 9002 : 1994	Sistemes de qualitat. Model per a l'assegurament de la qualitat en el disseny, el desenvolupament, la producció, la instal·lació i el servici postvenda
ISO 554	UNE 7520 : 1994	Atmosferes normals per a condicionament o assajos. Especificacions
	UNE-EN 1262-1	Xarxes de seguretat. Part 1 : Requisits de seguretat, mètodes d'assaig.
	UNE-EN 1262-1	Xarxes de seguretat. Part 2 : Requisits de seguretat per als límits d'instal·lació.
		NTP-124 editada per l'INSHT

Especificacions tècniques :

- Els draps de les xarxes hauran de portar el certificat AENOR
- Són d'un sol ús, procedint posteriorment a la seva destrucció.

Fitxa : Mallazos electrosoldats

Definició :

- Sistema de protecció col·lectiva consistent en la col·locació de malles electrosoldades que impedeixen la caiguda de persones per buits horitzontals practicats en els forjats.
- Hauran de complir les Normes Europees EN/ISO, normes UNE i la resta d'especificacions tècniques i normatives establides en la taula següent.

Norma EN/ISO	Norma UNE	Títol
		Hauran de complir la Instrucció EHE relativa als acers utilitzats en les obres de construcció.

Especificacions tècniques :

- Estaran embegudes en la massa de forjat almenys 1 metre.

Fitxa : Baranes de seguretat

Definició :

- Sistema de protecció col·lectiva consistent en la col·locació de baranes provisionals d'obra pels bords de forjats, escales i buits, amb l'objecte d'impedir la caiguda de persones i objectes.
- Hauran de complir les Normes Europees EN/ISO, normes UNE i la resta d'especificacions tècniques i normatives establides en la taula següent.

Norma EN/ISO	Norma UNE	Títol
EN ISO 9001	UNE-EN ISO 9001 : 1994	Sistemes de qualitat. Model per a l'assegurament de la qualitat en el disseny, el desenvolupament, la producció, la instal·lació i el servici postvenda
EN ISO 9002	UNE-EN ISO 9002 : 1994	Sistemes de qualitat. Model per a l'assegurament de la qualitat en el disseny, el desenvolupament, la producció, la instal·lació i el servici postvenda
		Ordenança Laboral de Construcció Vidre i Ceràmica Orde de 28.8.1970, BB. OO. EE. De 5, 7, 8 i 9 - 1970
		Ordenança General de Seguretat o Higiene en el Treball Decret d'11.3.1971 i Orde de 9.3.1971. BB. OO. EE. De 16 i 17-3-1971
		REIAL DECRET 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
		REIAL DECRET 1627/1997. Estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres, (MINISTERI PRESIDÈNCIA, BOE núm. 256, de 25 d'octubre de 1997).
		REIAL DECRET 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
		Directiva 89/654/CEE, de 30 de novembre de 1989, estableix les disposicions mínimes de seguretat i de salut en els llocs de treball.
		NTP-123 editada per l'INSHT

Especificacions tècniques :

- Hauran de portar passamans, llistó intermedi i sòcol, que cobrirà 20 cm.
- Hauran de ser almenys de 90 cm. D'altura
- Les baranes seran capaces de resistir una càrrega de 150 Kg per metre lineal.

Fitxa : Plataformes d'entrada-sortida de materials

Definició :

- Plataforma metàl·lica volada, sustentada per mitjà de puntals de tipus metàl·lic capaç de permetre la descàrrega d'objectes volats per la grua torre, sense necessitat que l'operari s'aguaiti a l'exterior.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

• Hauran de complir les Normes Europees EN/ISO, normes UNE i la resta d'especificacions tècniques i normatives establides en la taula següent.		
Norma EN/ISO	**Norma UNE**	**Títol**
EN ISO 9001	UNE-EN ISO 9001 : 1994	Sistemes de qualitat. Model per a l'assegurament de la qualitat en el disseny, el desenvolupament, la producció, la instal·lació i el servici postvenda
EN ISO 9002	UNE-EN ISO 9002 : 1994	Sistemes de qualitat. Model per a l'assegurament de la qualitat en el disseny, el desenvolupament, la producció, la instal·lació i el servici postvenda
		Ordenança Laboral de Construcció Vidre i Ceràmica Orde de 28.8.1970, BB. OO. EE. De 5, 7, 8 i 9 - 1970
		Ordenança General de Seguretat o Higiene en el Treball Decret d'11.3.1971 i Orde de 9.3.1971. BB. OO. EE. De 16 i 17-3-1971
		REIAL DECRET 1627/1997. Estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres, (MINISTERI PRESIDÈNCIA, BOE núm. 256, de 25 d'octubre de 1997).
		REIAL DECRET 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
		Directiva 89/654/CEE, de 30 de novembre de 1989, estableix les disposicions mínimes de seguretat i de salut en els llocs de treball.
		REIAL DECRET 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
Especificacions tècniques :		
• Disposaran del marcat CE, no podent-se utilitzar en l'obra plataformes sense l'autorització prèvia del Coordinador de Seguretat.		

Fitxa : Xarxes de Seguretat per a baranes		
Definició :		
• Sistema de protecció col·lectiva consistent en xarxes de seguretat utilitzades com a complement a les baranes que impedeixen la caiguda de persones i objectes a través de fatxades o de buits verticals de l'edifici en construcció.		
• Hauran de complir les Normes Europees EN/ISO, normes UNE i la resta d'especificacions tècniques i normatives establides en la taula següent.		
Norma EN/ISO	**Norma UNE**	**Títol**
EN 919	UNE-EN 919 :1996	Corda de fibra per a usos diversos. Determinació de certes propietats físiques i mecàniques.
EN ISO 9001	UNE-EN ISO 9001 : 1994	Sistemes de qualitat. Model per a l'assegurament de la qualitat en el disseny, el desenvolupament, la producció, la instal·lació i el servici postvenda
EN ISO 9002	UNE-EN ISO 9002 : 1994	Sistemes de qualitat. Model per a l'assegurament de la qualitat en el disseny, el desenvolupament, la producció, la instal·lació i el servici postvenda
ISO 554	UNE 7520 : 1994	Atmosferes normals per a condicionament o assajos. Especificacions
	UNE-EN 1262-1	Xarxes de seguretat. Part 1 : Requisits de seguretat, mètodes d'assaig.
	UNE-EN 1262-1	Xarxes de seguretat. Part 2 : Requisits de seguretat per als límits d'instal·lació.
		NTP-124 editada per l'INSHT
Especificacions tècniques :		
• Els draps de les xarxes hauran de portar el certificat AENOR		

2.5.4 Requisits de la senyalització en matèria de seguretat i salut, vial, etc

Els mitjans a adoptar en l'organització d'esta obra són els encaminats a la senyalització visual. Els camions i màquines solen disposar de botzines i senyals acústics, certs productes poden emanar mal olor, però solen arribar a l'obra amb les senyalitzacions muntades. Els mitjans utilitzats sovint estan tipificats i el mercat ofereix una àmplia gamma de productes que cobreixen perfectament les demandes en els següents grups de mitjans de senyalització:

1) BALIÇAMENTS

S'utilitzarà en aquesta obra per a fer visibles els obstacles o objectes que puguin provocar accidents. En particular, s'usarà en la implantació de xicotets treballs temporals com per a obrir un pou, col·locar un pal, etc.

2) ETIQUETES, CINTES, GARLANDES, LLUMINOSOS I DESTELLANTES

En aquesta obra s'utilitzaran els senyals que s'estimen oportunes, acompanyades amb frases que es poden redactar en colors distints, cridaners, que especifiquen perills o indicacions de posició, situació, advertència, utilització o mode d'ús del producte contingut en els envasos.

3) SENYALS

Les que s'utilitzaran en aquesta obra respondran a convenis internacionals i s'ajustaran a la normativa actual. L'objectiu és que siguin conegudes per tots.

3.1) Senyalització d'obra.

Esta senyalització complirà amb el contingut del Reial Decret 485 de 14 d'abril d'1.997 que desenvolupi els preceptes específics sobre senyalització de riscos en el treball segons la Llei 31 de 8 de novembre de 1995 de prevenció de riscos laborals.

3.2) Senyalització vial.

Esta senyalització complirà amb el Codi de Circulació- i la Instrucció de carreteres 8.3-IC.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS SENYALS.

S'utilitzaran senyals noves i normalitzades segons la Instrucció de carreteres 8.3-IC.

En el muntatge dels senyals haurà de tindre present :

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

a) S'ha de tindre en compte tant el risc de ser atropellat pels vehicles que circulen per la zona de les obres com el risc de caure des d'una determinada altura mentre s'instal·la un senyal.
b) Es tindrà sempre present, que normalment la senyalització vial es munta i desmunta amb la zona de les obres oberta al tràfic rodat, i que els conductors que no saben que es trobaran amb esta activitat, circulen confiadament, per tant, és una operació crítica amb un alt risc tant para als operaris que treballen com para als usuaris de la via que es poden veure sorpresos inesperadament.

2.5.5 Requisits d'utilització i manteniment dels útils i ferramentes portàtils

Els mitjans a adoptar en l'organització d'esta obra són els encaminats a la senyalització visual. Els camions i màquines solen disposar de botzines i senyals acústics, certs productes poden emanar mal olor, però solen arribar a l'obra amb les senyalitzacions muntades. Els mitjans utilitzats sovint estan tipificats i el mercat ofereix una àmplia gamma de productes que cobreixen perfectament les demandes en els següents grups de mitjans de senyalització:

1) BALIÇAMENTS

S'utilitzarà en aquesta obra per a fer visibles els obstacles o objectes que puguin provocar accidents. En particular, s'usarà en la implantació de xicotets treballs temporals com per a obrir un pou, col·locar un pal, etc.

2) ETIQUETES, CINTES, GARLANDES, LLUMINOSOS I DESTELLANTES

En aquesta obra s'utilitzaran els senyals que s'estimen oportunes, acompanyades amb frases que es poden redactar en colors distints, cridaners, que especifiquen perills o indicacions de posició, situació, advertència, utilització o mode d'ús del producte contingut en els envasos.

3) SENYALS

Les que s'utilitzaran en aquesta obra respondran a convenis internacionals i s'ajustaran a la normativa actual. L'objectiu és que siguin conegudes per tots.

3.1) Senyalització d'obra.

Esta senyalització complirà amb el contingut del Reial Decret 485 de 14 d'abril d'1.997 que desenvolupi els preceptes específics sobre senyalització de riscos en el treball segons la Llei 31 de 8 de novembre de 1995 de prevenció de riscos laborals.

3.2) Senyalització vial.

Esta senyalització complirà amb el Codi de Circulació- i la Instrucció de carreteres 8.3-IC.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS SENYALS.

S'utilitzaran senyals noves i normalitzades segons la Instrucció de carreteres 8.3-IC.

En el muntatge dels senyals haurà de tindre present :

a) S'ha de tindre en compte tant el risc de ser atropellat pels vehicles que circulen per la zona de les obres com el risc de caure des d'una determinada altura mentre s'instal·la un senyal.
b) Es tindrà sempre present, que normalment la senyalització vial es munta i desmunta amb la zona de les obres oberta al tràfic rodat, i que els conductors que no saben que es trobaran amb esta activitat, circulen confiadament, per tant, és una operació crítica amb un alt risc tant para als operaris que treballen com para als usuaris de la via que es poden veure sorpresos inesperadament.

2.5.6 Requisits d'utilització i manteniment dels mitjans auxiliars

Es revisarà i posteriorment s'autoritzarà la utilització dels mitjans auxiliars d'obra. Haurà de reflectir-se en una acta, l'objectiu fonamental de de la qual la formalització del document és deixar constància documental de l'estat operatiu i ús dels mitjans auxiliars a utilitzar en l'obra. En aquesta obra s'entenen per mitjans auxiliars aquells elements no motoritzats (bastides tubulars, plataformes, bastides penjats, torretes de formigonat, bastides de fatxada, plataformes de E/S de materials, escales de mà, etc.). Els elements motoritzats tenen la consideració de màquines i compliran el que estableix el document corresponent.

Els mitjans auxiliars a utilitzar en obra hauran de ser nous i sempre que sigui possible homologats per l'organisme competent. En cas de ser reutilitzats es comprovarà el seu estat, vida útil i es realitzarà prova de servici. Els mitjans provinents d'empreses dedicades al lloguer d'estos elements comptaran amb certificat de revisió, posada al punt i ús, emès per esta.

Serà necessària la amb l'autorització prèvia del Coordinador de Seguretat i Salut o Direcció Facultativa per a la utilització de qualsevol dels mitjans auxiliars utilitzats en aquesta obra.

Especificacions particulars introduïdes pel RD 2177/2004:

1. Les escales de mà es revisaran periòdicament, prohibint l'ús d'escales improvisades o de fusta pintades.

2. Els següents tipus de bastides utilitzats en aquesta obra, per a ser autoritzats hauran de disposar d'un plans de muntatge, d'utilització i desmuntatge, realitzat per persona autoritzada:

   a) Plataformes suspeses de nivell variable (d'accionament manual o motoritzades), i plataformes elevadores sobre pal.
   b) Bastides constituïts amb elements prefabricats recolzats sobre terreny natural, soleres de formigó, forjats, volades o altres elements l'altura del qual, des del nivell inferior de suport fins a la coronació de la bastimentada, excedeixi de sis metres o disposen d'elements horitzontals que salven vols i distàncies superiors entre suports de més de huit metres. S'exceptuen els bastides de cavallets o borriquetes.
   c) Bastides instal·lats en l'exterior, sobre terrats, cúpules, teulades o estructures superiors la distància dels quals entre el nivell de suport i el nivell del terreny o del sòl excedeixi de 24 metres d'altura.
   d) Torres d'accés i torres de treball mòbils en què els treballs s'efectuen a més de sis metres d'altura des del punt d'operació fins al sòl.

No obstant, quan es tracte de bastides que, a pesar d'estar inclosos entre els anteriorment citats, disposen del marcat CE, per ser-los d'aplicació una normativa específica en matèria de comercialització, el citat plans podrà ser substituït per les instruccions específiques del fabricant, proveïdor o subministrador, sobre el muntatge, la utilització i el desmuntatge dels equips, llevat que estes operacions es realitzen de forma o en condicions o circumstàncies no previstes en les dites instruccions.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

3. Els bastides només podran ser muntats, desmuntats o modificats substancialment sota la direcció d'una persona amb una formació universitària o professional que ho habiliti per a això, i per treballadors que hagen rebut una formació adequada i específica per a les operacions previstes, que els permeti enfrontar-se a riscos específics de conformitat amb les disposicions de l'article 5 del RD 1215/1997, destinada en particular a:

   a) La comprensió del plans de muntatge, desmuntatge o transformació del bastida de què es tracte.
   b) La seguretat durant el muntatge, el desmuntatge o la transformació del bastida de què es tracte.
   c) Les mesures de prevenció de riscos de caiguda de persones o d'objectes.
   d) Les mesures de seguretat en cas de canvi de les condicions meteorològiques que pogueren afectar negativament la seguretat del bastida de què es tracte.
   e) Les condicions de càrrega admissible.
   f) Qualsevol altre risc que comporten les mencionades operacions de muntatge, desmuntatge i transformació.

4. Tant els treballadors afectats com la persona que supervisi disposaran del plans de muntatge i desmuntatge mencionat, incloent qualsevol instrucció que pogués contindre.

5. Quan no sigui necessària l'elaboració d'un plans de muntatge, utilització i desmuntatge, les operacions previstes en aquest apartat podran també ser dirigides per una persona que disposi d'una experiència certificada per l'empresari en aquesta matèria de més de dos anys i compte amb la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions de nivell bàsic, d'acord amb el que preveu l'apartat 1 de l'article 35 del Reglament dels Serveis de Prevenció, aprovat pel Reial Decret 39/1997, de 17 de gener.

6. Els bastides hauran de ser inspeccionats per una persona amb una formació universitària o professional que ho habiliti per a això:

   a) Abans de la seva posada en servici.
   b) A continuació, periòdicament.
   c) Després de qualsevol modificació, període de no utilització, exposició a la intempèrie, sacsades sísmiques, o qualsevol altra circumstància que haguera pogut afectar la seva resistència o a la seva estabilitat.

7. Quan no sigui necessària l'elaboració d'un plans de muntatge, utilització i desmuntatge, les operacions previstes en aquest apartat podran també ser dirigides per una persona que disposi d'una experiència certificada per l'empresari en aquesta matèria de més de dos anys i compte amb la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions de nivell bàsic, d'acord amb el que preveu l'apartat 1 de l'article 35 del Reglament dels Serveis de Prevenció, aprovat pel Reial Decret 39/1997, de 17 de gener.

2.5.7 Requisits d'utilització i manteniment de la maquinària

* L'Ordenança de Seguretat i Higiene en el Treball, de 9 de març de 1971, regula les característiques i condicions d'aquests elements en els seus articles 100 a 124
* Reials decrets 1435/1992 i 56/1995 sobre seguretat en màquines.
* Reglament de Seguretat en les Màquines, Reial decret 1595/1986, de 26 de maig, modificat pel reial decret 830/1991 de 24 de maig.
* Aplicació de la Directiva del Consell 89-392-CEE, Reial decret 1435/1992, de 27 de novembre, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines.
* Reial decret 842/2002, de 2 d'Agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries que ho desenvolupen.
* Reial decret 836/2003, de 27 de juny, pel qual es aprova la nova Instrucció tècnica complementària «MIE-AEM-2» del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues torre per a obres o altres aplicacions.
* Instrucció Tècnica Complementària -MIE-AEM-2- del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció, referent a grues torre per a obres o altres aplicacions.

AUTORITZACIÓ D'UTILITZACIÓ DE MÀQUINES:

Es revisarà i posteriorment s'autoritzarà l'ús de màquines a utilitzar en l'obra. L'objectiu fonamental és deixar constància documental de la conformitat de recepció de les Màquines, en funció del compliment dels requisits de seguretat establerts en el RD 1.495/1986, de 26 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat en les Màquines, així com en el RD 1.435/1992, de 27 de novembre, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines a emprar en els diferents talls vinculats a aquesta obra.

* Les Màquines a utilitzar en obra haurien de ser noves sempre que sigui possible. En cas que aquests equips siguin reutilitzats i en funció dels seus tipus haurien de disposar dels seus projectes tècnics específics d'instal·lació i engegada o els certificats del fabricant o empresa de lloguer de maquinària en el qual s'indiqui que han estat revisats i que es troben en perfecte estat d'utilització en obra.
* No es podrà utilitzar cap màquina motoritzada que no compleixi amb els requisits indicats en el paràgraf anterior, els quals haurien de ser comprovats pel coordinador de Seguretat i Salut o Direcció facultativa, qui procedirà a donar el seu vistiplau.
* Quan no existeixi una norma oficial de certificació administrativa de Seguretat, les Màquines haurien de disposar de la garantia escrita del fabricant o subministrador que certifiqui que els mateixos responen a les prestacions de seguretat requerides per la reglamentació vigent en el nostre país, en les condicions de servei i utilització per ell descrites. L'Empresari Principal (Contractista) triarà entre els productes del mercat aquell que reuneixi les condicions de qualitat i seguretat en la seva utilització segons les seves prestacions, exigint al fabricant o subministrador els certificats que ho avalin.
* Per a aquesta normalització interna haurà de contar amb el VºBº del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut per a aquesta obra.
* Existirà en el magatzem una reserva d'accessoris i recanvis per a la maquinària, amb la finalitat de garantir la reposició dels mateixos.
* En aquesta previsió es tindrà en compte la vida útil de les Màquines, la seva data de caducitat.
* El control afectarà a tota màquina inclosa en l'àmbit d'aplicació dels Reials decrets 1.495/1986, de 26 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat en les Màquines, així com en el RD 1.435/1992, de 27 de novembre, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE, i es realitzarà per l'empresari responsable de la màquina assegurant-se que han estat compreses les condicions de recepció, muntatge, utilització i manteniment per part dels seus operadors i usuaris.
* En el cas de les grues torre, es portarà a terme el control, a partir de les disposicions establertes, exigències i requisits del RD 836/2003 de 27 de juny.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

2.5.8 Requisits per a la correcta instal·lació, utilització i manteniment de les instal·lacions provisionals

2.5.8.1 Requisits de les instal·lacions elèctriques

* La instal·lació elèctrica provisional d'obra és realitzarà seguint els pautes assenyalades en els apartats corresponents de la Memòria Descriptiva i dels plans, havent de ser realitzada per empresa autoritzada i aplicant-se allò que s'ha assenyalat en el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió - Decret 842/2002, de 2 d'agost- i els seves instruccions tècniques complementàries que ho desenvolupen.

* El calibrat o secció del cablejat serà l'especificat en plans i d'acord amb la càrrega elèctrica que ha de suportar en funció de la maquinària i il·luminació prevista.

* Els cables a emprar en connexions i instal·lacions exteriors seran de tensió assignada mínima 450/750 V, amb coberta de policloroprens o semblant, segons UNE 21.027 o UNE 21.150 i adoptes per a serveis mòbils.

* Per a instal·lacions interiors els cables seran de tensió assignada mínima 300/500 V, segons UNE 21.027 o UNE 21.031, i adoptes per a serveis mòbils.

* La distribució dónes del quadro general d'obra als quadros secundaris (o de planta), s'efectuarà per mitjà de canalitzacions soterrades.

* En cas d'efectuar-se estigues de cables i mànegues, este és realitzarà a una altura mínima de 2 m. En els llocs de vianants i de 5 m. en els de vehicles, mesurats sobre el nivell del paviment.

* L'estès dels cables per a creuar vials d'obra, com ja s'ha indicat anteriorment, s'efectuarà soterrat. La seva instal·lació serà conforme a allò que s'ha indicat en ITC-BT-20 i ITC-BT-21. Se senyalitzarà el -pas del cable- per mitjà d'un cobriment permanent de taulers que tindran com a objecte el protegir per mitjà de repartiment de càrregues, i assenyalar l'existència del -pas elèctric- als vehicles. La profunditat de la rasa mínima, serà entre 40 i 50 cm.; el cable anirà a mes protegit en l'interior d'un tub rígid, be de fibrociment, be de plàstic rígid curvable en calent.

* Tots els cables que presenten defectes superficials o altres no particularment visibles, seran rebutjats.

* Els conductors de la instal·lació s'identifiquen pels colors del seu aïllament, a saber:

  Blau clar: Per al conductor neutre.
  Groc/verd: Per al conductor de terra i protecció.
  Va marrar/negre/gris: Per als conductors actius o de fase.

* En els quadros, tant principals com secundaris, és disposaran tots aquells aparells de comandament, protecció i maniobra per a la protecció contra sobre intensitats (sobrecàrrega i curtcircuits) i contra contactes directes i indirectes, tant en els circuits d'enllumenat com de força.

* Dits dispositius és van instal·lar en els orígens dels circuits així com en els punts en què la intensitat admissible disminueixi, per canviar la secció, condicions d'instal·lació, sistemes d'execució o tipus de conductors utilitzats.

* Per a la prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, el sistema de protecció triat és el de posada a terra dels masses i dispositius de tall per intensitat de defecte (interruptors diferencials).

* Els mesures generals per a la protecció contra els xocs elèctrics seran els indicades en la ITC-BT-24, tenint en compte :

  a) Mesures de protecció contra contactes directes:
  b) És realitzaran per mitjà de protecció per aïllament dels parts actives o per mitjà de barreres o envoltants.
  c) Mesures de protecció contra contactes indirectes:
  d) Quan la protecció dels persones contra els contactes indirectes està assegurada per tall automàtic de l'alimentació, segons esquema d'alimentació TT, la tensió límit convencional no ha de ser superior a 24 V de valor eficaç en corrent alterna o 60 V en corrent continu.
  e) Cada base o grup de bases de presa de corrent han d'estar protegides per dispositius diferencials de corrent diferencial residual assignada igual com a màxim a 30 mA; o be alimentades a molt baixa tensió de seguretat MBTS; o be protegides per separació elèctrica dels circuits per mitjà d'un transformador individual.

2.5.8.2 Requisits dels serveis de seguretat, higiene i benestar

L'Empresa posarà conforme s'especifica en la Memòria, una caseta a peu d'obra que disposarà del següent:

a) Vestuaris dotats amb penjadors, cadires i calefacció.
b) Serveis higiènics dotats de rentamans, dutxa, inodor, espills i calefacció.
c) Menjador que disposarà de taula, cadires, escalfador de menjars i recipients per a fems, encara que a causa de la proximitat de restaurants en la contornada, s'aconsellarà al treballador per motius de comoditat i relaxació, que el personal de l'obra coma en el Restaurant: La superfície del menjador ha sigut estimada al voltant d'1,20 m2 per cada treballador que haja d'utilitzar-ho simultàniament.
d) Farmaciola, el contingut del qual mínim serà: aigua oxigenada, alcohol de 96é, tintura de iode, mercurocromo, amoníac, cotó hidròfil, gasa estèril, benes, esparadrap, antiespasmòdics, banda elàstica per a torniquet, guants esterilitzats, xeringues d'usar i tirar, termòmetre clínic, apòsits adhesius, paracetamol, àcid acetil salicílic, tisores, pinces.

Aquestes instal·lacions estaran en funcionament abans de començar l'obra.

Per a la neteja i conservació de les instal·lacions es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

Es preveu la col·locació en l'obra de contenidors per a arreplega dels fems i desperdicis que periòdicament es portaran a un femater controlat.

La connexió del servici elèctric es realitzarà a l'iniciar l'obra, però abans que es realitzi l'oportuna connexió del servici elèctric de la mateixa, s'aconseguirà per mitjà de la posada en funcionament d'un grup electrogen generador trifàsic, accionat per un motor de gasoil.

2.5.8.3 Requisits dels sistemes de prevenció contra incendis

Per a evitar en obra el possible risc d'incendi, es compliran les següents normes d'obligat compliment, estant prohibit en l'obra:

a) La realització de fogueres no aïllades del seu entorn.
b) La realització de soldadures en llocs en què existeixin materials inflamables.
c) La utilització de escalfadors (foguerets de gas), fora del lloc indicat per a la seva utilització.
d) Tirar puntes de cigarret i/o mistos encesos.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions marcades en l'annex *I* d'este Plec de condicions particulars : *Plans Emergència de l'Obra.*

2.5.9 Requisits de materials i altres productes sotmesos a reglamentació específica que vagin a ser utilitzats en l'obra

S'aplicarà qualsevol normativa tècnica amb continguts que afecten la prevenció de riscos labors. Entre altres seran també d'aplicació:

* Reial Decret 53/1992, -Reglament sobre protecció sanitària contra les radiacions ionitzants-.
* Reial Decret 230/1998, -Reglament d'explosius-
* Reial Decret 664/1997 i Orde 25-3-98, sobre -Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball-
* Reial Decret 665/1997, -Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball-
* Llei 10/1998, -Residus-
* Orde de 18-7-91, -Emmagatzemament de líquids inflamables i combustibles-
* Orde de 21-7-92, sobre -Emmagatzemament de botelles de gasos a pressió-
* Reial Decret 1495/1991, sobre -Aparells a pressió simple-
* Reial Decret 1513/1991, sobre -Certificats i marques de cables, cadenes i ganxos-
* Reial Decret, 216/1999, -Seguretat i Salut en l'àmbit de les empreses del treball temporal
* Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seues instruccions tècniques complementàries que ho desenvolupen.
* Reial decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll

2.5.10 Procediment que permet verificar, amb caràcter previ a la seva utilització en l'obra, que tals equips, màquines i mitjans auxiliars disposen de la documentació necessària per a ser catalogats com a segurs des de la perspectiva de la seva fabricació o adaptació

Equips de treball :

Quan no existís una norma oficial de certificació administrativa de Seguretat, els Equips de Treball hauran de disposar de la garantia escrita del fabricant o subministrador, que certifiqui que els mateixos responen a les prestacions de seguretat requerides per la reglamentació vigent en el nostre país, en les condicions de servici i utilització per ell descrites.

L'Empresari principal (Contractista) triarà entre els productes del mercat aquell que reuneixi les condicions de qualitat i seguretat en la seva utilització segons les seues prestacions, exigint al fabricant o subministrador els certificats que ho avalen.

Per a la dita normalització interna haurà de comptar amb el VºBº del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut per a esta obra.

No s'utilitzarà cap equip de treball que no haja sigut prèviament autoritzat el seu ús en l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut.

L'Autorització haurà de ser formalitzada per mitjà d'Una Acta.

Mitjans auxiliars :

Quan no existís una norma oficial de certificació administrativa de Seguretat, els Mitjans Auxiliars hauran de disposar de la garantia escrita del fabricant o subministrador, que certifiqui que els mateixos responen a les prestacions de seguretat requerides per la reglamentació vigent en el nostre país, en les condicions de servici i utilització per ell descrites.

L'Empresari principal (Contractista) triarà entre els productes del mercat aquell que reuneixi les condicions de qualitat i seguretat en la seva utilització segons les seues prestacions, exigint al fabricant o subministrador els certificats que ho avalen.

Per a la dita normalització interna haurà de comptar amb el VºBº del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut per a esta obra.

No s'utilitzarà cap mig auxiliar que no haja sigut prèviament autoritzat el seu ús en l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut.

L'Autorització haurà de ser formalitzada per mitjà d'Una Acta.

Màquines :

Quan no existís una norma oficial de certificació administrativa de Seguretat, les Màquines hauran de disposar de la garantia escrita del fabricant o subministrador, que certifiqui que les mateixos responen a les prestacions de seguretat requerides per la reglamentació vigent en el nostre país, en les condicions de servici i utilització per ell descrites. L'Empresari Principal (Contractista) triarà entre els productes del mercat aquell que reuneixi les condicions de qualitat i seguretat en la seva utilització segons les seues prestacions, exigint al fabricant o subministrador els certificats que ho avalen.

Per a la dita normalització interna haurà de comptar amb el VºBº del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut per a esta obra.

No s'utilitzarà cap màquina en l'obra que no haja sigut prèviament autoritzat el seu ús en l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut.

L'Autorització haurà de ser formalitzada per mitjà d'Una Acta.

2.5.11 Índexs de control

En aquesta obra es portaran els índexs següents:

1. Índex d'incidència:
És la mitjana del nombre total d'accidents respecte al número mitjà de persones exposades per cada mil persones. **I.I. = (NÚM. total d'accidents / NÚM. mig de persones exposades) x 1000**

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

2. Índex de freqüència:
Per a representar l'accidentabilitat de l'empresa, i correspon al nombre de sinistres amb baixa succeïts per cada milió d'hores treballades. **I.F. = (NÚM. total d'accidents / NÚM. total d'hores treballades) x 1000000**

Considerant com el nombre d'hores treballades:

NÚM. total d'hores treballades = NÚM. treballadors exposats al risc x NÚM. mig hores treballador

3. Índex de gravetat:
Representa la gravetat de les lesions, i correspon al nombre de jornades perdudes per cada mil treballades. **I.G. = (Nºjorn. No treballades per accident en jornada de treball amb baixa / NÚM. total hores treballades) x 1000**

4. Duració mitjana d'incapacitat:
Representa el temps mitjana que han durat els accidents de l'empresa, i correspon al nombre de jornades perdudes per cada accident amb baixa. **D.M.I. = Jornades no rebaixades / NÚM. d'accidents**

Estadístiques :

a) Els parts de deficiència es disposaran degudament ordenats per dates des de l'origen de l'obra fins a la seva terminació, i es complementaran amb les observacions fetes pel Comitè de Seguretat i les normes executives donades per a esmenar les anomalies observades.
b) Els parts d'accidents, si n'hi haguera, es disposaran de la mateixa manera que els parts de deficiències.
c) Els índexs de control es portaran en un quadre resum mensual amb gràfics de dents de serra, que permeten fer-se una idea clara de l'evolució dels mateixos amb una succinta inspecció visual; en abscisses es col·locaran els mesos de l'any i en ordenades els valors numèrics de l'índex corresponent.

2.5.12 Interpretació dels documents de seguretat i salut

La interpretació dels documents de Seguretat i Salut de la present obra, seran de responsabilitat exclusiva del Coordinador de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà sol·licitar qualsevol informe o aclariment respecte d'això a les parts implicades (empresa contractista, subcontractista, autònoms), així com a la Direcció Facultativa.

2.5.13 Tractament de residus

2.5.13.1 Normes i continguts tècnics de tractaments de residus

La gestió dels residus de construcció i demolició de l'obra es portaran a terme en els termes establerts pel reial decret 105/2008 de 1 de Febrer. En aquest sentit, s'exigirà a cada contractista el Pla que reflecteixi com es portaran a terme les obligacions que li incumbeixin en relació amb els residus de construcció i demolició que vagi a produir. Aquest Pla una vegada aprovat per la direcció facultativa i tal com estableix el RD 105/2008, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut realitzarà, en col·laboració respecte a les parts implicades (empresa contractista, subcontractista, autònoms) una identificació dels riscos procedents de l'evacuació dels residus de la construcció, i indicarà unes normes i condicions per al tractament dels mateixos, tot això conforme al "Estudi de Gestió de Residus de construcció i demolició" inclòs en el projecte d'execució i d'acord al Pla d'execució presentat pel contractista:

a) Runes pròpies de l'execució de l'obra, restes de materials deteriorats, trencats, fraccionats, etc.:

Formigó	Senyalització de les zones d'apilament de productes residuals de formigó.
Maons, teules, materials ceràmics	Disposició de contenidors per a tal fi, senyalitzant la seva ubicació, delimitant espais i impedint el pas de persones
Metalls	Senyalització de les zones d'apilament de residus de ferralla i altres productes metàl·lics. Prohibició d'accessos a la zona per persones i vehicles no autoritzats.
Fustes	Senyalització de les zones d'apilament de fustes
Vidres	Dipòsit en contenidors específics i degudament senyalitzats. Prohibició d'accessos i manipulació de residus per persones i vehicles no autoritzats.
Plàstics	Disposició de contenidors per a tal fi, senyalitzant la seva ubicació.
Paper i cartró	Disposició de contenidors per a tal fi, senyalitzant la seva ubicació

b) Restes de productes amb tractaments especials:

Escombraries orgàniques	Contenidors d'escombraries específics per a tal fi, els quals es retiraran amb freqüència.
Fibrociment	Prohibició d'apilar, emmagatzemar o dipositar qualsevol producte de fibrociment sense seguir les especificacions específicament establertes pel "Pla de treball" de desamiantat.

2.5.13.2 Normes i continguts tècnics de tractaments de materials i substàncies perilloses

El Coordinador de Seguretat i Salut realitzarà, en col·laboració respecte a les parts implicades (empresa contractista, subcontractista, autònoms) una identificació dels riscos procedents de l'evacuació de materials i substàncies perilloses, i indicarà unes normes i condicions per al tractament dels mateixos:

* Fibrociment: Haurà de manipular-se, retirar-se, recollir-se i envasar-se conforme s'especifica en el Pla de Treball elaborat per l'empresa que procedeix al desamiantat, tot això conforme al RD 396/2006 així com a la fitxa tècnica establerta en la memòria de Seguretat i Salut.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

* Additius i substàncies químiques: Haurà de seguir-se les recomanacions establides en les fitxes dels envasos del producte, o si no n'hi ha arreplegar-se conforme s'especifica en la fitxa tècnica establida en la memòria de Seguretat i Salut..
* Quitrà : Haurà d'arreplegar-se conforme les recomanacions establides pel fabricant, o si no n'hi ha conforme s'especifica en la fitxa tècnica establida en la memòria de Seguretat i Salut.
* Fibres : Hauran d'arreplegar-se conforme les recomanacions establides pel fabricant de les mateixes, o si no n'hi ha conforme s'especifica en la fitxa tècnica.

2.5.14 Procediments de seguretat i salut per a la realització de treballs amb riscos especials assenyalats en l'annex 2 del rd 1627 de 1997 o d'un altre tipus de treballs que no estant especificats en l'annex 2, després de la seva avaluació, adquireixin tal consideració

En el cas que en l'obra es donen riscos especials, és a dir, algun dels riscos tipificats en l'annex II del RD 1627/97 els quals reproduïm:

1. Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, afonament o caiguda d'altura per les particulars característiques de l'activitat exercida, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
2. Treballs en què l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o per als que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants per als que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposen a risc d'ofegament per immersió.
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposen moviments de terra subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats en calaixos d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquen l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

O d'un altre tipus, com :

- Treballs en tensió.
- Treballs en espais confinats.
- Treballs subaquàtics.
- Treballs en temperatures extremes.
- Treballs en atmosferes corrosives.
- Etc..

Haurà de descriure's els Procediments de Seguretat i Salut aplicats per a la realització dels mateixos. El que aquí es reprodueix és el que normalment es dóna en totes les obres amb excavacions.

Per les característiques pròpies de l'obra objecte d'este Plec de Seguretat i Salut, es considera que en les unitats d'obra corresponents a :

- Excavació.
- Buidatges.
- Execució de rases.
- Estructures.

Poden donar-se riscos tipificats en l'annex II del RD 1627/1997, a causa de :

Treballs amb riscos especialment greus de sepultamiento, afonament o caiguda d'altura per les particulars característiques de l'activitat exercida, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.

Es requereix la presència de ***Recursos Preventius*** en les dites unitats d'obra.

Els recursos preventius hauran de realitzar les activitats de Control i Vigilància establides en la Memòria de Seguretat i Salut que s'adjunta, on detalladament i per a les dites unitats d'obra s'han establert.

2.6 _ Condicions econòmic administratives

2.6.1 Condicions específiques per a l'obra

- Una vegada al mes, esta Constructora estendrà la valoració de les partides que en matèria de seguretat s'hagueren realitzat en l'obra; la valoració es farà conforme s'ha establert en el Pressupost i d'acord amb els preus contractats per la propietat.
- L'abonament de les certificacions exposades en el paràgraf anterior es farà conforme s'estipuli en el contracte de l'obra.
- A l'hora de redactar el pressupost de Seguretat i Salut, s'ha tingut en compte només les partides que intervenen com a mesures de Seguretat i Salut, fent omissió de mitjans auxiliars sense els quals l'obra no es podria realitzar.
- En cas d'executar en l'obra unitats no previstes en el pressupost, es definiran totalment i correctament les mateixes, i se'ls adjudicarà el preu corresponent, procedint-se per al seu abonament tal com s'indica en els apartats anteriors.
- En cas de plantejar-se una revisió de preus el Contractista comunicarà esta proposició a la propietat per escrit, procedint-se a continuació a allò que s'ha estipulat en les Condicions d'Índole Facultatiu.

2.6.2 Normes i criteris presos com a base per a realitzar els mesuraments, valoracions

Els mesuraments es realitzaran segons els criteris d'unitat de mesura definits per les taules següents i que són les establides en l'estat de mesuraments i pressupostos, seguint les recomanacions de l'INSHT :

Criteris adoptats per al Mesurament d'EPIS

Cascs de seguretat homologats	1,8 x NO x NA
Cascs de seguretat il·luminació autònoma	1,2 x NO x NA

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

Cascs de seguretat protectors auditius	1,2 x NO x NA
Cascs de seguretat il·luminació + protectors auditius	1,2 x NO x NA
Cascs classe e 1,1 x	NO x NA
Pantalla de soldadura sustentació manual	3 x NOE x NA
Ulleres antiprojeccions	0,15 x NO x NA
Ulleres antipols	0,18 x NO x NA
Màscara antipartícules de retenció mecànica simple	0,2 x NO x NA
Màscara antipartícules amb filtre recanviable	0,18 x NO x NA
Màscara anti emanacions tòxiques	0,15 x NO x NA
Filtre per a màscara antipols	30 x NOE
Equip de respiració autònoma	NOE
Taps antisoroll	0,48 x NO x NA
Cascs protectors auditius	2 x NOE x NA
Cinturó de seguretat classe a	1,5 x NOE x NA
Cinturó de seguretat classe b	NOE
Cinturó de seguretat classe c	1 x NOE x NA
Cinturó porta eines	0,36 x NO x NA
Faixa protecció contra sobreesforços	1 x NOE x NA
Faixa anti vibratòria	1 x NOE x NA
Canyelleres anti vibratòries	1 x NOE x NA
Guants de cuiro per a càrrega i descàrrega	3,6 x NO x NA = 36
Guants de cuiro amb dors de loneta per a càrrega i descàrrega	3,7 x NO x NA = 37
Manyoples de cuiro	3,6 x NO x NA = 36
Guants de cuiro amb malla metàl·lica	3 x NOE x NA = 150
Guants de cuiro per a conductors	1 x NOE x NA = 50
Guants impermeabilitzades	3,8 x NO x NA = 38
Guants de goma o de PVC	2,4 x NO x NA
Guants aïllants per a alta tensió	NOE
Guants aïllants per a baixa tensió	NOE
Bótes de seguretat	1,44 x NO x NA
Bótes de sola antilliscant	1,44 x NOE x NA
Sandàlies de seguretat	1,44 x NO x NA
Plantilles antiobjectes punxants	1,44 x NOE x NA
Bótes de goma o PVC de mitja canya	0,4 x NO x NA
Bóta pantaló en goma o PVC	1 x NOE x NA
Bóta de seguretat en goma o PVC de mitja canya	0,4 x NO x NA
Sabates de seguretat	1 x NOE x NA
Manils impermeables	1,8 x NOE x NA
Manils de cuiro	1,2 x NOE x NA
Polaines de cuiro	3 x NOE x NA
Polaines impermeables	3 x NOE x NA
Deslliçadors paracaigudes per a cinturons de seguretat	NOE
Roba impermeable per a zones plujoses	2,4 x NO x NA
Roba de treball per a zones no plujoses	0,84 x NO x NA
Roba de treball, bussos o mones	NOE
Comando impermeable	1 x NOE x NA
Comando abric	1 x NOE x NA
Jupetí reflector	NOE
Bótes amb sola de cuiro per a artillers	1,44 x NOE x NA
Jupetins salvavides	0,36 x NO x NA

NO : Nombre d'obrers
NA : Nombre d'anys
NOE : Nombre d'obrers exposats

Criteris adoptats per al Mesurament dels Serveis d'Higiene i Benestar

Nombre de vestuaris amb bancs, cadires, perxes, etc :	NO x 2 m2
Nombre de taquilles	1,2 x NO
Els m2 de Menjador requerits	NO x 1,2 m2
Número de calfa menjars	1 x cada 50 NO o fracció
Nombre d'aixetes en l'aiguabeneitera	1 per cada 10 NO o fracció
Nombre de dutxes en serveis	1 x 10 NO o fracció
Nombre d'inodors en serveis	1 x 25 NO o fracció
Nombre de escalfadors de 100 litres	1x 25 NO o fracció
Nombre de lavabos en serveis	1 x 10 NO o fracció

NO : Nombre d'obrers/es

En el document que forma part del Pressupost de Seguretat i Salut, denominats ***Mesuraments*** s'especifiquen aquests, per a les diferents Partides considerades.

Aquelles unitats de Seguretat i Salut no previstes en el mateix, donaran lloc a l'oportuna creació d'un Preu contradictori, el qual s'aprovarà pel Coordinador de Seguretat i Salut, abans d'escometre el

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

treball, conforme s'estableix en aquest mateix Plec de Condicions Particulars per a esta obra.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

3 PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003 i al RD 171/2004 al RD

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

3.1 _ *Espina B7 bis Parell Planta 1 (Lot 1)*

	Unitat	Descripció	Quantitat	PREU	IMPORT
Proteccions individuals					
	u	Casc seguretat homologat, amortitzable en deu usos.	1,45	32,00	46,40
	u	Joc de guants de cuiro amortitzable en quatre usos.	2,74	5,00	13,69
	u	Joc de guants de goma o PVC, amortitzable en quatre usos	2,88	7,00	20,16
	u	Joc de botes de sola antilliscant, amotitzable en dos usos.	1,44	60,00	86,40
	u	Cinturó portaferramentes, amortitzable en quatre usos.	1,46	18,00	26,35
	u	Ulleres antipols antiimpacte.	2,88	20,00	57,60
	u	Màscara respiratòria antipols.	2,88	1,95	5,62
	u	Protector auditiu.	1,44	44,00	63,36
Proteccions col·lectives					
	u	Tanca de peus metàl·lics de 2,40 m., amortitzable en set usos totalment col·locada.	2,88	10,00	28,80
Recurs preventiu					
	h	Recurs preventiu: hores de dedicació del recurs preventiu a peu d'obra en horari nocturn i de caps de setmana	8	41,82	334,56
					682,94 €

3.2 _ *Espina B5bis Parell Planta 0 i Planta -1 (Lot 2)*

	Unitat	Descripció	Quantitat	PREU	IMPORT
Proteccions individuals					
	u	Casc seguretat homologat, amortitzable en deu usos.	1,19	32,00	38,11
	u	Joc de guants de cuiro amortitzable en quatre usos.	2,38	5,00	11,88
	u	Joc de guants de goma o PVC, amortitzable en quatre usos	2,38	7,00	16,63
	u	Joc de botes de sola antilliscant, amotitzable en dos usos.	3,81	60,00	228,60
	u	Cinturó portaferramentes, amortitzable en quatre usos.	1,19	18,00	21,38
	u	Ulleres antipols antiimpacte.	2,38	20,00	47,51
	u	Màscara respiratòria antipols.	2,54	2,00	5,08
	u	Protector auditiu.	1,19	44,00	52,26
Proteccions col·lectives					
	u	Tanca de peus metàl·lics de 2,40 m., amortitzable en set usos totalment col·locada.	2,38	50,00	118,77
Recurs preventiu					
	h	Recurs preventiu: hores de dedicació del recurs preventiu a peu d'obra en horari nocturn i de caps de setmana	18	40,77	733,86
					1.274,08 €

3.3 _ *Espina B1 Parell Planta -1 (Lot 3)*

	Unitat	Descripció	Quantitat	PREU	IMPORT
Proteccions individuals					
	u	Casc seguretat homologat, amortitzable en deu usos.	1,32	32,00	42,26
	u	Joc de guants de cuiro amortitzable en quatre usos.	2,63	5,00	13,16
	u	Joc de guants de goma o PVC, amortitzable en quatre usos	2,63	7,00	18,43
	u	Joc de botes de sola antilliscant, amotitzable en dos usos.	1,32	60,00	78,98

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

	u	Cinturó portaferramentes, amortitzable en quatre usos.	1,32	18,00	23,70
	u	Ulleres antipols antiimpacte.	2,63	20,00	52,66
	u	Màscara respiratòria antipols.	2,80	1,95	5,46
	u	Protector auditiu.	1,32	44,00	57,92
Proteccions col·lectives					
	u	Tanca de peus metàl·lics de 2,40 m., amortitzable en set usos totalment col·locada.	2,63	50,00	131,64
Recurs preventiu					
	h	Recurs preventiu: hores de dedicació del recurs preventiu a peu d'obra en horari nocturn i de caps de setmana	12,00	41,01	492,02
					916,23 €

3.4 _ Espina B1 Senars Planta 1 (Façanes SW i NE) (Lot 4)

	Unitat	Descripció	Quantitat	PREU	IMPORT
Proteccions individuals					
	u	Casc seguretat homologat, amortitzable en deu usos.	1,39	32,00	44,62
	u	Joc de guants de cuiro amortitzable en quatre usos.	2,78	5,00	13,90
	u	Joc de guants de goma o PVC, amortitzable en quatre usos	2,78	7,00	19,46
	u	Joc de botes de sola antilliscant, amotitzable en dos usos.	1,39	60,00	83,39
	u	Cinturó portaferramentes, amortitzable en quatre usos.	1,39	18,00	25,02
	u	Ulleres antipols antiimpacte.	2,78	20,00	55,59
	u	Màscara respiratòria antipols.	2,65	1,95	5,77
	u	Protector auditiu.	1,39	44,00	61,15
Proteccions col·lectives					
	u	Tanca de peus metàl·lics de 2,40 m., amortitzable en set usos totalment col·locada.	2,78	50,00	138,98
Recurs preventiu					
	h	Recurs preventiu: hores de dedicació del recurs preventiu a peu d'obra en horari nocturn i de caps de setmana	5,00	43,65	218,26
					666,14 €

3.5 _ Torre B2 Parell Planta 1 i Espina B2 Parell Planta 0 (Lot 5)

	Unitat	Descripció	Quantitat	PREU	IMPORT
Proteccions individuals					
	u	Casc seguretat homologat, amortitzable en deu usos.	1,42	32,00	45,33
	u	Joc de guants de cuiro amortitzable en quatre usos.	2,83	5,00	14,13
	u	Joc de guants de goma o PVC, amortitzable en quatre usos	2,83	7,00	19,78
	u	Joc de botes de sola antilliscant, amotitzable en dos usos.	1,41	60,00	84,76
	u	Cinturó portaferramentes, amortitzable en quatre usos.	1,41	18,00	25,43
	u	Ulleres antipols antiimpacte.	2,83	20,00	56,51
	u	Màscara respiratòria antipols.	2,87	1,95	5,59
	u	Protector auditiu.	1,41	44,00	62,16
Proteccions col·lectives					
	u	Tanca de peus metàl·lics de 2,40 m., amortitzable en set usos totalment col·locada.	2,83	50,00	141,26
Recurs preventiu					
	h	Recurs preventiu: hores de dedicació del recurs preventiu a peu d'obra en horari nocturn i de caps de setmana	10,00	41,68	416,78

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

871,73 €

3.6 _ Espines C3bis Senars Planta 0 i Planta 1 (Lot 6)

Unitat	Descripció	Quantitat	PREU	IMPORT
Proteccions individuals				
u	Casc seguretat homologat, amortitzable en deu usos.	1,00	32,02	32,02
u	Joc de guants de cuiro amortitzable en quatre usos.	3,28	5,00	16,42
u	Joc de guants de goma o PVC, amortitzable en quatre usos	3,28	7,00	22,98
u	Joc de botes de sola antilliscant, amotitzable en dos usos.	1,00	60,00	60,00
u	Cinturó portaferramentes, amortitzable en quatre usos.	1,64	18,00	29,55
u	Ulleres antipols antiimpacte.	2,00	20,00	40,00
u	Màscara respiratòria antipols.	3,33	1,95	6,49
u	Protector auditiu.	1,64	44,00	72,23
Proteccions col·lectives				
u	Tanca de peus metàl·lics de 2,40 m., amortitzable en set usos totalment col·locada.	3,28	10,00	32,80
Recurs preventiu				
h	Recurs preventiu: hores de dedicació del recurs preventiu a peu d'obra en horari nocturn i de caps de setmana	6,17	39,80	245,59
				558,08 €

3.7 _ Espina C3 Parell Planta 0 (Lot 7)

Unitat	Descripció	Quantitat	PREU	IMPORT
Proteccions individuals				
u	Casc seguretat homologat, amortitzable en deu usos.	1,04	32,00	33,30
u	Joc de guants de cuiro amortitzable en quatre usos.	2,08	5,00	10,40
u	Joc de guants de goma o PVC, amortitzable en quatre usos	2,07	7,00	14,52
u	Joc de botes de sola antilliscant, amotitzable en dos usos.	1,04	60,00	62,25
u	Cinturó portaferramentes, amortitzable en quatre usos.	1,04	18,00	18,67
u	Ulleres antipols antiimpacte.	2,07	20,00	41,50
u	Màscara respiratòria antipols.	5,96	1,95	11,62
u	Protector auditiu.	1,04	44,00	45,66
Recurs preventiu				
h	Recurs preventiu: hores de dedicació del recurs preventiu a peu d'obra en horari nocturn i de caps de setmana	6,00	40,97	245,84
				483,76 €

3.8 _ Torre C0 Façanes NW i SW (Lot 8)

Unitat	Descripció	Quantitat	PREU	IMPORT
Proteccions individuals				
u	Casc seguretat homologat, amortitzable en deu usos.	0,57	32,00	18,37
u	Joc de guants de cuiro amortitzable en quatre usos.	1,14	5,00	5,72
u	Joc de guants de goma o PVC, amortitzable en quatre usos	1,14	7,00	8,01
u	Joc de botes de sola antilliscant, amotitzable en dos usos.	0,57	60,00	34,33
u	Cinturó portaferramentes, amortitzable en quatre usos.	0,57	18,00	10,30

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

u	Ulleres antipols antiimpacte.	1,14	20,00	22,89
u	Màscara respiratòria antipols.	1,14	1,95	2,23
u	Protector auditiu.	0,57	44,00	25,18
Proteccions col·lectives				
u	Tanca de peus metàl·lics de 2,40 m., amortitzable en set usos totalment col·locada.	1,14	50,00	57,22
Recurs preventiu				
h	Recurs preventiu: hores de dedicació del recurs preventiu a peu d'obra en horari nocturn i de caps de setmana	6,00	42,04	252,25
				436,50 €

3.9 _ Torre M5 Planta 0 Façana SW i Torre M6 Planta 0 Façana NE (Lot 9)

Unitat	Descripció	Quantitat	PREU	IMPORT
Proteccions individuals				
u	Casc seguretat homologat, amortitzable en deu usos.	0,57	32,00	18,37
u	Joc de guants de cuiro amortitzable en quatre usos.	1,14	5,00	5,72
u	Joc de guants de goma o PVC, amortitzable en quatre usos	1,14	7,00	8,01
u	Joc de botes de sola antilliscant, amotitzable en dos usos.	0,57	60,00	34,34
u	Cinturó portaferramentes, amortitzable en quatre usos.	0,57	18,00	10,30
u	Ulleres antipols antiimpacte.	1,14	20,00	22,89
u	Màscara respiratòria antipols.	1,28	1,95	2,49
u	Protector auditiu.	0,57	44,00	25,18
Proteccions col·lectives				
u	Tanca de peus metàl·lics de 2,40 m., amortitzable en set usos totalment col·locada.	1,14	50,00	57,22
Recurs preventiu				
h	Recurs preventiu: hores de dedicació del recurs preventiu a peu d'obra en horari nocturn i de caps de setmana	12,00	39,95	479,46
				663,98 €

3.10_ Edifici G5 Planta 1 Façana NE (Lot 10)

Unitat	Descripció	Quantitat	PREU	IMPORT
Proteccions individuals				
u	Casc seguretat homologat, amortitzable en deu usos.	0,57	32,00	18,37
u	Joc de guants de cuiro amortitzable en quatre usos.	1,14	5,00	5,72
u	Joc de guants de goma o PVC, amortitzable en quatre usos	1,14	7,00	8,01
u	Joc de botes de sola antilliscant, amotitzable en dos usos.	0,57	60,00	34,31
u	Cinturó portaferramentes, amortitzable en quatre usos.	0,57	18,00	10,30
u	Ulleres antipols antiimpacte.	1,14	20,00	22,89
u	Màscara respiratòria antipols.	1,40	1,99	2,79
u	Protector auditiu.	0,60	44,00	26,53
Recurs preventiu				
h	Recurs preventiu: hores de dedicació del recurs preventiu a peu d'obra en horari nocturn i de caps de setmana	6,00	41,88	251,31
				380,23 €

3.11_ Edificis GL1 Finestres superiors Façana SW i GL5 Finestres superiors Façana SE (Lot 11)

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

	Unitat	Descripció	Quantitat	PREU	IMPORT
Proteccions individuals					
	u	Casc seguretat homologat, amortitzable en deu usos.	0,57	32,00	18,37
	u	Joc de guants de cuiro amortitzable en quatre usos.	1,14	5,00	5,72
	u	Joc de guants de goma o PVC, amortitzable en quatre usos	1,14	7,00	8,01
	u	Joc de botes de sola antilliscant, amotitzable en dos usos.	0,57	60,00	34,31
	u	Cinturó portaferramentes, amortitzable en quatre usos.	0,57	18,00	10,30
	u	Ulleres antipols antiimpacte.	1,14	20,00	22,89
	u	Màscara respiratòria antipols.	1,40	1,99	2,79
	u	Protector auditiu.	0,57	44,00	25,18
Recurs preventiu					
	h	Recurs preventiu: hores de dedicació del recurs preventiu a peu d'obra en horari nocturn i de caps de setmana	6,00	41,88	251,31
					378,88 €

3.12_ Instal·lacions elèctriques (Lot 12)

	Unitat	Descripció	Quantitat	PREU	IMPORT
Proteccions individuals					
	u	Casc seguretat homologat, amortitzable en deu usos.	3,00	32,00	96,00
	u	Joc de guants de cuiro amortitzable en quatre usos.	3,00	5,00	15,00
	u	Joc de guants de goma o PVC, amortitzable en quatre usos	5,00	7,00	35,00
	u	Joc de botes de sola antilliscant, amotitzable en dos usos.	3,00	60,00	180,00
	u	Cinturó portaferramentes, amortitzable en quatre usos.	0,57	18,00	10,30
	u	Ulleres antipols antiimpacte.	1,14	20,00	22,87
	u	Màscara respiratòria antipols.	1,14	1,95	2,23
	u	Protector auditiu.	0,57	44,00	25,18
Proteccions col·lectives					
	u	Tanca de peus metàl·lics de 2,40 m., amortitzable en set usos totalment col·locada.	1,14	50,00	57,22
Recurs preventiu					
	h	Recurs preventiu: hores de dedicació del recurs preventiu a peu d'obra en horari nocturn i de caps de setmana	11,96	39,80	476,00
					919,80 €

3.13_ Resum del pressupost (

1	Lot 1	Espina B7 bis Parell Planta 1	682,94 €
2	Lot 2	Espina B5bis Parell Planta 0 i Planta -1	1.274,08 €
3	Lot 3	Espina B1 Parell Planta -1	916,23 €
4	Lot 4	Espina B1 Senars Planta 1 (Façanes SW i NE)	666,14 €
5	Lot 5	Torre B2 Parell Planta 1 i Espina B2 Parell Planta 0	871,73 €
6	Lot 6	Espines C3bis Senars Planta 0 i Planta 1	588,08 €
7	Lot 7	Espina C3 Parell Planta 0	483,76 €
8	Lot 8	Torre C0 Façanes NW i SW	436,50 €

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

9	Lot 9	Torre M5 Planta 0 Façana SW i Torre M6 Planta 0 Façana NE	663,98 €
10	Lot 10	Edifici G5 Planta 1 Façana NE	380,23 €
11	Lot 11	Edificis GL1 Finestres superiors Façana SW i GL5 Finestres superiors Façana SE	378,88 €
12	Lot 12	Instal·lacions elèctriques	919,80 €
			8.262,35 €

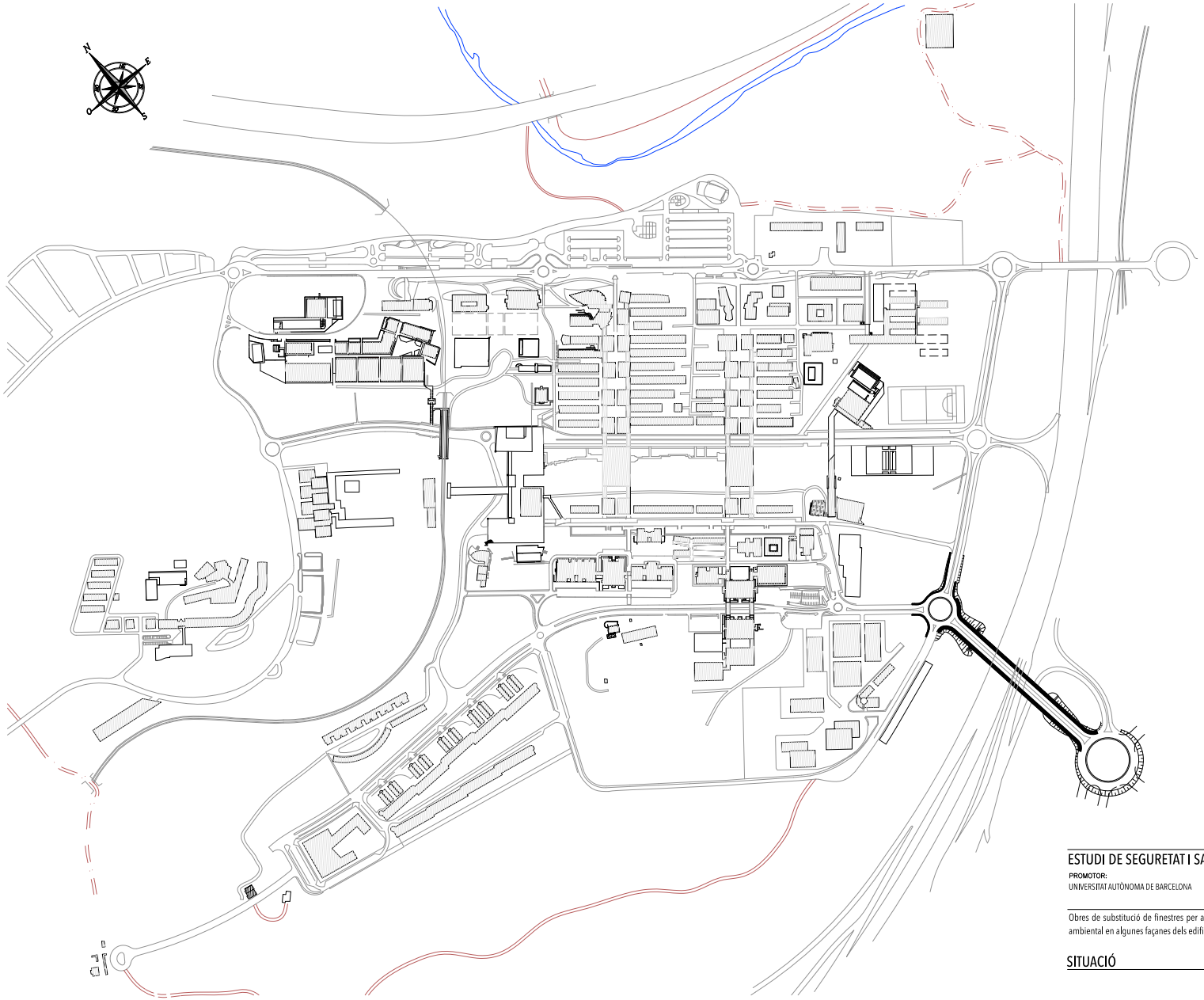
carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

4 PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003 i al RD 171/2004 al RD 2177/2004 i a les recomanacions establides en la "Guia Tècnica" publicada per l'INSH.

carrer Pau Muñoz 12, 1r (oficines) - 08174 Sant Cugat del Vallès - Telf. 93 337 10 01

senserisc
Proconrislab, sl



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

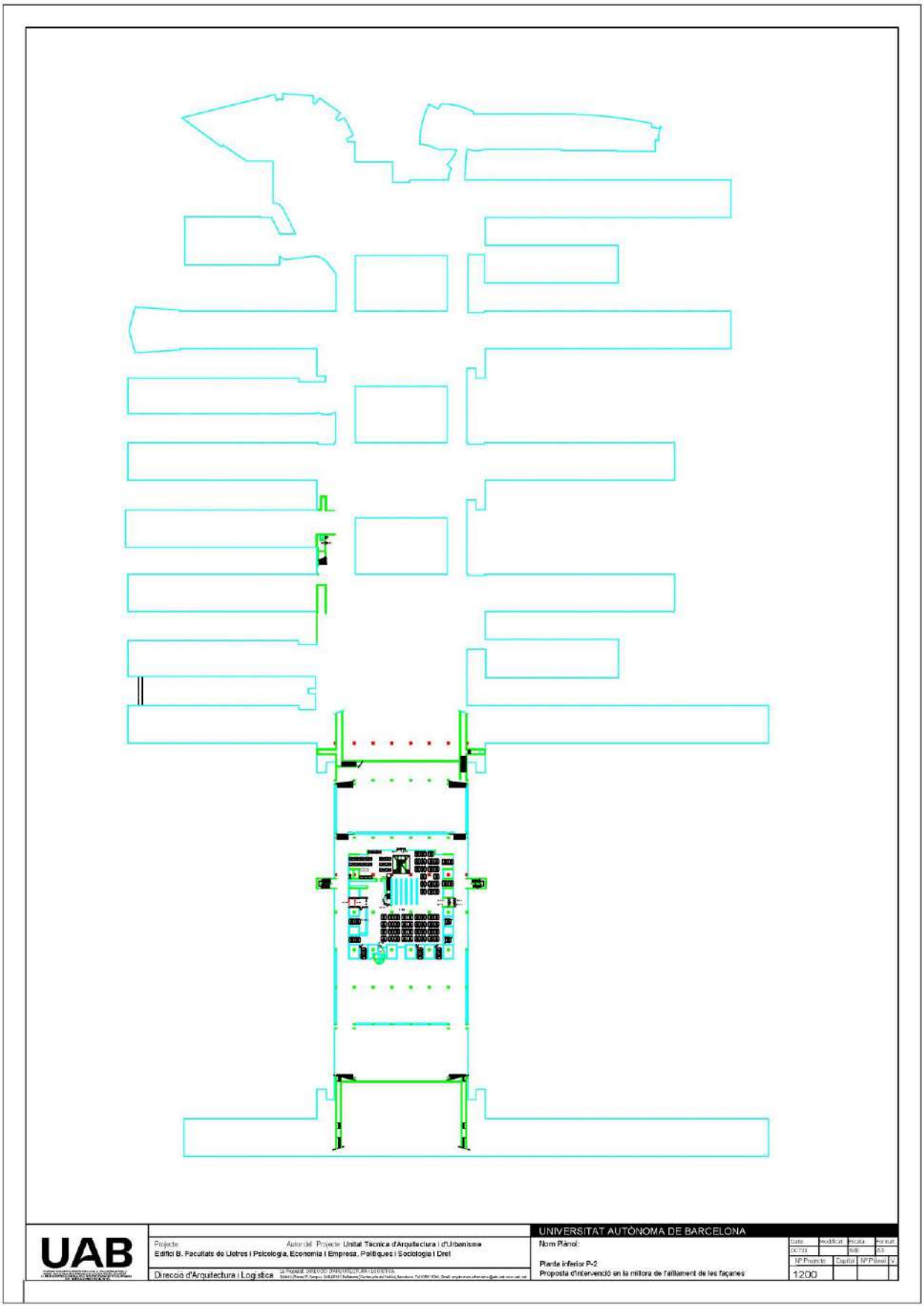
PROMOTOR:
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Obres de substitució de finestres per a la millora energètica i el confort ambiental en algunes façanes dels edificis B, C, M, GL i G5 de la UAB

1

SITUACIÓ

Arquitecte Tècnic
Luz Helena Cano Vargas



UAB

Projecte:
Edifici B. Facultats de Lletres i Psicologia, Economia i Empresa, Polítiques i Sociologia i Dret

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

Direcció d'Arquitectura i Logística

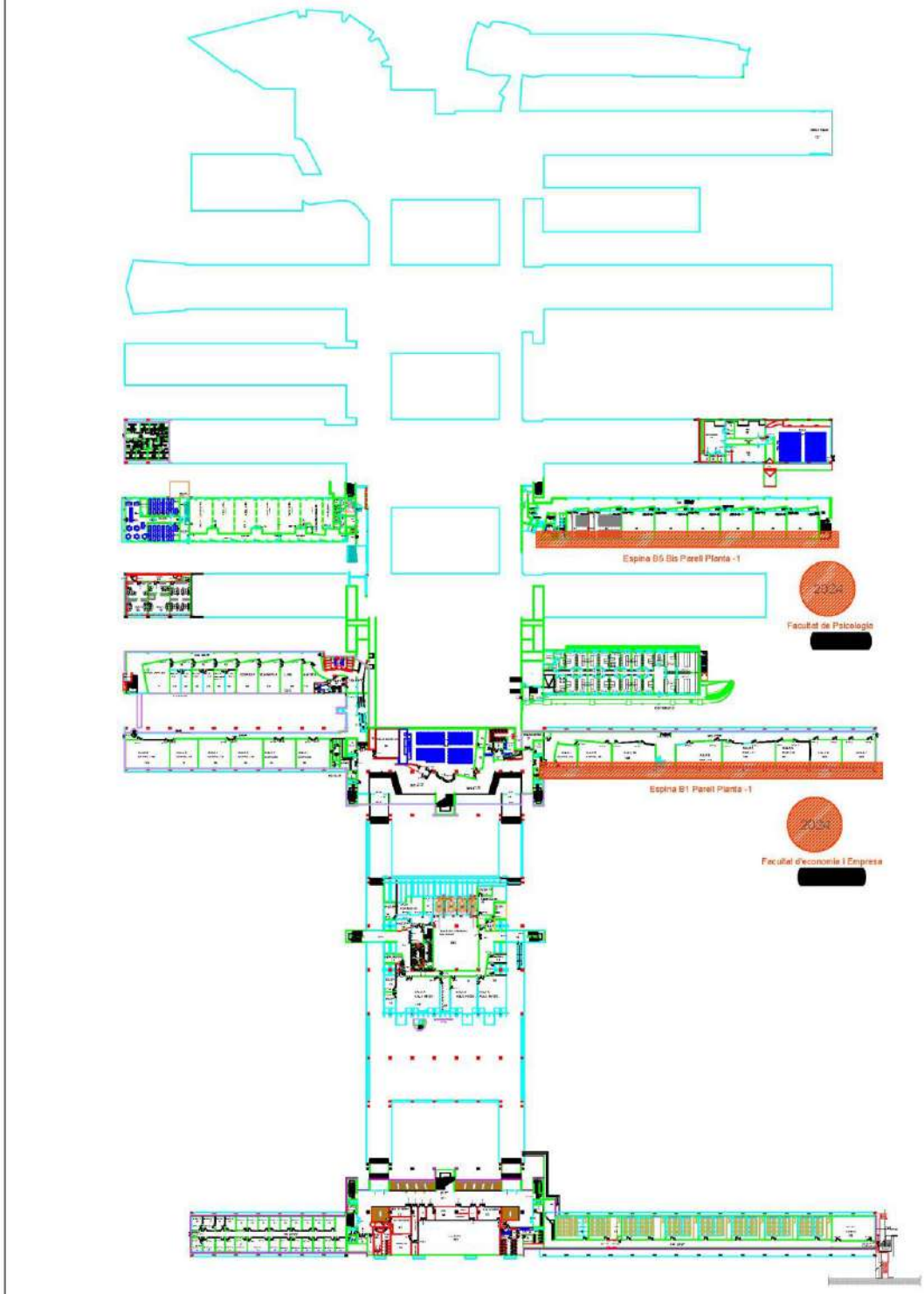
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol:

Planta inferior P-2
Proposta d'intervenció en la millora de l'aïllament de les façanes

Data	Modificat	Escala	Format
06/13		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
1200			



UAB

Projecte:
Edifici B. Facultats de Lletres i Psicologia, Economia i Empresa, Polítiques i Sociologia i Dret

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

Direcció d'Arquitectura i Logística

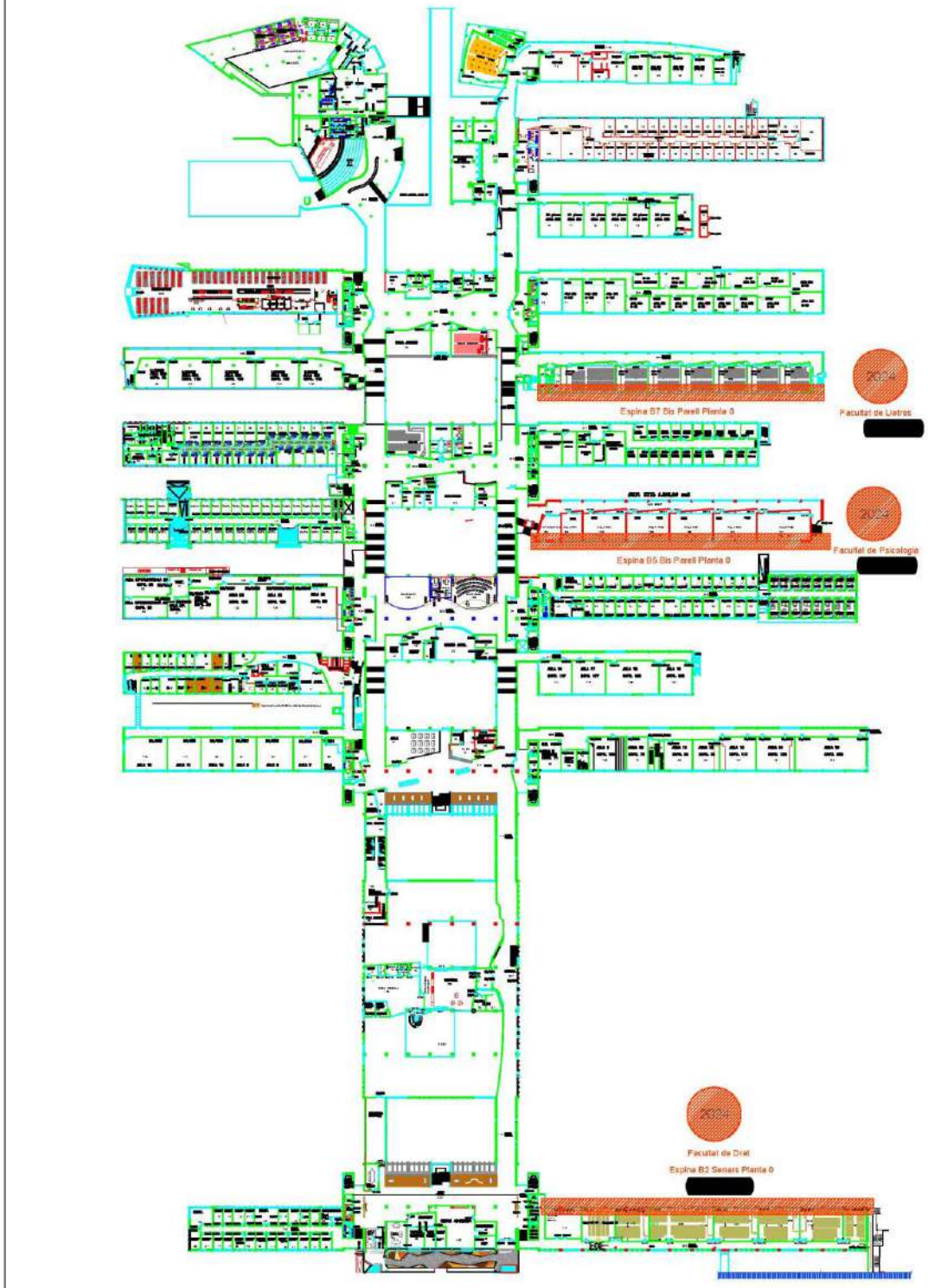
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol:

Planta inferior P-1
Proposta d'intervenció en la millora de l'aïllament de les façanes

Data	Modificat	Escala	Format
06/'09		1/200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V
1200			



UAB

Projecte:
Edifici B. Facultats de Lletres i Psicologia, Economia i Empresa, Polítiques i Sociologia i Dret

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

Direcció d'Arquitectura i Logística

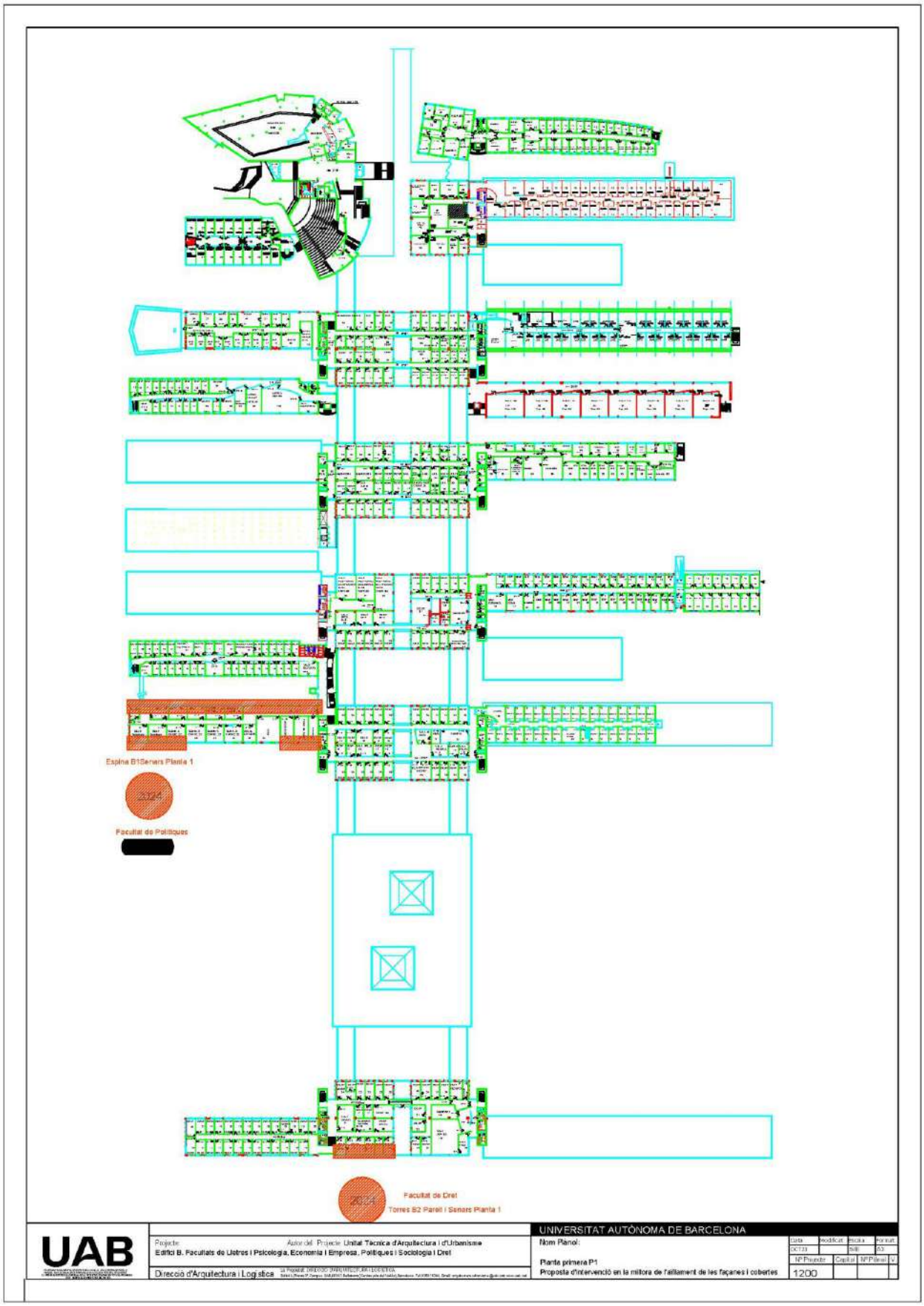
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

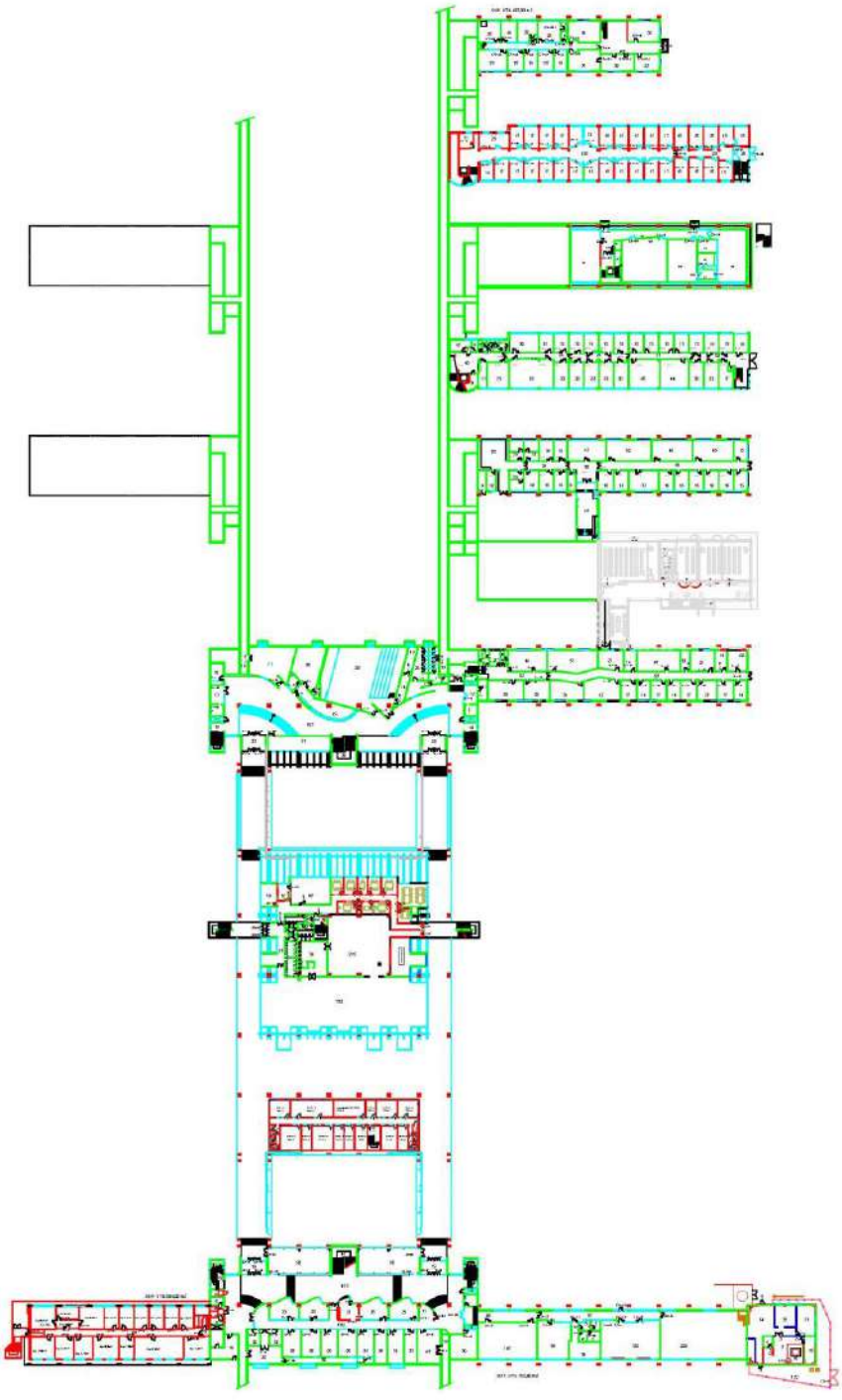
Nom Plànol:

Planta baixa P0
Proposta d'intervenció en la millora de l'aïllament de les façanes

Data	Modificat	Escala	Format
OCT-23		1:200	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V
1200			


Espina B1Senars Planta 1
2024
Facultat de Polítiques
Facultat de Dret
Torres S2 Pareil i Senars Planta 1
UAB
Projecte:
Edifici B. Facultats de Lletres i Psicologia, Economia i Empresa, Polítiques i Sociologia i Dret
Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme
Direcció d'Arquitectura i Logística
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA
Nom Plànol:
Planta primera P1
Proposta d'intervenció en la millora de l'aïllament de les façanes i cobertes
Data
Modificat
Escala
Format
OCT.23
1:200
A3
Nº Projecte
Capítol
Nº Plànol
V
1200



UAB

Projecte:
Edifici C. Facultats de Ciències i de Biociències

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

Direcció d'Arquitectura i Logística

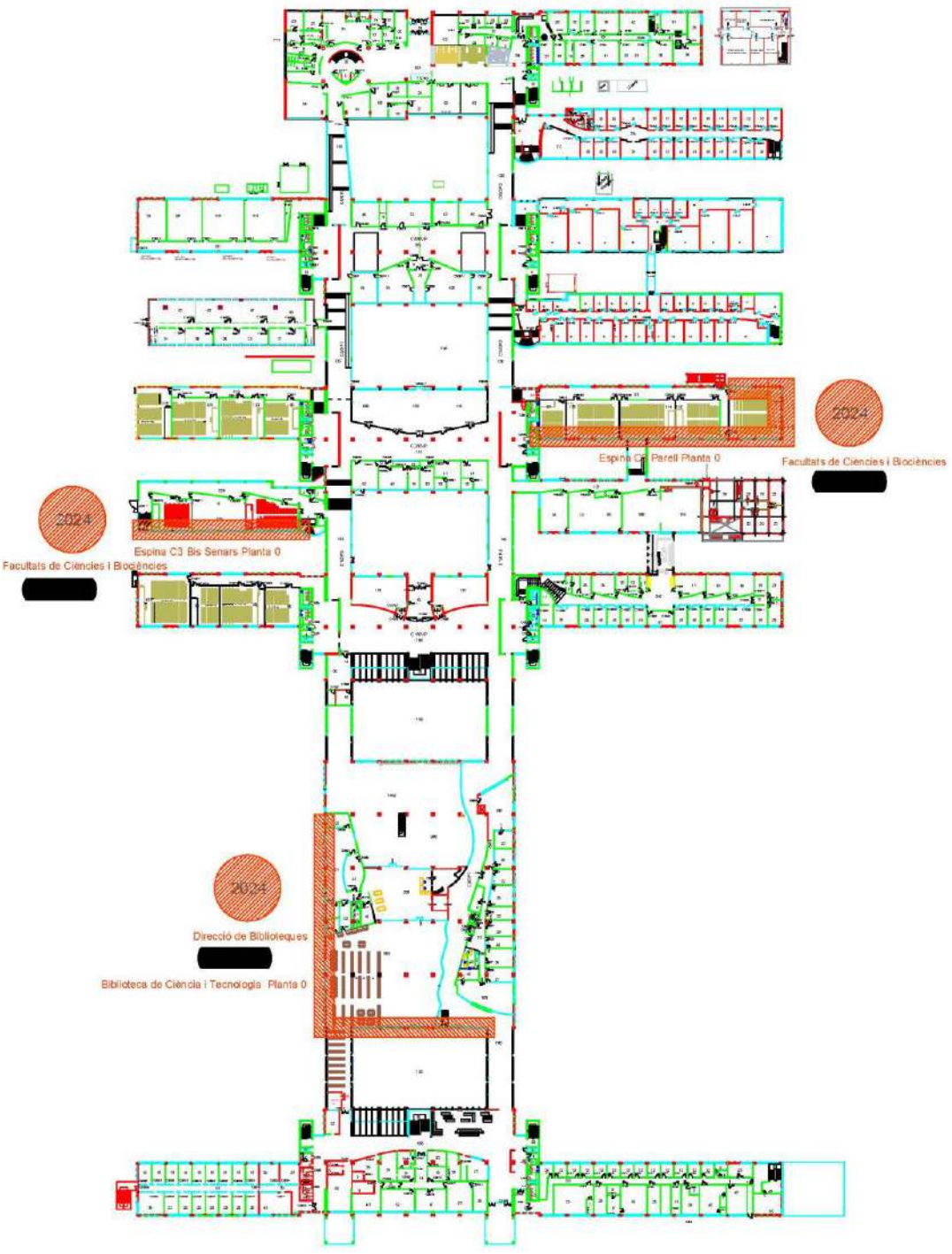
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol:

Planta inferior P-1
Proposta d'intervenció en la millora de l'aïllament de les façanes i cobertes

Data	Modificat	Escala	Format
OCT.20		1:100	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V
1300			



UAB

Projecte: Edifici C. Facultats de Ciències i de Biociències

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

Direcció d'Arquitectura i Logística

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

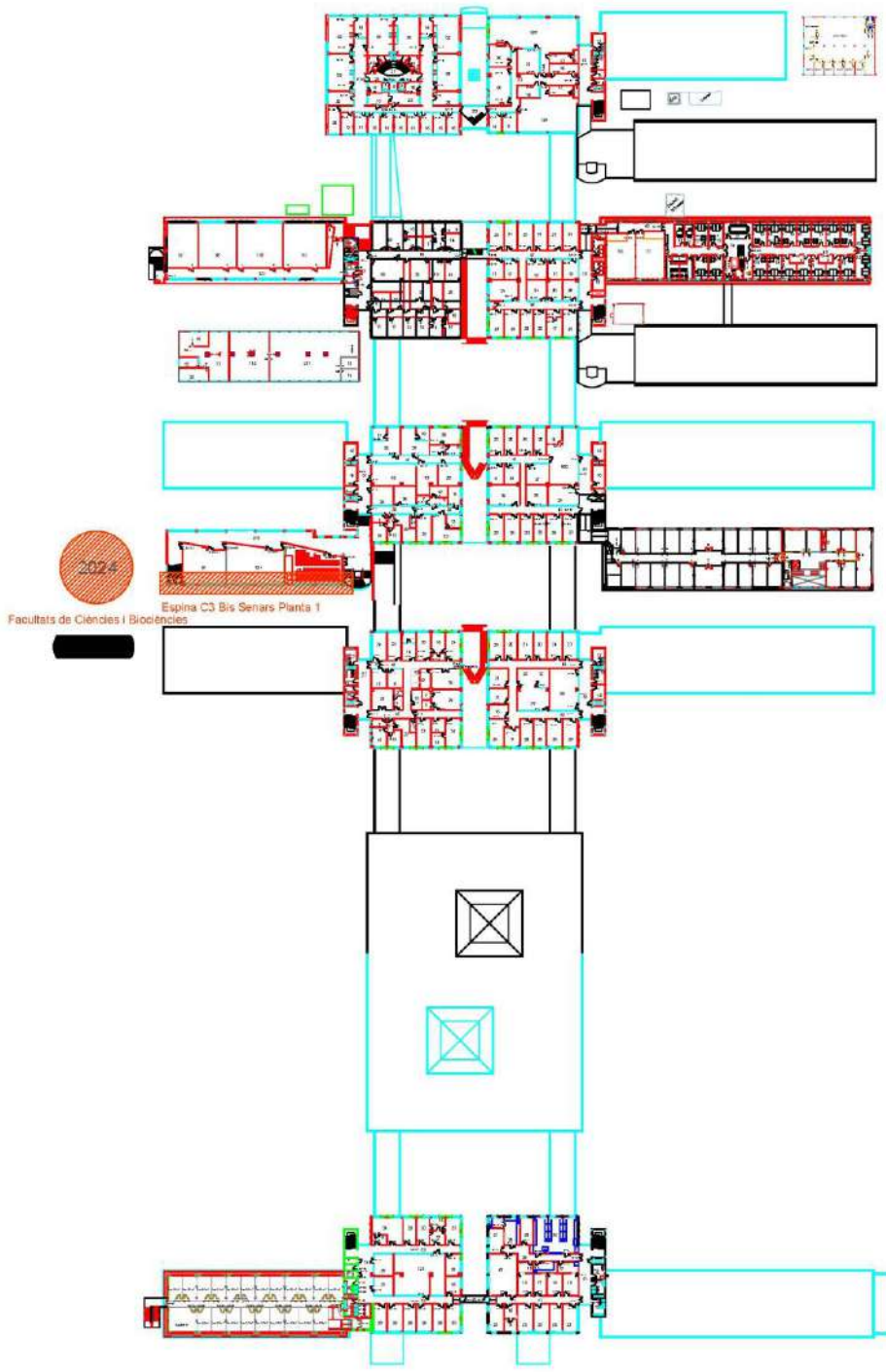
Nom Plànol:

Planta baixa P0

Proposta d'intervenció en la millora de l'aïllament de les façanes

Data	Modificat	Escala	Format
OCT-23		1:50	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V
1300			



UAB

Projecte:
Edifici C. Facultats de Ciències i de Biociències

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

Direcció d'Arquitectura i Logística

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol:
Planta superior P 1
Proposta d'intervenció en la millora de l'aïllament de les façanes

Data	Modificat	Escala	Format
OCT 23		1:50	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V
1300			

UAB

Projecte:
Edifici M. Facultat de Medicina.

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

Direcció d'Arquitectura i Logística

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol:

Plantes baixa i primera P0 i P1
Proposta d'intervenció en la millora de l'aïllament de les façanes

Data	Modificat	Escala	Format
OCT.23		1:100	A3
Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V.
1600			

UAB

Projecte: Edificis Mòduls G, G5 i G6. Facultat de Ciències de l'Educació.

Autor del Projecte: Unitat Tècnica d'Arquitectura i d'Urbanisme

Direcció d'Arquitectura i Logística

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Nom Plànol:

Plantes baixa i primera P01 i P1

Proposta d'intervenció en la millora de l'aïllament de les façanes i cobertes

Data	Modificat	Escala	Format
06/'23		1/50	A3

Nº Projecte	Capítol	Nº Plànol	V
1400			

SENYALS D'ADVERTÈNCIA

Tenen forma triangular. El pictograma és negre sobre fons groc amb el vorell negre. El senyal de "Perill en general" no es farà servir per advertir a les persones de l'existència de substàncies o mescles perilloses, a excepció dels casos en què s'utilitzi per indicar l'emmagatzematge de substàncies o mescles perilloses.

Matèries inflamables

Vehicles de manutenció

Radiacions làser

Matèries tòxiques

Matèries corrosives

Camp magnètic intens

Perill en general

Radiacions no ionitzats

Matèries explosives

Càrregues en suspensió

Risc elèctric

Risc d'ensopegar

Matèries comburents

Caiguda a diferent nivell

Risc biològic

Matèries radioactives

Temperatura baixa

SENYALS DE PROHIBICIÓ

Són de forma rodona. El pictograma és negre sobre fons blanc i el vorell i la banda transversal són vermells.

Prohibit apagar amb aigua

Aigua no potable

Prohibit el pas als vianants

Prohibit fumar i encendre foc

Prohibit fumar

Prohibit als vehicles de manutenció

No toqueu

Entrada prohibida a persones no autoritzades

SENYALS D'OBLIGACIÓ

Són de forma rodona. El pictograma és blanc sobre un fons blau.

Protecció obligatòria dels peus

Protecció obligatòria del cap

Obligació general (acompanyat, si cal, d'un senyal addicional)

Protecció obligatoria de la vista

Protecció obligatoria de les mans

Protecció obligatoria de la cara

Protecció obligatoria de les vies respiratòries

Via obligatoria per a vianants

Protecció individual obligatòria contra caigudes

Protecció obligatoria de l'oïda

Protecció obligatoria del cos

SENYALS D'EQUIPS DE LLUITA CONTRA INCENCIS

La seva forma pot ser rectangular o quadrada i el pictograma és sempre blanc sobre fons vermell.

Extintor

Telèfon per a la lluita contra incendis

Mànega per a incendis

Escala de mà

Direcció que s'ha de seguir (senyal indicatiu addicional als anteriors)

SENYALS DE SALVAMENT O SOCORS

La seva forma pot ser rectangular o quadrada i el pictograma és sempre blanc sobre fons verd.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES PER A LA MILLORA ENERGÈTICA I EL CONFORT INTERIOR AL CAMPUS DE BELLATERRA DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3

2. NORMATIVA D'APLICACIÓ 4

3. PLA D'ASSAIGS 5

4. FITXES DE CONTROL DE QUALITAT 5

5. PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT 5

1. INTRODUCCIÓ

El present Pla de Control de Qualitat defineix les directrius de control de qualitat a desenvolupar durant l'execució de les obres PER A LA SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES AL CAMPUS BELLATERRA DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA, i que es concretaran en el Programa de Control de Qualitat que realitzarà el Director d'Execució abans de l'inici de les obres.

Per tal d'assolir els nivells de qualitat de l'obra, s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al pla d'autocontrol de qualitat del contractista (PAQ), **constituint el nivell mínim exigible**. Aquestes operacions de control seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la Direcció d'Execució de l'Obra (DEO).

A l'inici de l'obra, la DEO estudiarà el pla d'autocontrol del contractista, i proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra. En conseqüència, el PAQ ha de ser un document viu, que permeti la seva adaptació a la realitat canviant de l'obra.

En el control de qualitat de qualsevol obra cal distingir entre el control de materials i el de processos d'execució, incloent dins d'aquest darrer els controls geomètrics i les proves d'acabat. La qualitat final es veu tant condicionada pels processos d'execució com per la qualitat intrínseca dels materials. Aquests, fruit de processos industrials, presenten característiques bastant estables i, en molts casos, arriben acompanyats de certificats de garantia de qualitat. És per això que aquest pla es centrarà, fonamentalment, en el control dels processos d'execució, confiat quasi sempre a inspeccions visuals o comprovacions senzilles que no requereixen de l'actuació d'una empresa especialitzada, sense oblidar el paper imprescindible que desenvolupen els laboratoris en el control de qualitat dels materials.

Els criteris de control utilitzats per a la confecció del present Pla de Control han estat establerts en base al Banc de Criteris d'Edificació ITEC 2022.

Amb l'objectiu que l'import del pressupost de control de qualitat sigui proporcional i racional al volum i les característiques de l'obra a executar, s'han modificat els següents criteris de control, establerts al Banc de Criteris:

- Modificació del tipus de càlcul i de les freqüències per establir el número d'assaigs d'estanqueïtat en cada un dels lots en que s'ha dividit l'obra. L'obra s'executarà per fases i es garanteix la realització d'assaigs d'estanqueïtat en cada una de les fases.

2. NORMATIVA D'APLICACIÓ

MARC GENERAL

Código Técnico de la Edificación, CTE

Part I del CTE, en el qual s'estableixen les condicions d'execució de les obres.

RD 314/2006, de 17 de març; de 2006 (BOE 26103/2006) modificat per RD 1371/2007(BOE 23/1 0/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 2314/2009) i les seves correccionsd'errades (BOE 20/12/2007 i 2511/2008). RD 173110 pel que es modlfica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibiltat i no discriminació a personas amb discapacitat.(BOE 11.03.10; *en vigor des de/12.03.10 i d'aplicació obligatòria per a projectes quesof.sol·licitinllicència municipal d'obres a partir de/12.09.10).*

REAL DECRETO 410/2010, de 31 de març, per el qual es desenvolupen els requisits exigibles a les entitats de control de qualitat de l'edificació i als laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació, per a l'exercisi de la seva activitat, BOE num. 97 de 22/04/2010.

EHE-08 Instrucción de hormigon estructural. Capitulo 8. Control
RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/0812008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28112/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89} desplegament(DOGC: 24/2/89, 11/1 0/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Decret 257/2003, de 21 d'octubre, sobre l'acreditació del Laboratoris d'assaigs de la Construcció. DOCG núm. 4000 Data 31/10/2003

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
RD 163011992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Calificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de suspropiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualització de las fichas de autorlzacl6n de uso de sistemas de forjados
R 30/1/1997 (BOE: 6/3197). *Sempre que* no *hagin de disposar de marcatge CE, segons*estableix*l'EHE-08.*

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas.
RD 163011980 (BOE: 8/8180). *Sempre que no hagin de disposar* de *marcatge CE,segons establelx l'EHE-08.*

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos.
018/12/1992 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacionssobre l'ús de cendres volants en el formigó
0 12/4/1985 (DOGC: 315185)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos
RD 95612008 (BOE: 19/0612008), correcció d'errades (BOE: 11/0912008)

Criterisd'utilització en la obra pública de determinats productesutilitzats en la edificació.
R 22/6/1998 (DOGC: 3/8/98)

3. PLA D'ASSAIGS

S'adjunta el llistat d'assaigs, proves, inspeccions i verificacions definides al Pla de Control..

4. FITXES DE CONTROL DE QUALITAT

S'adjunta llistat de fitxes de control estructurada en base als sistemes constructius i materials definits en projecte, amb la relació de controls, proves, assaigs de materials, assaigs d'execució i assaigs d'obra acabada.

5. PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT

Es presenta el pressupost d'assaigs de control de qualitat per àmbits corresponents a aquest projecte, obtinguts del programa informàtic mòdul Qualitat.

L'import resultant és de 8.202,72 **EUROS** que representa un 1,33 **%** del pressupost d'execució material de l'obra.

PLA D'ASSAIGS

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres
Capítol	01	LOT 01
Titol 3	01	Espina B7 Parell
Titol 4	02	Fusteries

PAF8-X01 Subministament i col·locació de tancament fix (tipus X01) d'acer d'acer S235JR, sense trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base en un sol pany de vidre, per a un buit d'obra aproximat de 40x229 cm, sense caixa de persiana. 12,000 u

El marc arribarà a l'obra conformat al taller i amb els perfils completament pintats amb esmalt sintètic RAL-9006. Estan inclosos tots els elements d'estanquitat i accessoris homologats. Fins i tot els ancoratges o cargols al premarc existent i la silicona neutra per al segellat de les juntes perimetrals.

El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 1221.
Aillament acústic de 35 dB.
(P - 37)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	2,00	512,67	1.025,34	Si	2	0,000		1,0800	Tram
Total	**Fusteries 01.01.01.02**			**1.025,34**						

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres
Capítol	02	LOT 02
Titol 3	01	Espina B5 bis Parell
Titol 4	02	Fusteries

PAF5-V04 Finestra d'alumini (tipus V04) lacat RAL-9006, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 312x132 cm, marc perimetral amb 2 rails elaborat amb perfils model SOLEAL GY55 de la casa TECHNAL o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. 14,000 u

El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.

Mecanisme de tanca de 1 punt incorporat al tirador de la fulla activa o interior de Ref: TGY3717 o equivalent. El full passiu o exterior portarà un mecanisme de tanca de 1 punt enrasat per a poder creuar els fulls per fer neteja, Ref: TGY3712 o equivalent. Les tanques són accionades per lleva de rotació o similar. Rail clipat d´acer Inoxidable Ref: TGY4007 oequivalent com a banda de rodadura per als rodaments dobles regulables Ref: T441004 o equivalents, per soportar pes del full fins a 200 Kg. Rodaments amb carcasa de poliamida per a mantenir el trencament de pont tèrmic, rodaments d´agulles i eixos d´acer inoxidable.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB.
(P - 14)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	2,00	512,67	1.025,34	Si	2	0,000		1,0800	Tram
Total	**Fusteries 01.02.01.02**			**1.025,34**						

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres
Capítol	03	LOT 03
Titol 3	01	Espina B1 Parell
Titol 4	02	Fusteries

PAF8-V02 Subministament i col·locació de finestra (tipus V02) d'alumini lacat RAL-9006 amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 142x154 cm, elaborada amb perfils model SOLEAL FY55 VISTA de la casa TECHNAL o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. 2,000 u
El vidre, de seció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.
Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 1221.

Aillament acústic de 35 dB. (P - 36)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	2,00	512,67	1.025,34	Si	2	0,000		1,0800	Tram
Total	**Fusteries 01.03.01.02**			**1.025,34**						

Obra 01 Pressupost UAB Canvi de finestres
Capítol 04 LOT 04
Títol 3 01 Espina B1 Senar
Títol 4 02 Fusteries

PAF8V01P Subministament i col·locació de finestra (tipus V01P) d'alumini lacat RAL-9006 amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb un full batent d'eix vertical, per a un buit d'obra aproximat de 142x127 cm, elaborada amb perfils model SOLEAL FY55 VISTA de la casa TECHNAL o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda. 3,000 u
El vidre, de seció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.
Inclosos ferratges i maneta extraíble Ref: T960011, junt amb roseta Ref: T96001, o conjunt equivalent, tot lacat com la fusteria.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 1221.
Aillament acústic de 35 dB. (P - 35)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	2,00	512,67	1.025,34	Si	2	0,000		1,0800	Tram

Total	Fusteries 01.04.01.02	1.025,34

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres
Capítol	05	LOT 05
Titol 3	01	Espina B2 Parell
Titol 4	02	Fusteries

PAF8-V02 Subministament i col·locació de finestra (tipus V02) d'alumini lacat RAL-9006 amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 142x154 cm, elaborada amb perfils model SOLEAL FY55 VISTA de la casa TECHNAL o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. 16,000 u

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.
Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 1221.
Aillament acústic de 35 dB. (P - 36)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	1,00	512,67	512,67	Si	1	0,000		1,0800	Tram

PAF8-X01 Subministament i col·locació de tancament fix (tipus X01) d'acer d'acer S235JR, sense trencament de pont tèrmic, col·locat sobre bastiment de base en un sol pany de vidre, per a un buit d'obra aproximat de 40x229 cm, sense caixa de persiana.
El marc arribarà a l'obra conformat al taller i amb els perfils completament pintats amb esmalt sintètic RAL-9006. Estan inclosos tots els elements d'estanquitat i accessoris homologats. Fins i tot els ancoratges o cargols al premarc existent i la silicona neutra per al segellat de les juntes perimetrals. 20,000 u

El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 1221.
Aillament acústic de 35 dB.

(P - 37)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	1,00	512,67	512,67	Si	1	0,000		1,0800	Tram
Total	**Fusteries 01.05.01.02**			**1.025,34**						

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres
Capítol	06	LOT 06
Títol 3	03	Espina C3 bis Parell
Títol 4	02	Fusteries

PAF8V01P Subministament i col·locació de finestra (tipus V01P) d'alumini lacat RAL-9006 amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb un full batent d'eix vertical, per a un buit d'obra aproximat de 142x127 cm, elaborada amb perfils model SOLEAL FY55 VISTA de la casa TECHNAL o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de seció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda. 4,000 u

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.
Inclosos ferratges i maneta extraíble Ref: T960011, junt amb roseta Ref: T96001, o conjunt equivalent, tot lacat com la fusteria.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 1221.
Aillament acústic de 35 dB. (P - 35)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	1,00	512,67	512,67		1	0,000		1,0800	Tram

PAF8-V02 Subministament i col·locació de finestra (tipus V02) d'alumini lacat RAL-9006 amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 142x154 cm, elaborada amb perfils model SOLEAL FY55 VISTA de la casa TECHNAL o equivalent , per col·locar amb caixa de persiana 4,000 u

descrita i valorada en partida a banda. Les guies de persiana Ref: TA0159586 o equivalents, es descriuen i valoren en partida a banda.
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.
Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 1221.
Aillament acústic de 35 dB. (P - 36)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	1,00	512,67	512,67	Si	1	0,000		1,0800	Tram
Total	**Fusteries 01.06.03.02**			**1.025,34**						

Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres
Capítol	07	LOT 07
Titol 3	01	Torre M5
Titol 4	02	Fusteries

PAF8-F05 Subministament i col·locació de tancament de vidre (tipus F05) amb perfils d'alumini lacat RAL-9006 amb trencament de pont tèrmic, del sistema WICTEC 50A de la casa WICONA o equivalent, ubicats sobre perfils portants d'acer existents, formant diversos panys fixes i preacticables, per a un buit total d'obra aproximat de 760x366 cm; sense caixa de persiana. 2,000 u
La franja central contindrà dues peces practicables de full oscil·lobatent i tota la resta de panys seran fixos. Inclosos ferratges i maneta amb clau BO Ref: T960003 o equivalent, lacada com la fusteria, que bloqueja l´apertura practicable i sols permet obertura en oscil.lant.
La franja superior no segueix una línia recta horitzontal, sió que resegueix el perfil de l'escturtura del sostre marcant graons que també defineixen les amplades dels panys (veure plànols).
El vidre, de secció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.

Classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 1221.
Aillament acústic de 35 dB.

A la part superior i inferior del conjunt s'hi afegeixen diverses parts fixes (tot amb el mateix sistema de marc perimetral) i els panys consistiran en peces de sanvitx aïllant que es descriu i valora en partida a banda (subcapítol de Vidres).
(P - 32)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	2,00	512,67	1.025,34	Si	2	0,000		1,0800	Tram
Total	**Fusteries 01.07.01.02**			**1.025,34**						

Obra 01 Pressupost UAB Canvi de finestres
Capítol 08 LOT 08
Titol 3 01 Conjunt GL2, GL3, GL4
Titol 4 02 Fusteries

PAF5V09P Subministament i col·locació de finestra (tipus V09P) d'alumini lacat RAL-9006 amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb un full batent d'eix horitzontal i apertura MOTORITZADA, per a un buit d'obra aproximat de 95x96 cm, elaborada amb perfils model SOLEAL FY55 VISTA de la casa TECHNAL o equivalent, per col·locar SENSE caixa de persiana. 12,000 u
La motorització es descriu i valora en partida a banda.
El vidre, de seció 4+4/16/3+3, es descriu i valora en partida a banda.
El premarc perimetral, si és necessari, es descriu i valora en partida a banda.

Perfil fabricat amb alumini reciclat amb un contingut mínim del 50% provinent de la recuperació de material postconsum i amb gruix d'entre 50mm i 75mm totals. Trencament de pont tèrmic realitzat amb varetes de poliamida 6.6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades a l'alumini segons procés industrial amb segell NF 252.
Inclosos ferratges i maneta extraíble Ref: T960011, junt amb roseta Ref: T96001, o conjunt equivalent, tot lacat com la fusteria.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207.
Classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208.
Classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Aillament acústic de 35 dB. (P - 22)

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	2,00	512,67	1.025,34	Si	2	0,000		1,0800	Tram
Total	**Fusteries 01.08.01.02**			**1.025,34**						

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament Data: 16/03/2023 Pàg.: 1

NIVELL 4: Titol 4

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Titol 4	01.01.01.00	Treballs previs	3.382,60	0,00	0,00
Titol 4	01.01.01.01	Premarcs	2.972,52	0,00	0,00
Titol 4	01.01.01.02	Fusteries	51.059,32	1.025,34	2,01
Titol 4	01.01.01.03	Vidres	11.604,35	0,00	0,00
Titol 4	01.01.01.04	Persianes	18.344,59	0,00	0,00
Titol 4	01.01.01.05	Remats finals	1.301,88	0,00	0,00
Titol 3	**01.01.01**	**Espina B7 Parell**	**88.665,26**	**1.025,34**	**1,16**
Titol 4	01.02.01.00	Treballs previs	2.378,37	0,00	0,00
Titol 4	01.02.01.01	Premarcs	3.131,44	0,00	0,00
Titol 4	01.02.01.02	Fusteries	43.051,37	1.025,34	2,38
Titol 4	01.02.01.03	Vidres	8.286,86	0,00	0,00
Titol 4	01.02.01.04	Persianes	14.902,06	0,00	0,00
Titol 4	01.02.01.05	Remats finals	1.267,62	0,00	0,00
Titol 3	**01.02.01**	**Espina B5 bis Parell**	**73.017,72**	**1.025,34**	**1,40**
Titol 4	01.03.01.00	Treballs previs	2.654,93	0,00	0,00
Titol 4	01.03.01.01	Premarcs	2.896,16	0,00	0,00
Titol 4	01.03.01.02	Fusteries	45.597,15	1.025,34	2,25
Titol 4	01.03.01.03	Vidres	10.597,17	0,00	0,00
Titol 4	01.03.01.04	Persianes	18.226,35	0,00	0,00
Titol 4	01.03.01.05	Remats finals	959,28	0,00	0,00
Titol 3	**01.03.01**	**Espina B1 Parell**	**80.931,04**	**1.025,34**	**1,27**
Titol 4	01.04.01.00	Treballs previs	2.831,39	0,00	0,00
Titol 4	01.04.01.01	Premarcs	2.999,93	0,00	0,00
Titol 4	01.04.01.02	Fusteries	48.218,26	1.025,34	2,13
Titol 4	01.04.01.03	Vidres	11.154,80	0,00	0,00
Titol 4	01.04.01.04	Persianes	19.213,97	0,00	0,00
Titol 4	01.04.01.05	Remats finals	1.027,80	0,00	0,00
Titol 3	**01.04.01**	**Espina B1 Senar**	**85.446,15**	**1.025,34**	**1,20**
Titol 4	01.05.01.00	Treballs previs	4.010,77	0,00	0,00
Titol 4	01.05.01.01	Premarcs	2.349,63	0,00	0,00
Titol 4	01.05.01.02	Fusteries	52.696,08	1.025,34	1,95
Titol 4	01.05.01.03	Vidres	10.786,26	0,00	0,00
Titol 4	01.05.01.04	Persianes	15.360,87	0,00	0,00
Titol 4	01.05.01.05	Remats finals	1.644,48	0,00	0,00
Titol 3	**01.05.01**	**Espina B2 Parell**	**86.848,09**	**1.025,34**	**1,18**
Titol 4	01.06.01.00	Treballs previs	1.248,72	0,00	0,00
Titol 4	01.06.01.01	Premarcs	1.367,33	0,00	0,00
Titol 4	01.06.01.02	Fusteries	22.020,16	0,00	0,00
Titol 4	01.06.01.03	Vidres	5.137,02	0,00	0,00
Titol 4	01.06.01.04	Persianes	8.896,37	0,00	0,00
Titol 4	01.06.01.05	Remats finals	445,38	0,00	0,00
Titol 3	**01.06.01**	**Espina C1 Senar**	**39.114,98**	**0,00**	**0,00**
Titol 4	01.06.02.00	Treballs previs	957,97	0,00	0,00
Titol 4	01.06.02.01	Premarcs	1.096,20	0,00	0,00
Titol 4	01.06.02.02	Fusteries	16.710,20	0,00	0,00
Titol 4	01.06.02.03	Vidres	3.939,01	0,00	0,00
Titol 4	01.06.02.04	Persianes	6.801,88	0,00	0,00
Titol 4	01.06.02.05	Remats finals	342,60	0,00	0,00
Titol 3	**01.06.02**	**Espina C3 Senar**	**29.847,86**	**0,00**	**0,00**
Titol 4	01.06.03.00	Treballs previs	1.368,31	0,00	0,00
Titol 4	01.06.03.01	Premarcs	1.061,12	0,00	0,00
Titol 4	01.06.03.02	Fusteries	18.989,52	1.025,34	5,40
Titol 4	01.06.03.03	Vidres	3.551,51	0,00	0,00
Titol 4	01.06.03.04	Persianes	6.441,60	0,00	0,00

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Titol 4	01.06.03.05	Remats finals	548,16	0,00	0,00
Titol 3	**01.06.03**	**Espina C3 bis Parell**	**31.960,22**	**1.025,34**	**3,21**
Titol 4	01.07.01.00	Treballs previs	2.679,54	0,00	0,00
Titol 4	01.07.01.01	Premarcs	1.223,24	0,00	0,00
Titol 4	01.07.01.02	Fusteries	50.183,85	1.025,34	2,04
Titol 4	01.07.01.03	Vidres	8.701,67	0,00	0,00
Titol 4	01.07.01.04	Persianes	0,00	0,00	0,00
Titol 4	01.07.01.05	Remats finals	993,54	0,00	0,00
Titol 3	**01.07.01**	**Torre M5**	**63.781,84**	**1.025,34**	**1,61**
Titol 4	01.08.01.00	Treballs previs	4.507,89	0,00	0,00
Titol 4	01.08.01.01	Premarcs	1.651,38	0,00	0,00
Titol 4	01.08.01.02	Fusteries	19.477,25	1.025,34	5,26
Titol 4	01.08.01.03	Vidres	4.724,82	0,00	0,00
Titol 4	01.08.01.04	Persianes	2.458,88	0,00	0,00
Titol 4	01.08.01.05	Remats finals	2.192,64	0,00	0,00
Titol 3	**01.08.01**	**Conjunt GL2, GL3, GL4**	**35.012,86**	**1.025,34**	**2,93**
			614.626,02	**8.202,72**	**1,33**

NIVELL 3: Titol 3

Titol 3	01.01.01	Espina B7 Parell	88.665,26	1.025,34	1,16
Capítol	**01.01**	**LOT 01**	**88.665,26**	**1.025,34**	**1,16**
Titol 3	01.02.01	Espina B5 bis Parell	73.017,72	1.025,34	1,40
Capítol	**01.02**	**LOT 02**	**73.017,72**	**1.025,34**	**1,40**
Titol 3	01.03.01	Espina B1 Parell	80.931,04	1.025,34	1,27
Capítol	**01.03**	**LOT 03**	**80.931,04**	**1.025,34**	**1,27**
Titol 3	01.04.01	Espina B1 Senar	85.446,15	1.025,34	1,20
Capítol	**01.04**	**LOT 04**	**85.446,15**	**1.025,34**	**1,20**
Titol 3	01.05.01	Espina B2 Parell	86.848,09	1.025,34	1,18
Capítol	**01.05**	**LOT 05**	**86.848,09**	**1.025,34**	**1,18**
Titol 3	01.06.01	Espina C1 Senar	39.114,98	0,00	0,00
Titol 3	01.06.02	Espina C3 Senar	29.847,86	0,00	0,00
Titol 3	01.06.03	Espina C3 bis Parell	31.960,22	1.025,34	3,21
Capítol	**01.06**	**LOT 06**	**100.923,06**	**1.025,34**	**1,02**
Titol 3	01.07.01	Torre M5	63.781,84	1.025,34	1,61
Capítol	**01.07**	**LOT 07**	**63.781,84**	**1.025,34**	**1,61**
Titol 3	01.08.01	Conjunt GL2, GL3, GL4	35.012,86	1.025,34	2,93
Capítol	**01.08**	**LOT 08**	**35.012,86**	**1.025,34**	**2,93**
			614.626,02	**8.202,72**	**1,33**

NIVELL 2: Capítol

Capítol	01.01	LOT 01	88.665,26	1.025,34	1,16
Capítol	01.02	LOT 02	73.017,72	1.025,34	1,40
Capítol	01.03	LOT 03	80.931,04	1.025,34	1,27
Capítol	01.04	LOT 04	85.446,15	1.025,34	1,20
Capítol	01.05	LOT 05	86.848,09	1.025,34	1,18
Capítol	01.06	LOT 06	100.923,06	1.025,34	1,02
Capítol	01.07	LOT 07	63.781,84	1.025,34	1,61
Capítol	01.08	LOT 08	35.012,86	1.025,34	2,93
Obra	**01**	**Pressupost UAB Canvi de finestres**	**614.626,02**	**8.202,72**	**1,33**
			614.626,02	**8.202,72**	**1,33**

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	Pressupost UAB Canvi de finestres	614.626,02	8.202,72	1,33
Obra	**01**		**614.626,02**	**8.202,72**	**1,33**

Pressupost d'Assaigs de Control de Qualitat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		8.202,72
	Subtotal	8.202,72
21 % IVA SOBRE 8.202,72.....		1.722,57
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE		9.925,29

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a:

NOU MIL NOU-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS

FITXES DE CONTROL DE QUALITAT

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. UNITATS D'OBRA

IDENTIFICACIÓ DE PROJECTE

Projecte: SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES ***Ref:***

Localització: CAMPUS DE BELLATERRA DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA
Projectista: JORDI MIRÓ
Promotor: UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA
Autor programa: JORDI MIRÓ *Data: MARÇ 2023*

PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL

☐	PQ-0111 ENDERROCS	☐	PQ-1021 ENVANS DE MAO
☐	PQ-0121 EXCAVACIONS	☐	PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
☐	PQ-0122 REBLERTS		*PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS**
☐	PQ-0127 RASES I POUS		*PQ-12 AÏLLAMENTS**
☐	PQ-0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS	☐	PQ-1311 ENRAJOLATS
☐	PQ-0141 TRANSPORT DE TERRES I RUNA	☐	PQ-1321 APLACAT
☐	PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS	☐	PQ-1331 ARREBOSSATS
☐	PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRAULICS	☐	PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
☐	PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT	☐	PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
☐	PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY	☐	PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
☐	PQ-0191 GESTIO DE RESIDUS	☐	PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
☐	PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ REPARATS	☐	PQ-1391 PINTURES
☐	PQ-0213 SABATES	☐	PQ-13A1 TEIXITS
☐	PQ-0214 POUS DE FONAMENTACIÓ	☐	PQ-13B1 FALS SOSTRES
☐	PQ-0215 MURS	☐	PQ-1421 SUBBASES I RECRESCUDES
☐	PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU	☐	PQ-1431 SOLERA DE FORMIGÓ
☐	PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE FORMIGÓ	☐	PQ-14A1 PAVIMENT TECNIC
☐	PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ	☐	PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
☐	PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS	☐	PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
☐	PQ-021A PILOTS IN SITU	☐	PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
☐	PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA	☐	PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
☐	PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	☐	PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
☐	PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	☒	PQ-1511 FINESTRA I BALCONERA
☐	PQ-0511 ESTRUCTURES METÀLIQUES	☐	PQ-1531 PORTES
☐	PQ-05O1 PROTECCIO ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ	☒	PQ-15P1 VIDRES
☐	PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ	☐	PQ-1611 BARANES
☐	PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS	☐	PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
☐	PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA ALLEUGERIDA	☐	PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
☐	PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MAÇONERIA	☐	PQ-1741 DRENATGE
☐	PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA	☐	PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
☐	PQ-0811 TERRAT AJARDINAT	☐	PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
☐	PQ-0831 TERRAT	☐	PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
☐	PQ-0841 COBERTES TRANSLUCIDES	☐	PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
☐	PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT	☐	PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
☐	PQ-0861 TEULADES GALVANITZADES	☐	PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
☐	PQ-0871 TEULADES D'ALIATGES LLEUGERS	☐	PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
☐	PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA	☐	PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
☐	PQ-0891 TEULADA DE SINTETICS	☐	PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
☐	PQ-08A1 TEULADES DE TEULES	☐	PQ-2031 ENLLUMENAT
☐	PQ-08B1 TEULADES DE ZINC	☐	PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
☐	PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTIQUES	☐	PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
☐	PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGO	☐	PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA
☐	PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS	☐	PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
☐	PQ-0931 PARETS DE CARREUS	☐	PQ-2411 PARALLAMPS
☐	PQ-0941 PAREDATS	☐	PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
☐	PQ-0961 MURS CORTINA	☐	PQ-2621 ASCENSORS
☐	PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS	☐	PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
☐	PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE	☐	PQ-2811 APARELLS SANITARIS

** Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. UNITATS D'OBRA

Aquest Programa de Control de la Qualitat de l'obra ha estat elaborat tenint en compte la següent documentació tècnica:

- ☐ *Plec de Condicions Tècniques de Particulars de Projecte (PCTP)*
- ☐ *Autocontrol del Constructor (AC)*
- ☐ *Pla d'Obra per l'Execució del Constructor (POE)*
- ☐ *Avaluacions Tècniques d'Idoneïtat per productes, equips i sistemes innovadors (ATI)*

Fdo. Autor del programa de Control de la Qualitat

Projecte:	SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES UAB BARCELONA	Ref.:		Autor:	JORDI MIRÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES

151- FINESTRES I BALCONERES

1511- FINESTRES I BALCONERES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional d'etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Control d'origen s/sospita tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1511	FINESTRA	■								▒				▒				
☐		Finestres exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■				▒									
☐	1521	BALCONERA	■								▒				▒				
☐		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■				▒									
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODITZAT																▮	
☐	1542	LACAT																▮	
☐	1543	GALVANITZAT																	
☐	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																	
☐	1551	PRE-MARC																	
☐	15G3	PROTECCIONS SOLARS	■													▒	▒		
☐	15M1	PERSIANES	■		■					▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▮ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	*Addicional a etiqueta " CE"*	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació constr.d'origen s/espcif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	15P1	VIDRES																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.																	
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.																	
☐		Vidre borosilicatat.																	
☐		Vitroceràmiques.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.																	
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.																	
☐		Vidre aïllant.																	
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió																	
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.																	
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.																	
☐		Vidre laminat de seguretat.																	
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent.																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES UAB BARCELONA	Ref.:		Autor:	JORDI MIRÓ

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15Y1	PREPARACIÓ DEL FORAT	Preparació del forat *dimensions dintre de toleràncies* *control de guerxeses, fixació, planor i desquadri de precèrcols* Fixació de la finestra *control de fixació del marc*	- Cada planta
☐	PE-15Y1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	*Numero de fixacions i disposició d'aquestes* *Dimensions de junta*	
☐	PE-15Y2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÉRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, Segellat perimetral	
☐	PE-15Y3	ACABAT DE LA FUSTERIA	Protecció de la fusteria	
☐	PE-			

Persianes

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15MZ	PREPARACIÓ DEL FORAT	Organolèptic	- Cada planta
☐	PE-15MZ	FIXACIÓ		
☐	PE-15MZ	CONDICIONS TÈRMIQUES, ACÚSTIQUES, SEGELLATS		

Proteccions solars:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15GZ	FIXACIÓ	Organolèptic	- Cada planta

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES UAB BARCELONA	Ref.:		Autor:	JORDI MIRÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Funcionament de la fusteria Control per tipus de finestra, en el 20% de les finestres	- Cada planta
☐	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Prova d'escorrentia: Control per tipus de finestra, i segons protecció davant la pluja: 10% de les finestres col·locades en el pla exterior de façana o finestres que la protecció sigui inferior al 1/3 de la distància de l'ampit a la protecció (criteri de finestra no protegida segons UNE 85.220)	
☐	PA-15M1	PERSIANES	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les persianes	
☐	PA-15G1	PROTECCIONS SOLARS	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les proteccions solars	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES UAB BARCELONA	Ref.:		Autor:	JORDI MIRÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES
15P- VIDRES PLANS
15P1- VIDRES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	*Addicional d' etiqueta " CE"*	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Contr. d' origen s/espcom. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	15P1	VIDRES																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.																	
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.																	
☐		Vidre borosilicatat.																	
☐		Vitroceràmiques.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.																	
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.																	
☐		Vidre aïllant.																	
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió																	
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.																	
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.																	
☐		Vidre laminat de seguretat.																	
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent..																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES UAB BARCELONA	Ref.:		Autor:	JORDI MIRÓ

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15X1	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'ACCESSIBILITAT DELS VIDRES EXTERIORS PER NETEJA	Verificació de compliment del CTE DB-SU1 Un per tipus de disposició d'envidriament	- Cada tipus de disposició d'envidrament
☐	PE-15X3	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'IMPACTE AMB ELEMENTS FRAGILS	Verificació de compliment del CTE DB-SU2 Control del 100% de les superfícies envidriades situades en àrees de risc d'impacte	- Totes les àrees de risc d'impacte
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES UAB BARCELONA	Ref.:		Autor:	JORDI MIRÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-15P1	VIDRES	Organolèptic: Control visual Control del 100% dels vidres	- Cada planta

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 230315_uab_pcq
Capítol	01	LOT 01
Titol 3	01	Espina B7 Parell
Titol 4	02	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247 (P - 1)	512,67	2,000	1.025,34

TOTAL Titol 4 01.01.01.02 1.025,34

Obra	01	Pressupost 230315_uab_pcq
Capítol	02	LOT 02
Titol 3	01	Espina B5 bis Parell
Titol 4	02	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247 (P - 1)	512,67	2,000	1.025,34

TOTAL Titol 4 01.02.01.02 1.025,34

Obra	01	Pressupost 230315_uab_pcq
Capítol	03	LOT 03
Titol 3	01	Espina B1 Parell
Titol 4	02	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247 (P - 1)	512,67	2,000	1.025,34

TOTAL Titol 4 01.03.01.02 1.025,34

Obra	01	Pressupost 230315_uab_pcq
Capítol	04	LOT 04
Titol 3	01	Espina B1 Senar
Titol 4	02	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247 (P - 1)	512,67	2,000	1.025,34

TOTAL Titol 4 01.04.01.02 1.025,34

Obra	01	Pressupost 230315_uab_pcq
Capítol	05	LOT 05
Titol 3	01	Espina B2 Parell
Titol 4	02	Fusteries

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247 (P - 1)	512,67	2,000	1.025,34
TOTAL	**Titol 4**		**01.05.01.02**			**1.025,34**

Obra	01	Pressupost 230315_uab_pcq
Capítol	06	LOT 06
Titol 3	03	Espina C3 bis Parell
Titol 4	02	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247 (P - 1)	512,67	2,000	1.025,34
TOTAL	**Titol 4**		**01.06.03.02**			**1.025,34**

Obra	01	Pressupost 230315_uab_pcq
Capítol	07	LOT 07
Titol 3	01	Torre M5
Titol 4	02	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247 (P - 1)	512,67	2,000	1.025,34
TOTAL	**Titol 4**		**01.07.01.02**			**1.025,34**

Obra	01	Pressupost 230315_uab_pcq
Capítol	08	LOT 08
Titol 3	01	Conjunt GL2, GL3, GL4
Titol 4	02	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247 (P - 1)	512,67	2,000	1.025,34
TOTAL	**Titol 4**		**01.08.01.02**			**1.025,34**

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4 : Titol 4			Import
Titol 4	01.01.01.00	Treballs previs	0,00
Titol 4	01.01.01.01	Premarcs	0,00
Titol 4	01.01.01.02	Fusteries	1.025,34
Titol 4	01.01.01.03	Vidres	0,00
Titol 4	01.01.01.04	Persianes	0,00
Titol 4	01.01.01.05	Remats finals	0,00
Titol 3	**01.01.01**	**Espina B7 Parell**	**1.025,34**
Titol 4	01.02.01.00	Treballs previs	0,00
Titol 4	01.02.01.01	Premarcs	0,00
Titol 4	01.02.01.02	Fusteries	1.025,34
Titol 4	01.02.01.03	Vidres	0,00
Titol 4	01.02.01.04	Persianes	0,00
Titol 4	01.02.01.05	Remats finals	0,00
Titol 3	**01.02.01**	**Espina B5 bis Parell**	**1.025,34**
Titol 4	01.03.01.00	Treballs previs	0,00
Titol 4	01.03.01.01	Premarcs	0,00
Titol 4	01.03.01.02	Fusteries	1.025,34
Titol 4	01.03.01.03	Vidres	0,00
Titol 4	01.03.01.04	Persianes	0,00
Titol 4	01.03.01.05	Remats finals	0,00
Titol 3	**01.03.01**	**Espina B1 Parell**	**1.025,34**
Titol 4	01.04.01.00	Treballs previs	0,00
Titol 4	01.04.01.01	Premarcs	0,00
Titol 4	01.04.01.02	Fusteries	1.025,34
Titol 4	01.04.01.03	Vidres	0,00
Titol 4	01.04.01.04	Persianes	0,00
Titol 4	01.04.01.05	Remats finals	0,00
Titol 3	**01.04.01**	**Espina B1 Senar**	**1.025,34**
Titol 4	01.05.01.00	Treballs previs	0,00
Titol 4	01.05.01.01	Premarcs	0,00
Titol 4	01.05.01.02	Fusteries	1.025,34
Titol 4	01.05.01.03	Vidres	0,00
Titol 4	01.05.01.04	Persianes	0,00
Titol 4	01.05.01.05	Remats finals	0,00
Titol 3	**01.05.01**	**Espina B2 Parell**	**1.025,34**
Titol 4	01.06.01.00	Treballs previs	0,00
Titol 4	01.06.01.01	Premarcs	0,00
Titol 4	01.06.01.02	Fusteries	0,00
Titol 4	01.06.01.03	Vidres	0,00
Titol 4	01.06.01.04	Persianes	0,00
Titol 4	01.06.01.05	Remats finals	0,00
Titol 3	**01.06.01**	**Espina C1 Senar**	**0,00**
Titol 4	01.06.02.00	Treballs previs	0,00
Titol 4	01.06.02.01	Premarcs	0,00
Titol 4	01.06.02.02	Fusteries	0,00
Titol 4	01.06.02.03	Vidres	0,00
Titol 4	01.06.02.04	Persianes	0,00
Titol 4	01.06.02.05	Remats finals	0,00
Titol 3	**01.06.02**	**Espina C3 Senar**	**0,00**
Titol 4	01.06.03.00	Treballs previs	0,00
Titol 4	01.06.03.01	Premarcs	0,00
Titol 4	01.06.03.02	Fusteries	1.025,34

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 4	01.06.03.03	Vidres	0,00
Titol 4	01.06.03.04	Persianes	0,00
Titol 4	01.06.03.05	Remats finals	0,00
Titol 3	**01.06.03**	**Espina C3 bis Parell**	**1.025,34**
Titol 4	01.07.01.00	Treballs previs	0,00
Titol 4	01.07.01.01	Premarcs	0,00
Titol 4	01.07.01.02	Fusteries	1.025,34
Titol 4	01.07.01.03	Vidres	0,00
Titol 4	01.07.01.04	Persianes	0,00
Titol 4	01.07.01.05	Remats finals	0,00
Titol 3	**01.07.01**	**Torre M5**	**1.025,34**
Titol 4	01.08.01.00	Treballs previs	0,00
Titol 4	01.08.01.01	Premarcs	0,00
Titol 4	01.08.01.02	Fusteries	1.025,34
Titol 4	01.08.01.03	Vidres	0,00
Titol 4	01.08.01.04	Persianes	0,00
Titol 4	01.08.01.05	Remats finals	0,00
Titol 3	**01.08.01**	**Conjunt GL2, GL3, GL4**	**1.025,34**
			8.202,72

NIVELL 3 : Titol 3 — **Import**

Titol 3	01.01.01	Espina B7 Parell	1.025,34
Capítol	**01.01**	**LOT 01**	**1.025,34**
Titol 3	01.02.01	Espina B5 bis Parell	1.025,34
Capítol	**01.02**	**LOT 02**	**1.025,34**
Titol 3	01.03.01	Espina B1 Parell	1.025,34
Capítol	**01.03**	**LOT 03**	**1.025,34**
Titol 3	01.04.01	Espina B1 Senar	1.025,34
Capítol	**01.04**	**LOT 04**	**1.025,34**
Titol 3	01.05.01	Espina B2 Parell	1.025,34
Capítol	**01.05**	**LOT 05**	**1.025,34**
Titol 3	01.06.01	Espina C1 Senar	0,00
Titol 3	01.06.02	Espina C3 Senar	0,00
Titol 3	01.06.03	Espina C3 bis Parell	1.025,34
Capítol	**01.06**	**LOT 06**	**1.025,34**
Titol 3	01.07.01	Torre M5	1.025,34
Capítol	**01.07**	**LOT 07**	**1.025,34**
Titol 3	01.08.01	Conjunt GL2, GL3, GL4	1.025,34
Capítol	**01.08**	**LOT 08**	**1.025,34**
			8.202,72

NIVELL 2 : Capítol — **Import**

Capítol	01.01	LOT 01	1.025,34
Capítol	01.02	LOT 02	1.025,34
Capítol	01.03	LOT 03	1.025,34
Capítol	01.04	LOT 04	1.025,34
Capítol	01.05	LOT 05	1.025,34
Capítol	01.06	LOT 06	1.025,34
Capítol	01.07	LOT 07	1.025,34
Capítol	01.08	LOT 08	1.025,34
Obra	**01**	**Pressupost 230315_uab_pcq**	**8.202,72**

RESUM DE PRESSUPOST

8.202,72

NIVELL 1 : Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost 230315_uab_pcq	8.202,72
			8.202,72

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		8.202,72
	Subtotal	8.202,72
21 % IVA SOBRE 8.202,72.....		1.722,57
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	9.925,29

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(NOU MIL NOU-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)

Instruccions d’ús i manteniment

Detall
Projecte: Projecte Bàsic i d’execució de substitució de finestres per a la millora energètica i el confort interior als edificis B, C, GL, i M. Fase 1 al campus de Bellaterra de la Universitat Autònoma de Barcelona

Emplaçament	
Adreça: Campus Universitari de la UAB Bellaterra	
Codi Postal: 08193	Municipi: Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)
Urbanització:	Parcel·la:

Promotor	
Nom: Universitat Autònoma de Barcelona	DNI/NIF:Q0818002H
Representat per: Departament d’Arquitectura	
Adreça: Campus Universitari de la UAB Bellaterra	
Codi Postal: 08193	Municipi: Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

Autor/s projecte	
Nom: Jordi Miró Rábago	Núm. col.: 23.560-1
L’arquitecte/es: Signatura/es	

Lloc i data:	BARCELONA	a	13	de	MARÇ	de	2023

Visats oficials

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat horitzontal :

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Horitzontal mitjançant la Llei 49/1960 del 21 de juliol sobre Propietat Horitzontal (modificada per la Llei 8/1999 de 21 de juny) i pels Estatuts específics de la comunitat recollits en l'Escriptura de Divisió Horitzontal i, en el seu cas, pel Reglament de Règim Interior.

Aquesta normativa fixa l'organització i el funcionament dels òrgans rectors de la comunitat de propietaris, i estableix els drets i obligacions de tots els propietaris. En aquest sentit destaca l'obligatorietat de mantenir en bon estat de conservació els elements constructius i les instal·lacions - siguin comunes o privatives - i contribuir a les despeses generals d'explotació i manteniment de l'edifici, segons el seu coeficient de participació contemplat en l'Escriptura de Compra-venda i l'Escriptura de Divisió Horitzontal de l'edifici.

És molt recomanable encarregar la gestió del règim de la propietat o comunitat de propietaris a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat vertical:

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Vertical mitjançant la Llei d'Arrendaments Urbans 29/1994 del 24 de novembre. Aquesta estableix els drets i els deures de l'arrendador i de l'arrendatari per a habitatges o locals de lloguer.

És molt recomanable encarregar la gestió dels lloguers a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal: EQUIPAMENT EDUCATIU	**Situació: TOT L'EDIFICI**
Usos subsidiaris:	**Situació:**

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques tenint en compte la intervenció proposada i la seva afectació.

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.).

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).

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	**Situació:**

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.). Tanmateix no es poden connectar els extractors de cuines a les xemeneies de les calderes i a l'inrevés.

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la correcte ventilació de l'habitatge, local o zona i, per tant, la salubritat dels mateixos.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

El manteniment de la instal·lació de ventilació comunitària fins els espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatius correspon a l'usuari.

INTRODUCCIÓ I AJUDA

Aquest document, que és un **Estudi de Gestió de Residus**, permet donar compliment al " Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)" , al "Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición", d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència

Mitjançant les pestanyes de la part inferior de la taula, es pot passar a l'apartat que calgui omplir, les dades parcials de cada apartat es traslladen a la Fitxa Resum, que caldrà imprimir i que figurarà com un apartat de la memòria del projecte.

Per facilitar l'accés als diferents apartats, s'ha dividit l'aplicació en quatre: **Enderroc**, **Excavació -Moviment de terres**, **Reforma-Rehabilitació** i **Ampliació**, cadascuna d'elles s'organitza en una o més pestanyes i permet introduir les dades dels diferents tipus o parts d'un projecte (rehabilitació, enderroc i ampliació).

Enderroc

L'apartat Enderroc (total i vials) , permet el càlcul dels residus de l'enderroc de tot un edifici o construcció, en base a la superfície de l'edifici a enderrocar i el tipus de construcció (p.ex. un annex a un pati). En funció de la superfície afectada, calcula els residus d'enderroc de vials (eliminar parts asfaltades...).

L'apartat **Enderroc (per partides)**, calcula els residus dels enderrocs que cal fer abans de la construcció (envans, cobertes...), introduint les partides d'obra una vegada fet l'amidament en projecte. Permet per a algunes partides la introducció de forma indistinta de dades en m^2 o en m^3

Excavació- Moviment de terres

Aquest apartat permet la introducció de les dades d'excavacions i moviments de terres i centralitza totes de dades referents a aquests dins el projecte. Es recorda que **la terra i els materials d'excavació** donat el seu elevat valor, **no es consideren residu** si es reutilitzen, per tant la fitxa permet especificar-ne el destí i per tant no inclure-la dins el càlcul de l'aval.

Reforma- Rehabilitació

L'apartat Reforma-Rehabilitació, permet mitjançant un càlcul teòric, l'aproximació a una dada de superfície que assimila com a obra nova, i dóna com a resultat els residus que es generen quan s'executa la part d'obra nova de la rehabilitació (p.ex. la runa generada quan s'executen nous envans, paviments o sostres,..). Pel càlcul cal disposar de les dades de superfície de l'actuació i el tipus de rehabilitació.

Ampliació-Remuntes

L'apartat **Ampliació-Remuntes**, a partir de les dades de la superfície nova que es construeix, obté el residu generat en aquesta fase (p.ex. ampliació en un lateral d'un edifici)

Fitxa Resum

Aqui és on es traslladen les dades abans introduides i s'acaba de definir l'estudi de gestió de residus

Tipus, quantitats i codificació
Com a novetat sobre el document que fins ara era d'utilització, hi ha la possibilitat de decidir el tractament que es dóna als materials d'excavació i introdueix els codis de residu segons la legislació comunitària.

Minimització, gestió dins d'obra
Permet establir quines opcions de minimització de residus es duen a terme, des de fase de projecte fins a fase d'obra.

Facilita la concreció de les opcions de gestió de les terres i materials d'excavació.
En base al RD 105/2008, indica l'obligació o no de separació en obra, alhora que permet millorar en les fraccions a separar si el projecte així ho determina.

Gestió fora d'obra i pressupost
Per a cada tipus de residu, permet especificar quin gestor el tractarà, a través del link amb l'Agència Catalana de Residus, facilita l'obtenció dels codis de gestor.

El document incorpora un ventall de preus de gestió de runes, depenent de si és neta (runa separada) o bruta (runa barrejada), extret del que han facilitat els gestors de residus de Catalunya, també permet incorporar preus d'elements auxiliars (casetes, etc.) que en alguns casos poden modificar substancialment el pressupost; per a aquests elements cal definir un preu. Això permet l'obtenció ràpida d'un pressupost estimatiu de la gestió.

Documentació gràfica
El document presenta un apartat amb dimensions dels principals contenidors d'obra.

Plec de condicions tècniques
El document incorpora un plec de condicions, que caldrà personalitzar, i que es pretén ampliar proximament.

Dipòsit
Facilita el càlcul del dipòsit establert pel "Real Decreto 210/2018", que cal dipositar en un gestor de residus i lliurar-ne el justificant a l'Ajuntament en el moment de la sol·licitud de llicència.

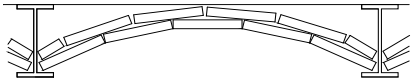
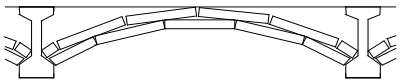
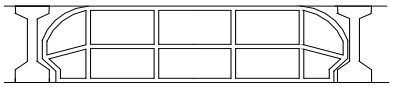
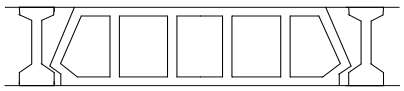
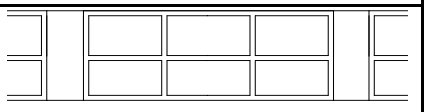
Documentació gràfica Annex 1

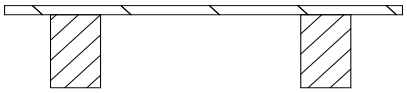
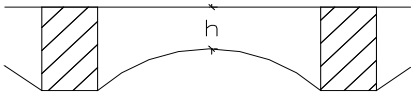
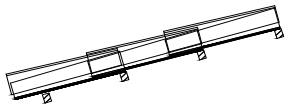
El decret estatal 105/2008, estableix que cal informació gràfica de com i on s'instal.laran els elements de recollida de residus a l'obra. Des de l'OCT es proposa que aquest document ha de ser l'Estudi de Seguretat i Salut, per tal de no duplicar informació i per als casos en que hi hagi un estudi bàsic de seguretat i salut (on no és obligatòria la documentació gràfica), caldria afegir un document annex, que fos un arxiu de dibuix amb la previsió d'ubicació de les instal·lacions de gestió de residus (contenidors, casetes, etc).

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (partides d'obra mesurades en m^3)

	Volum medició (m^3)	Densitat (tones/m^3)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3)
obra de fàbrica massissa	0,00	1,8	0,00	0,00
obra de fàbrica perforada	0,00	1,5	0,00	0,00
obra de fàbrica buida	0,00	1,2	0,00	0,00
formigó armat	0,00	2,5	0,00	0,00
paret de mamposteria	0,00	2,6	0,00	0,00
metalls (acer)	0,35	7,85	2,73	0,35
fustes	2,20	0,8	1,76	2,20
definir altres:	0,00	0,0	0,00	0,00

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (medició en m^2)

	Superfície de medició (m^2)	Volum (m^3/m^2)	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3)
parets i murs					
obra de fàbrica massissa : envà de 4-5 cm enguixat dues cares	0,00	0,065	0,105	0,00	0,00
obra de fàbrica massissa : paret de 15 cm enguixada dues cares	0,00	0,17	0,294	0,00	0,00
obra de fàbrica massissa : paret de 30 cm enguixada dues cares	0,00	0,32	0,564	0,00	0,00
obra de fàbrica buida: envà de 4-5 cm enguixat dues cares	0,00	0,065	0,078	0,00	0,00
obra de fàbrica buida: paret de 14 cm enguixada dues cares	0,00	0,016	0,192	0,00	0,00
paret de mamposteria de pedra calcària o granítica. 50 cm gruix	0,00	0,5	1,3	0,00	0,00
sostre amb biguetes metàl·liques Amb revoltó de rajola, intereix 70cm, sense capa de compressió . Alçada de perfil h=variable. El resultat corresponent al perfil s'incorpora a acer reutilitzable.					
sostre amb biguetes IPN-IPE 100	0,00	0,07948	0,11726	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 160	0,00	0,103	0,14571	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 200	0,00	0,112	0,17157	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 240	0,00	0,1232	0,198	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó Amb revoltó de maó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable.					
cantell 16 cm	0,00	0,11	0,18	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,12	0,22	0,00	0,00
cantell 24 cm	0,00	0,13	0,28	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó Amb revoltó ceràmic (bovedilla), intereix 70 cm, sense capa de compressió .Alçada de biga h= variable.					
cantell 16 cm	0,00	0,16	0,1	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,13	0,00	0,00
cantell 24 cm	0,00	0,24	0,16	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó Amb revoltó de formigó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable.					
biga i revoltó formigó h=16	0,00	0,16	0,12	0,00	0,00
biga i revoltó formigó h=20	0,00	0,2	0,15	0,00	0,00
biga i revoltó formigó h=24	0,00	0,24	0,18	0,00	0,00
llosa de ceràmica armada , intereix 50-60 cm (sostre ceràmic)					
cantell 12 cm	0,00	0,12	0,15	0,00	0,00
cantell 15 cm	0,00	0,15	0,18	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,24	0,00	0,00

	Superfície de medició (m^2)	Volum (m^3/m^2)	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3)
llosa de formigó armat					
cantell 8 cm	0,00	0,08	0,19	0,00	0,00
cantell 10 cm	0,00	0,1	0,24	0,00	0,00
cantell 12 cm	0,00	0,12	0,29	0,00	0,00
cantell 15 cm	0,00	0,15	0,36	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,48	0,00	0,00
sostres amb bigues de fusta i tarima de fusta, intereix 50 cm					
El resultat corresponent de les bigues i les tarimes s'afegeig a fustes reutilitzables					
biga 16x10, tarima 2,5cm	0,00	0,041	0,0246	0,00	0,00
biga 15x15, tarima 2,5cm	0,00	0,0475	0,0285	0,00	0,00
biga 20x12, tarima 2,5cm	0,00	0,049	0,0294	0,00	0,00
biga 24x14, tarima 2,5cm	0,00	0,061	0,0366	0,00	0,00
sostres amb bigues de fusta i revolto de guix o maó, intereix 50 cm					
El resultat corresponent de les bigues s'afegeig a fustes reutilitzables					
biga 16x10, revoltó h=8 cm	0,00	0,0854	0,075	0,00	0,00
biga 15x15, revoltó h=8 cm	0,00	0,0732	0,066	0,00	0,00
biga 20x12, revoltó h=10 cm	0,00	0,097	0,09	0,00	0,00
biga 24x14, revoltó h=12 cm	0,00	0,1122	0,105	0,00	0,00
capes de compressió de sostres i forjats amb					
2 cm de gruix	0,00	0,02	0,05	0,00	0,00
3 cm de gruix	0,00	0,03	0,075	0,00	0,00
4 cm de gruix	0,00	0,04	0,1	0,00	0,00
5 cm de gruix	0,00	0,05	0,125	0,00	0,00
cobertes (acabat)					
amidament per superfície de coberta, **no** de la projecció en planta els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
teules àrabs velles, preses amb 3 cm de morter. pes teula 2,4 kg / peça	0,00	0,0634	0,12	0,00	0,00
teules àrabs noves preses amb 3 cm de morter. pes teula 2 kg /peça	0,00	0,0577	0,11	0,00	0,00
teules àrabs velles col.locades a llata per canal o salt de garsa, pes teula 2,4 kg /peça	0,00	0,04173	0,065	0,00	0,00
pissarra vella sobre empostissat de fusta de 2-2,5 cm de gruix	0,00	0,0125	0,02	0,00	0,00
doblat de rasilla col.locat amb 3 cm de morter	0,00	0,025	0,1	0,00	0,00
cobertes (base i pendent)					
encadellat ceràmic de 3,5 cm de gruix	0,00	0,035	0,042	0,00	0,00
maó massís 4 cm gruix	0,00	0,04	0,072	0,00	0,00
sorra o morter de pendents (gruix unitari 1 cm)	0,00	0,1	0,18	0,00	0,00
envans de sostremort de maó massís de 4 cm i 20% de forats	0,00	0,032	0,0576	0,00	0,00
envans de sostremort de maó buit de 4,5cm i 20% de forats	0,00	0,036	0,0432	0,00	0,00
envans de sostremort de totxana de 9 cm i 20% de forats	0,00	0,072	0,0864	0,00	0,00

cel rasos					
cel-ras de placa d'escaiola enguixada per sota	0,00	0,023	0,02875	0,00	0,00
cel ras de canyís enguixat	0,00	0,017	0,016	0,00	0,00
cel ras de cartró guix de 15 mm de gruix	0,00	0,015	0,0117	0,00	0,00
paviments					
els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 3 cm	0,00	0,03	0,05	0,00	0,00
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 5 cm	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 7 cm	0,00	0,07	0,11	0,00	0,00
terratzo sobre morter gruix total 5 cm	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00
tarima de fusta de 2cm sobre llates cada 35 cm.	0,00	0,0234285	0,03	0,00	0,00
parquet, tarima 2 cm sobre llates cada 35 cm	0,00	0,0334285	0,04	0,00	0,00
parquet encolat o flotant, (gruix unitari 1 cm)	0,00	0,01	0,075	0,00	0,00
revestiments					
enguixat	0,00	0,01	0,012	0,00	0,00
arrebossat de ciment	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00
arrebossat de calç, estuc	0,00	0,01	0,016	0,00	0,00
enrajolat de paret, inclòs arrebossat	0,00	0,03	0,034	0,00	0,00
enrajolat de paret, sense arrebossat	0,00	0,007	0,014	0,00	0,00
altres					
vidres. vidre senzill, gruix nominal 1 cm	412,26	0,001	0,025	10,31	0,41
fibrociment en plaques, amb o sense amiant, gruix placa ondulada 6 mm. Per a conductes: diàmetre x 3,14 x longitud	0,00	0,01	0,018	0,00	0,00
Metal·listeria de fusteries (alumini)	1266,08	0,05	0,01	6,84	63,30
Lames de persiana (PVC)	2,60	22,66	1,00	2,60	58,92

Resum de residus d'enderroc parcial durant la construcció		
	pes T	volum m^3
parets i murs de fàbrica	0,000	0,00
murs de mamposteria, pedra	0,000	0,00
sostres amb bigues metàl·liques	0,000	0,00
sostres amb bigues de formigó	0,000	0,00
llosa de ceràmica armada	0,000	0,00
formigó armat	0,000	0,00
sostre amb bigues de fusta i tarima de fusta	0,000	0,00
sostre amb bigues de fusta i revoltó de guix o maó	0,000	0,00
capa de compressió de sostres i forjats amb armat	0,000	0,00
cobertes (acabat)	0,000	0,00
cobertes (base i pendents)	0,000	0,00
cel rasos	0,000	0,00
paviments	0,000	0,00
revestiments	0,000	0,00
vidres	10,307	0,41
fibrociment en plaques	0,000	0,00
Metal·listeria de fusteries (alumini)	6,837	63,30
Lames de persiana (PVC)	2,600	58,92
Residus d'enderroc en rehabilitació i reforma d'edifici	**19,743 T**	**122,63 m^3**

Resum de residus d'enderroc reutilitzables					
				Tones	m^3
fusta , bigues reutilitzables	bigues 16x10 cm	0,032	0,025	0,000	0,00
	bigues 15x15 cm	0,045	0,036	0,000	0,00
	bigues 20x12 cm	0,048	0,04	0,000	0,00
	bigues 24x14 cm	0,0672	0,055	0,000	0,00
empostissats, tarimes,llates	2-2,5 cm gruix	0,025	0,015	0,000	0,00
fusta sense format				1,760	2,20
acer , perfils reutilitzables	IPN h=10	0,0015142	0,01274	0,000	0,00
	IPN h=16	0,0032857	0,0242857	0,000	0,00
	IPN h=20	0,0047837	0,0384285	0,000	0,00
	IPN h=24	0,0065857	0,0517	0,000	0,00
	varis			2,734	0,35
altres elements susceptibles de ser reutilitzats: Alumini + PVC+Vidre				19,73	0,00

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

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

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Sustitució de finestres per a la millora energètica i el confort interior a la UAB		
Situació:	Campus Universitari de la UAB. Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)		
Municipi :	Bellaterra	**Comarca :**	Barcelonès

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			
	-		-		**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	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	2,734	0,001	0,348
fustes	170201	0,023	1,760	0,066	2,200
vidre	170202	0,001	10,307	0,004	0,412
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
Metal·listeria de fusteries (alumini)		0,005	6,837	0,050	63,304
Lames de persiana (PVC)		1,000	2,600	22,660	58,916
totals d'enderroc		0,7556	**24,24 t**	23,4644	**125,18 m³**

Residus de construcció

	Codificació re: Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			**0,00 t**		**0,00 m³**

INVENTARI DE RESIDUS 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	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	1,76 t		2,20 m^3
acer en perfils reutilitzables	2,73 t		0,35 m^3
altres :	19,73 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	24,22 t		**2,55 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
pedraple	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions 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**	**0,00**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**0,00**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**2,73**	**si**	**no especial**
Fusta	**1**	**1,76**	**si**	**no especial**
Vidres	**1**	**10,31**	**si**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser 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**	**no**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**no**
No especials	Contenidor per Metalls	**si**	**si**
	Contenidor per Fustes	**si**	**si**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**si**
	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	si
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Alumini de fusteries	Ferimet, SL.	Av. Can Roqueta, 17 08202 Sabadell	E-343.97
Vidre de finestres	Enderrocs Gamboa Dexso 20	C/ Sant Sebastià, 136 08203 Sabadell	E-1897.21
PVC de persianes	Reciclaje y Almacenaje de M	C/ Ca N'Alzina, 101-107 08202 Sabadell	E-1497.14
Fusta de caixa de persiana	Tecnologías del Medio Ambi	C/Gorgs Lladó (Parcel·la E), 44-52 08210 Barber	E-946.06

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta** **4,00 €/m³**	**runa bruta** **15,00 €/m³**
Formigó	0,00	-	-	-	0,00
Maons i ceràmics	0,00	-	-	-	0,00
Petris barrejats	0,00	-	-	-	0,00
Metalls	0,47	5,64	2,35	1,88	-
Fusta	2,97	35,64	14,85	11,88	-
Vidres	0,56	6,68	100,00	2,23	-
Plàstics	0,00	0,00	-	0,00	-
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	165,00	1.979,96	824,99	-	2474,96
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	168,99	2.027,93	117,20	15,99	2.474,96

Elements Auxiliars

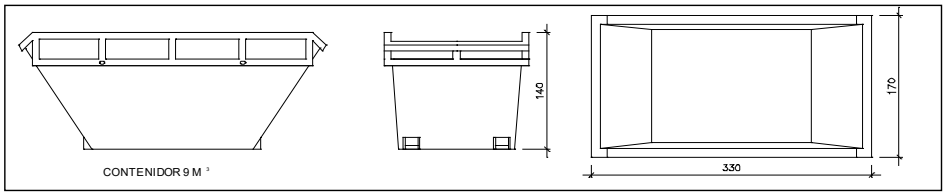
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 4.636,07 €

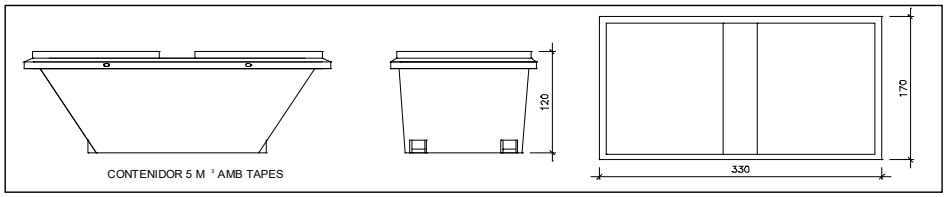
El volum dels residus és de : **168,99 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**4.636,07**	**euros**

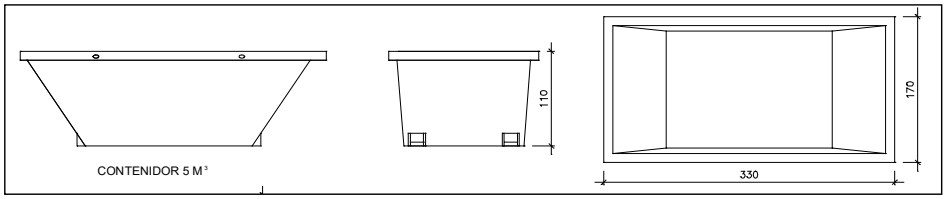
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



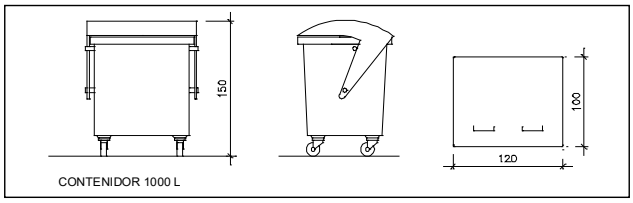
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



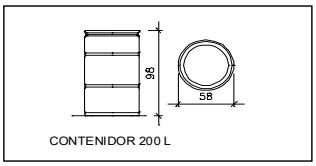
Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



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)	0,01 T	0,00 %	**0,01 T**

Càlcul del dipòsit

Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	62,6 T	11 euros/T	688,60 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**62,6 Tones**
		Total dipòsit * **	**688,60 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€

INFORME DE ENSAYO
DETERMINACIÓN DE TRANSMITANCIA TÉRMICA MEDIANTE MÉTODO NUMÉRICO

PETICIONARIO
Applicant

VIUDA DE RAFAEL ESTEVAN GIMÉNEZ, S.L.
Pº Industrial Río Vinalopó S/N
03630 - Sax, Alicante

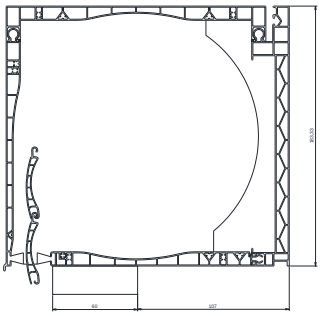
FABRICANTE
Manufacturer

VIUDA DE RAFAEL ESTEVAN GIMÉNEZ, S.L.

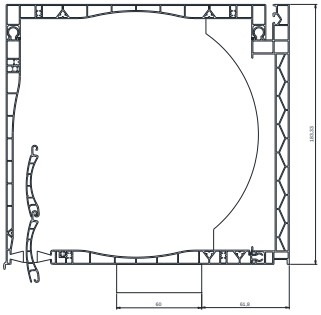
Norma de Cálculo:
UNE-EN ISO 10077-2:2020. Comportamiento térmico de ventanas, puertas y persianas. Cálculo de la transmitancia térmica. Parte 2: Método numérico para los marcos. (ISO 10077-2:2017).

Secciones calculadas:

Posición A



Posición B



Datos aportados por el cliente

PRODUCTO
Product

Cajón de persiana 185 PVC

MODELO
Reference

REGIBLOCK 185 DT con tapa decorativa RTX
Aislante PS20

MATERIAL
Material

PVC

FECHAS DE CÁLCULO
Date/s of test

05.11.2020

FECHA DE EMISIÓN
Date of issue

06.11.2020

RESULTADOS
Results

Transmitancia Térmica Usb (W/m²K):

Posición A	Posición B
1,3	0,99

Luis García Viguera
Director Técnico Departamento
Department Director

GARCIA VIGUERA LUIS - 16537975D
Firmado digitalmente por GARCIA VIGUERA LUIS - 16537975D
Fecha: 2020.11.06 12:02:40 +01'00'

El resultado del presente ensayo/s no concierne más que al objeto/s ensayado/s. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal. Regla decisión: se designa el valor sin tener en cuenta las incertidumbres.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

1 OBJETO.

El presente informe tiene por objeto determinar la transmitancia térmica del **Cajón de persiana 185 PVC, modelo: REGIBLOCK 185 DT con tapa decorativa RTX Aislante PS20**, por el método numérico descrito en la norma UNE-EN ISO 10077-2:2020.

Para la simulación se utiliza el software BISCO versión 11.0, desarrollado por la empresa Physibel, basado en el método de elementos finitos en dos dimensiones para calcular la transferencia de calor. Dicho software ha sido validad de acuerdo a lo especificado en la norma UNE-EN ISO 10077-2:2020.

2 DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA APORTADA POR EL CLIENTE.

Descripción:	Cajón de persiana 185 PVC
Modelo:	REGIBLOCK 185 DT con tapa decorativa RTX Aislante PS20
Dimensiones (alto):	183,6 mm
Cajón:	PVC
Tapa de registro:	PVC
Testeros:	PVC
Lamas:	45 mm
Guía persiana:	Posición A – 32 mm Posición B – 80 mm

Las especificaciones técnicas de la muestra de ensayo han sido aportadas por el solicitante y entregadas al laboratorio con referencia MV72187.

3 CONDICIONES DE CONTORNO Y PARÁMETROS DE LOS MATERIALES.

Las condiciones de contorno utilizadas para el cálculo son las descritas en el anexo E de la norma UNE-EN ISO 10077-2:2020

El marco de la ventana tiene una anchura de 60 mm (límite adiabático) y se sitúa respecto al cajón en función de las guías de persiana simuladas, definidas por el peticionario

El método de cálculo utilizado ha sido el de Conductividad

La cámara de aire dentro del cajón se considera no ventilada, ya que se cumple que e1+e2≤2 mm, teniendo en cuenta los cepillos de mohair

Posición	Exterior Rse (m2K/W)	Interior Rsi (m2K/W)
Normal (superficie plana)	0.04	0.13
Radiación/Convección reducida (bordes o uniones entre superficies)	0.04	0.20

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

Las condiciones de temperatura de referencia son 20º C en el interior y 0º C en el exterior.

A continuación, se muestran los valores de conductividad térmica de los materiales que han sido utilizados en el cálculo. Fuente: Norma UNE-EN ISO 10456:2012 “Materiales y productos para edificación. Propiedades higrotérmicas. Valores de diseño tabulados”

Color	Material	λ (W/mK)
	PVC	0.170
	Mohair	0.140
	PS20*	0.035

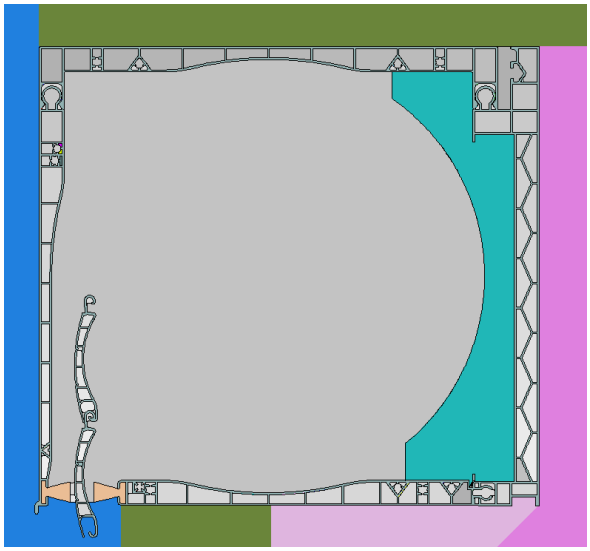
* Valores de conductividad térmica suministrados por el cliente.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

4 RESULTADOS.

4.1 REGIBLOCK 185 DT CON TAPA DECORATIVA RTX AISLANTE PS20, en posicion A

Sección calculada



Datos Obtenidos

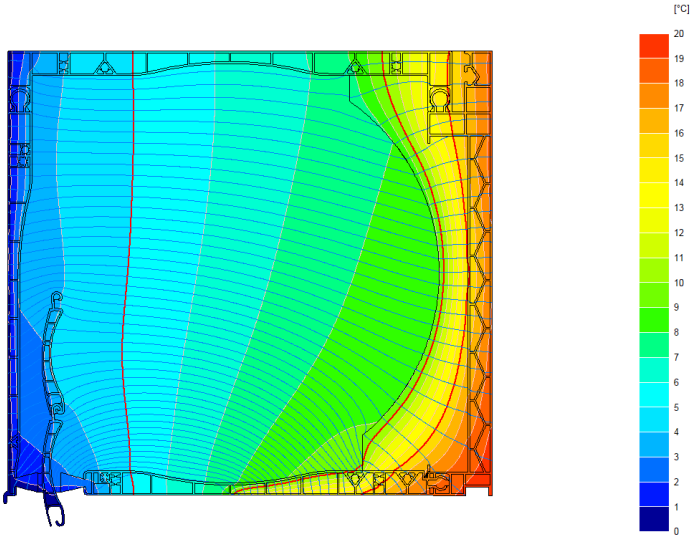
Flujo de Calor Total (Q)	4,617	W/m
Proyección Perfil (l_f)	0,1836	m

$$U_f = \frac{L2df}{l_f}$$

$$L2df = \frac{Q}{(Ti - Te)}$$

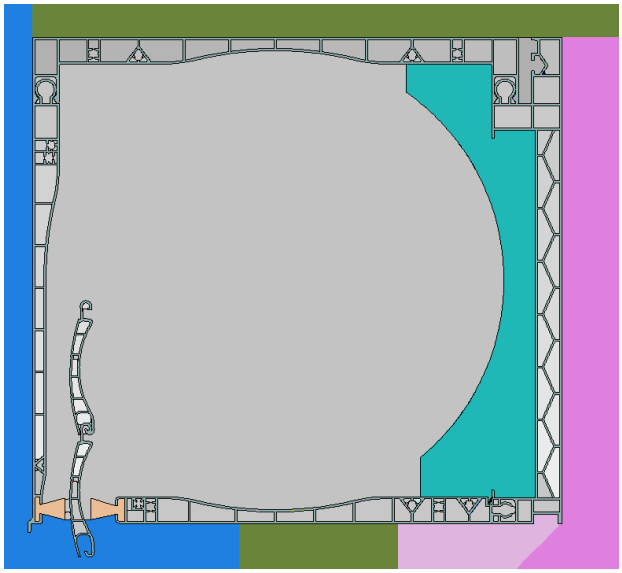
Usb	**1,257 (W/m²K)**

Gráfico de isotermas y flujo de calor.



4.2 REGIBLOCK 185 DT CON TAPA DECORATIVA RTX AISLANTE PS20, en posicion B

Sección calculada



Datos Obtenidos

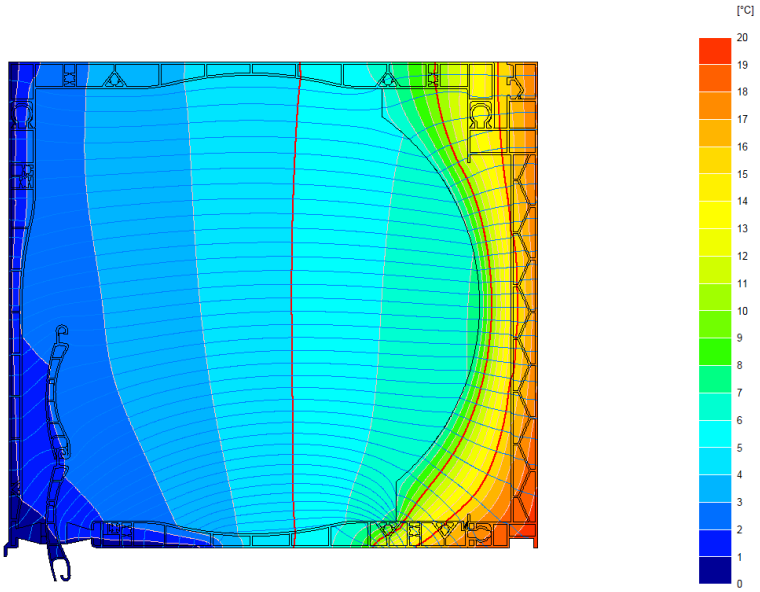
Flujo de Calor Total (Q)	3,637	W/m
Proyección Perfil (l_f)	0,1836	m

$$U_f = \frac{L2df}{l_f}$$

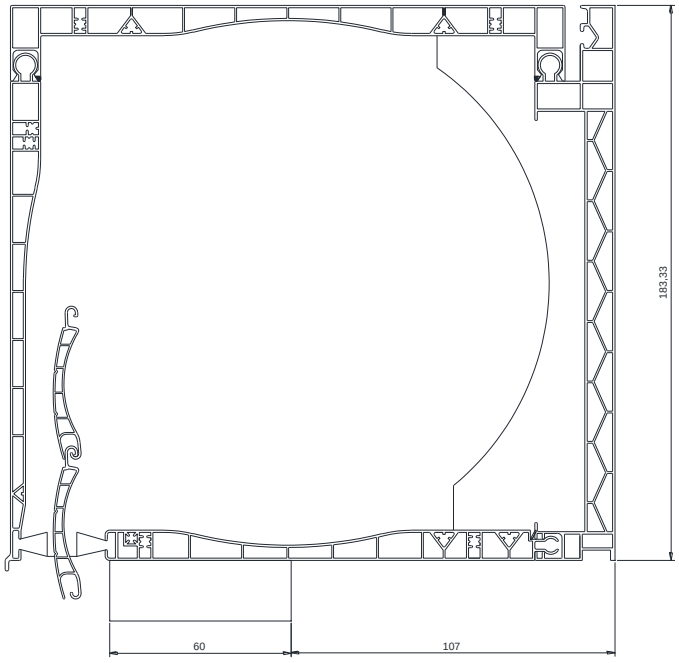
$$L2df = \frac{Q}{(Ti - Te)}$$

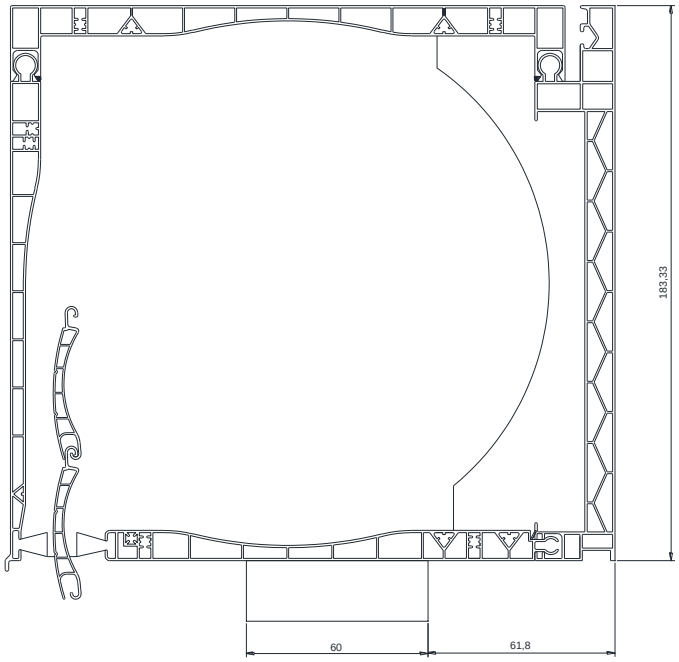
Usb	**0,99 (W/m²K)**

Gráfico de isotermas y flujo de calor.



5 SECCION DE LA MUESTRA APORTADA POR EL CLIENTE.





ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

INFORME SIMPLIFICADO DE ENSAYO DETERMINACIÓN DE TRANSMITANCIA TÉRMICA MEDIANTE MÉTODO NUMÉRICO

PETICIONARIO
Applicant

VIUDA DE RAFAEL ESTEVAN GIMÉNEZ, S.L.
Pº Industrial Río Vinalopó S/N
03630 - Sax, Alicante

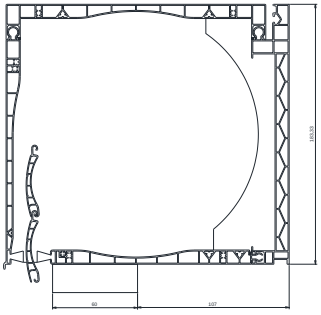
FABRICANTE
Manufacturer

VIUDA DE RAFAEL ESTEVAN GIMÉNEZ, S.L.

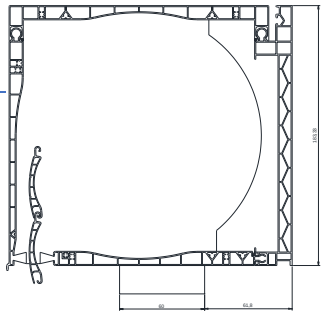
Norma de Cálculo:
UNE-EN ISO 10077-2:2020. Comportamiento térmico de ventanas, puertas y persianas. Cálculo de la transmitancia térmica. Parte 2: Método numérico para los marcos. (ISO 10077-2:2017).

Secciones calculadas:

Posición A



Posición B



Datos aportados por el cliente

PRODUCTO
Product
Cajón de persiana 185 PVC

MODELO
Reference
REGIBLOCK 185 DT con tapa decorativa RTX
Aislante PS20

MATERIAL
Material
PVC

FECHAS DE CÁLCULO
Date/s of test
05.11.2020

FECHA DE EMISIÓN
Date of issue
06.11.2020

RESULTADOS
Results

Transmitancia Térmica Usb (W/m^2K):

Posición A	Posición B
1,3	0,99

Luis García Viguera
Director Técnico Departamento
Department Director

El presente documento extracta y refleja los resultados asociados al informe de ensayo nº 251300. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal. Regla decision: Se designa el valor sin tener en cuenta las incertidumbres.

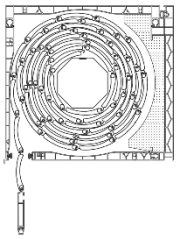
ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

INFORME DE ENSAYO
DETERMINACIÓN DEL AISLAMIENTO ACÚSTICO AL RUIDO AÉREO

PETICIONARIO *Applicant*	**Viuda de Rafael Esteban Giménez, S.L.** **Pº Industrial Rio Vinalopo, s/n.** **03620- Sax. Alicante.**
FABRICANTE(1) *Manufacturer*	**Viuda de Rafael Esteban Giménez, S.L.**
PRODUCTO(1) *Product*	**Cajón de persiana compacto motorizado**
MODELO (1) *Model*	**REGIBLOCK 185 DT -TAPA RTX Y AISLANTE PS20**
DIMENSIONES (L x A) *Dimensions*	**1230 x 155 mm**
MATERIAL(1) *Material*	**Cajón: PVC** **Testeros: ABS** **Tapa de registro: PVC**
FECHAS DE ENSAYO *Date/s of tets*	**29.11.2021**
FECHA DE EMISIÓN *Date of issue*	**13.12.2021**

Norma de Ensayo:
UNE-EN ISO 10140-2:2011 Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 2: Medición del aislamiento acústico al ruido aéreo.

Sección:



RESULTADOS
Results

	Paño plegado	Paño desplegado
Índice de Reducción Sonora Rw ($C;C_{tr}$):	**Rw: 37 (-2;-5) dB** **RAtr: 32 dBA** **RA: 36,0 dBA**	**Rw: 33 (-2;-5) dB** **RAtr: 28 dBA** **RA: 31,8 dBA**
Diferencia de nivel normalizada ponderada elementos pequeños s/ UNE-EN ISO 717-1	**Dn,e,w (C;Ctr): 56 (-2;-5) dB** **Dn,e,A,tr: 55 dBA**	**Dn,e,w (C;Ctr): 52 (-2;-5) dB** **Dn,e,A,tr: 51 dBA**
Diferencia de nivel normalizada ponderada A de elementos pequeños	**D,n,e,A: 51 dBA**	**D,n,e,A: 47 dBA**

Luis García Viguera
Técnico Departamento
Department Technician

Oscar Blanco Navaridas
Director Técnico Departamento
Department Director

El resultado del presente ensayo/s no concierne más que al objeto/s ensayado/s. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal. Los índices D,n,e,w y D,n,e,A, están fuera del alcance de acreditación ENAC. Regla de decisión: Para dar clasificación, se va emplear una regla de decisión binaria (pasa-no pasa) con criterio de aceptación simple con un riesgo específico inferior al 50% de Probabilidad Falsa (PFA). (1) ENSATEC, S.L.U. declina toda responsabilidad sobre la información aportada por el cliente.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

1 ANTECEDENTES Y OBJETO.

Este informe ha sido realizado a petición de **Viuda de Rafael Esteban Giménez, S.L.**, en las salas Acústicas que ENSATEC posee en sus instalaciones situadas en Avda. Lentiscares, 4-6 de Navarrete (La Rioja), con objeto de determinar el nivel de aislamiento a ruido aéreo del siguiente elemento constructivo:

- **Cajón de persiana compacto motorizado**.
  Modelo(1): **REGIBLOCK 185 DT -TAPA RTX Y AISLANTE PS20.**

Las mediciones se efectuaron el día 29 de Noviembre entre las 07:00 h y las 15:00 h.

2 ALCANCE.

Este informe refleja la metodología y resultados del ensayo, con objeto de determinar el aislamiento acústico al ruido aéreo, definido por la norma UNE-EN ISO 10140-2:2011 del elemento constructivo descrito en el apartado anterior:
Los resultados se determinaron tal y como se especifica en las normas UNE-EN ISO 10140-2: 2011 que a continuación se detallan:

- R ≡ Índice de reducción acústica: Es diez veces el logaritmo decimal del cociente entre la potencia sonora W_1, que incide sobre el elemento de ensayo y la potencia acústica, W_2, radiada por el elemento de ensayo hacia el otro lado.

$$R = 10\,log\frac{W_1}{W_2}\,(\text{dB})$$

Para mediciones en laboratorio utilizando la presión sonora, el índice de reducción acústica se calcula mediante:

$$R = L_1 - L_2 + 10\,log\frac{S}{A}\,(\text{dB})$$

Donde,

- L_1 ≡ Nivel de presión sonora promedio de la energía en el recinto emisor (dB).
- L_2 ≡ Nivel de presión sonora promedio de la energía en el recinto receptor (dB).
- S ≡ Área de la abertura de ensayo libre en la que se instala el elemento de ensayo (m^2).
- A ≡ Área de absorción acústica equivalente en el recinto receptor (m^2).

Para cada una de las cuatro posiciones de fuente, el aislamiento resultante global, se calculará como:

$$R = -10\,log\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{7} 10^{-R_i/10}\,(\text{dB})$$

3 DOCUMENTOS APLICABLES.

- UNE-EN ISO 10140-1:2016 Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 1: Reglas de aplicación para productos específicos.
- UNE-EN ISO10140-1:2011/A1:2012**.** Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 1: Reglas de aplicación para productos específicos. Modificación 1: Directrices para la determinación del índice de reducción acústica de juntas rellenas de material de relleno y/o de elementos de sellado.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

- UNE-EN ISO 10140-2:2011 Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 2: Medición del aislamiento acústico al ruido aéreo.
- UNE-EN ISO 10140-4:2011 Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 4: Procedimientos y requisitos de medición.
- UNE-EN ISO 10140-5:2011 Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 5: Requisitos para instalaciones y equipos de ensayo.
- ISO 717-1:2020. Acústica. Clasificación del aislamiento acústico en edificios y de elementos de construcción. Parte 1: Aislamiento acústico aéreo.
- Procedimiento interno de ENSATEC.

4 EQUIPOS Y MEDIOS UTILIZADOS.

Para la realización de los ensayos se han utilizado los siguientes equipos.

- Analizador en tiempo real.
- Calibrador de Nivel Sonoro.
- Ecualizador.
- Transmisor.
- Amplificador de potencia.
- Jirafas giratorias.
- Cinta métrica de 5 mtrs.
- Termohigrómetro Digital.
- Fuentes sonora omnidireccional.
- Micrófonos prepolarizados de ½".
- Barómetro.
- Balanza.

5 DESARROLLO.

El procedimiento de medida se realizó acorde con la norma UNE-EN ISO 10140-2:2011.

Durante la medida el operador no se encuentra en ningún momento dentro de las salas.

La muestra se ha colocado en la apertura de ensayo practicada en la pared de relleno de 420 mm de espesor total, fabricada con ladrillo cerámico relleno de mortero con una densidad aparente de 1843 kg/m^3 y una densidad absoluta de 1961 kg/m^3, centrada y situada a diferentes profundidades respecto del nicho en una proporción de 2 a 1. Se ha dejado en todo su perímetro un hueco evitando el contacto entre la muestra y el nicho, rellenado con material de lana de roca o espuma acústica y verificando que quede bien presionada, evitando dejar huecos vacíos. Se ha procedido a un sellado final alrededor del perímetro de la muestra en ambos lados de la muestra con silicona neutra o masilla. Se ha dejado secar el conjunto al menos 24 horas antes de realizar el ensayo. La muestra fue instalada en la apertura por el laboratorio bajo directrices del cliente y según la norma UNE-EN 10140-1:2016.

La muestra debe abrirse y cerrarse cinco veces antes de la medida.

El nivel de presión sonora en ambas salas se obtiene por medio de dos micrófonos en movimiento continuo. El radio de barrido de estos micrófonos es de 110 cm y los planos de las trayectorias están inclinados con objeto de cubrir una gran parte de ambos espacios útiles de los recintos. Ambos forman ángulos mayores de 10º con cualquier superficie del recinto.

La duración de un giro en ambos micrófonos es de 32 segundos.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

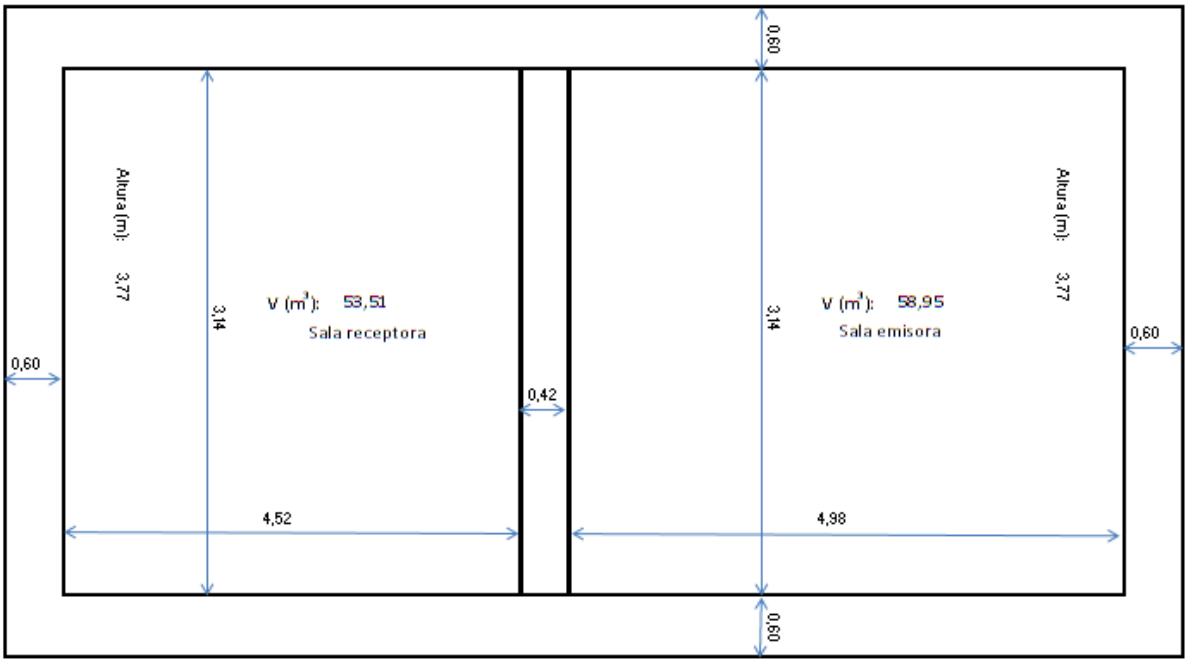
El análisis y la evaluación se efectúan en bandas de tercio de octava en los rangos comprendidos entre los 100-5000 Hz.
Para las medidas de aislamiento se procedió generando ruido blanco mediante una fuente sonora omnidireccional en 4 posiciones distintas según norma. Para el cálculo del tiempo de reverberación de la sala receptora se empleó igualmente una fuente sonora omnidireccional mediante el método ininterrumpido. El sonido generado será con un nivel controlado y reproducible a través de un generador amplificado y ecualizado, reproducido por los equipos dispuestos a tal efecto.

En la sala receptora se registra el ruido de fondo (B2) presente en el momento de realizar la medida; en función de las cuáles se determinará la necesidad de realizar corrección por este concepto en el nivel del local receptor.

La identificación de parámetros medidos son los que a continuación se detallan:

- L1: Nivel de presión sonora promedio de la energía en el recinto emisor.
- L2: Nivel de presión sonora promedio de la energía en el recinto receptor.
- B2: Nivel medio de presión sonora del ruido de fondo en el recinto receptor.
- T2: Tiempo de reverberación del recinto receptor.

Croquis del tamaño y forma de los recintos.



Cotas en (m).

6 CARACTERÍSTICAS DE LA CARPINTERÍA

6.1 Caracteristicas de la carpintería:

Definición de la muestra de ensayo	
Descripción[(1)]	Cajón de persiana compacto motorizado
Referencia del laboratorio	MV74309
Datos aportados por el cliente	
Fabricante[(1)]	Viuda de Rafael Esteban Giménez, S.L.
Modelo[(1)]	REGIBLOCK 185 DT -TAPA RTX Y AISLANTE PS20
Material[(1)]	Cajón: PVC. Testeros: ABS. Tapa de registro: PVC
Lamas[(1)]	65 lamas de aluminio de (45x3) mm con aislante y seguridad + 1 terminal de aluminio de (50x8) mm con perfil de EPDM.
Fecha entrega	24.11.2021
Fecha análisis	29.11.2021
Dimensiones, ancho x alto, (mm)	1230 x 185
Superficie total (m^2)	0,228
Dimensiones junta apertura, ancho x alto, (mm)	1215 x 185
Longitud de juntas, m	2,800
Movimiento/ maniobra	Motor
Juntas de estanqueidad	Cajón de persiana: Burletes en embocadura de lamas. Testeros: Espuma perimetral. Tapa de registro: Junta de estanquidad de EPDM en parte superior. Perfil terminal: Junta de estanqueidad de EPDM.

7 RESULTADOS.

Local Emisor: Sala Acústica Emisora.
Local Receptor: Sala Acústica Receptora.
Superficie del elemento ensayado: 0,228 m^2
Volumen local emisor: 58,95 m^3.
Volumen local receptor: 53,51 m^3.
Distancia d, (mm): -

Condiciones ambientales 24 horas de conservación	**Máxima**	**Mínima**
Temperatura Local Emisor (ºC):	20,3	20,1
Temperatura Local Receptor (ºC):	20,1	19,8
Humedad Local Emisor (%):	46,9	46,3
Humedad Local Receptor (%):	47,2	46,8
Presión atmosférica Local Emisor (hPa):	969,1	968,3
Presión atmosférica Local Receptor (hPa):	969,2	968,5

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

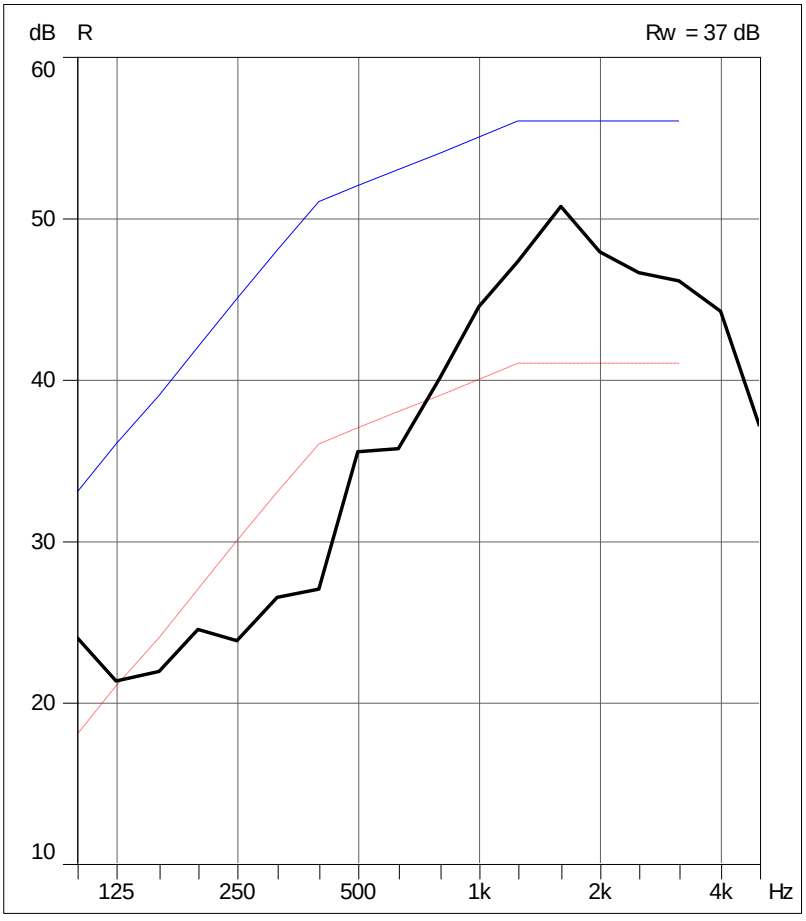
Condiciones ambientales durante el ensayo	Inicial	Final
Temperatura Local Emisor (ºC):	20,3	20,3
Temperatura Local Receptor (ºC):	20,1	20,1
Humedad Local Emisor (%):	46,3	46,3
Humedad Local Receptor (%):	46,8	46,8
Presión atmosférica Local Emisor (hPa):	968,3	968,3
Presión atmosférica Local Receptor (hPa):	968,5	968,5

Observaciones: Valores estables durante el ensayo

Resultados ensayo:

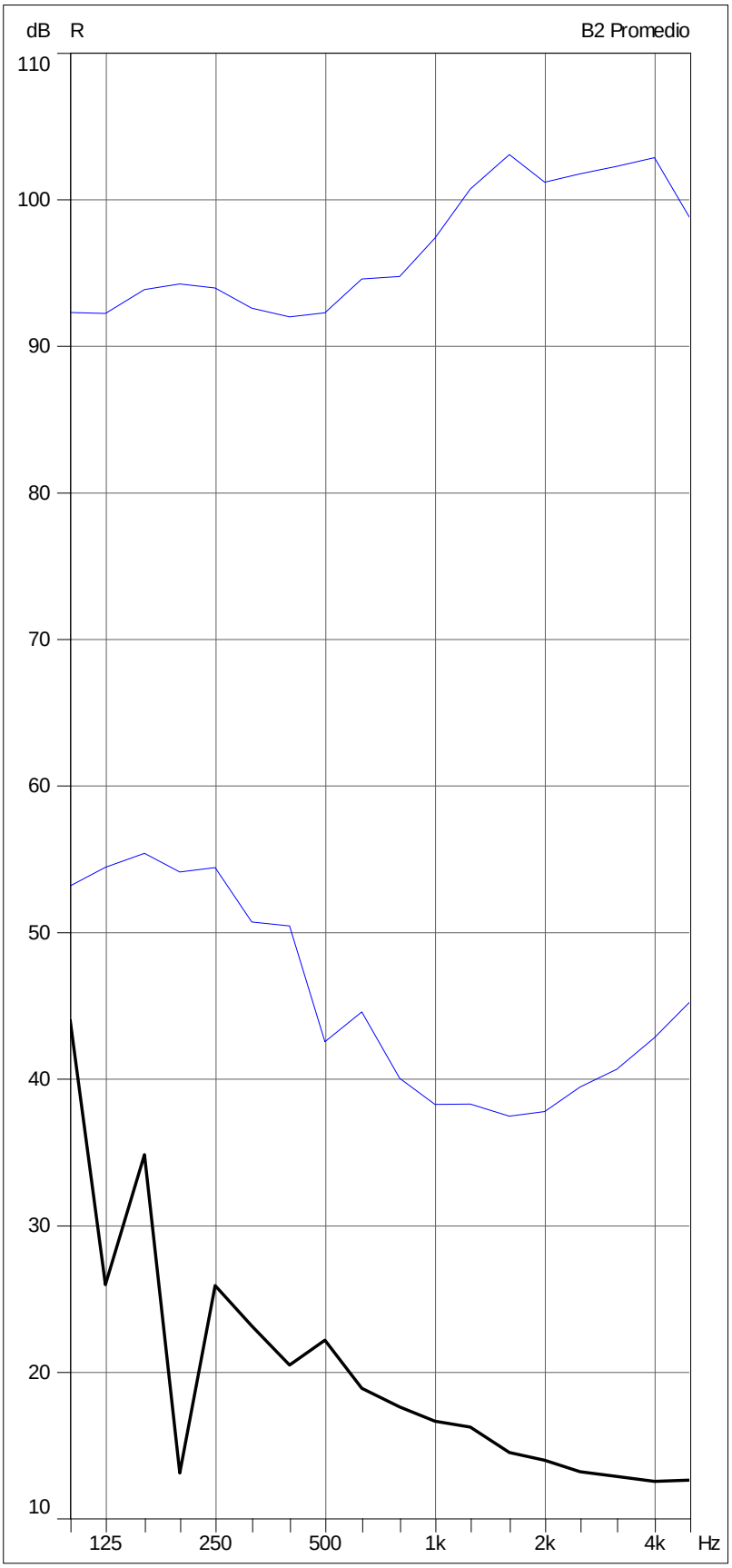
Paño Plegado

$R_w (C;C_{tr})$ Índice de Reducción Sonora (Ponderaciones) 37 (-2;-5) dB



Gráfica de Resultado del Ensayo.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com



Ensayo "A" Niveles (B2, L2, L1)

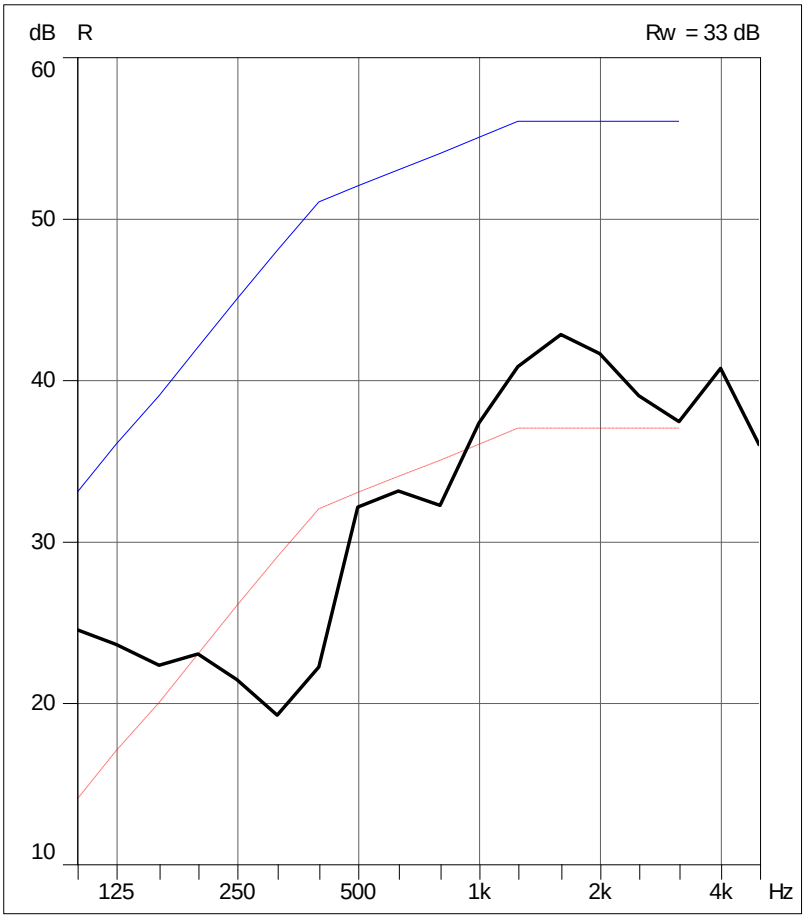
Tabla de valores ENSAYO "A"

[Hz]	L1 [dB]	L2 [dB]	B2 [dB]	T2 [s]	R [dB]
100	92,24	53,12	44,01	1,31	24,0
125	92,18	54,38	25,92	0,96	21,3
160	93,80	55,34	34,78	0,95	21,9
200	94,18	54,08	13,07	1,18	24,5
250	93,91	54,36	25,86	1,14	23,8
315	92,54	50,67	23,11	1,24	26,5
400	91,95	50,40	20,44	1,49	27,0
500	92,21	42,49	22,13	1,62	35,5
630	94,52	44,53	18,84	1,58	35,7
800	94,69	40,00	17,57	1,48	40,1
1 k	97,33	38,22	16,61	1,47	44,5
1,25 k	100,67	38,23	16,21	1,32	47,3
1,6 k	103,01	37,41	14,47	1,37	50,7
2 k	101,14	37,74	13,94	1,21	47,9
2,5 k	101,70	39,40	13,16	1,16	46,6
3,15 k	102,22	40,62	12,84	1,22	46,1
4 k	102,80	42,76	12,49	1,11	44,2
5 k	98,70	45,20	12,58	0,98	37,1

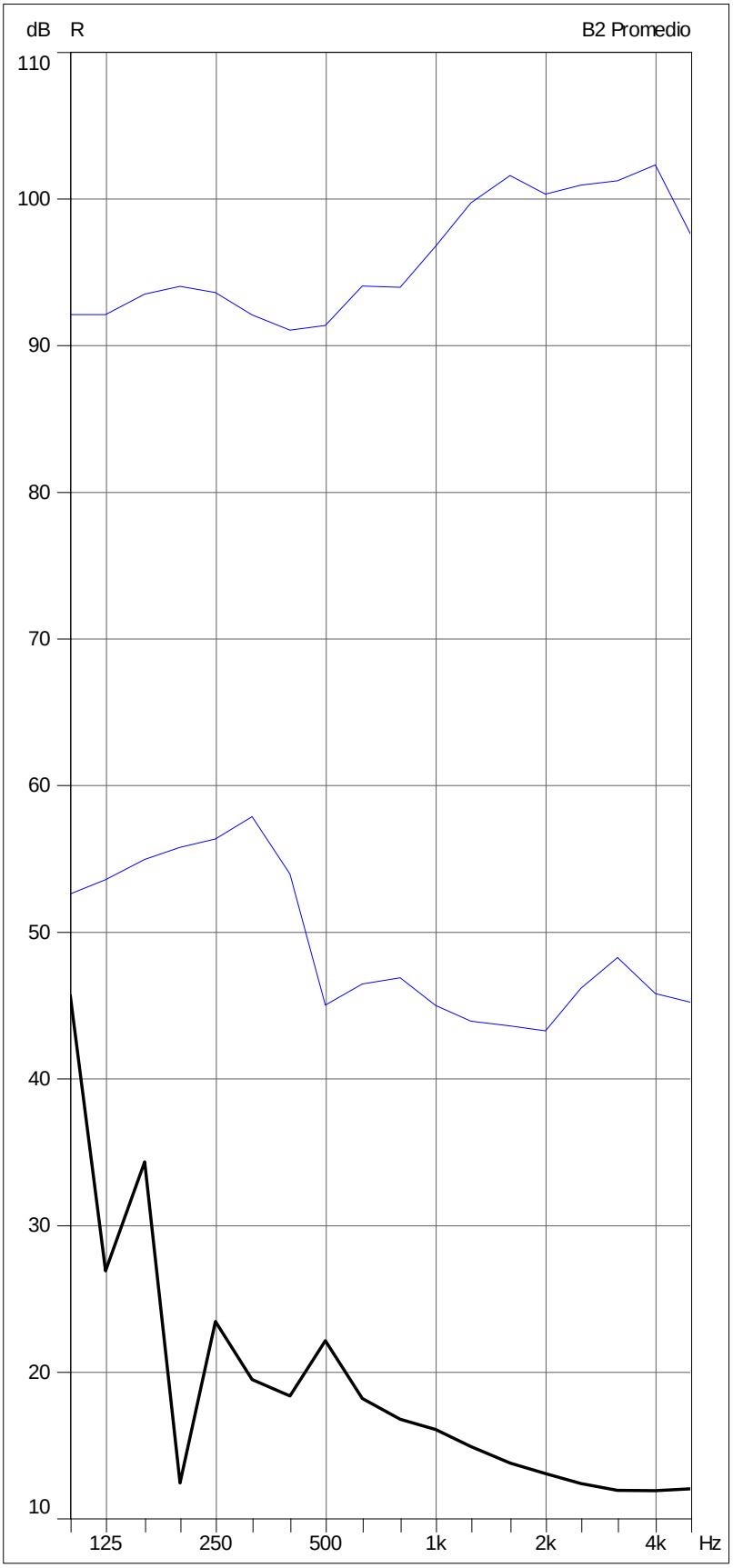
ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

Paño Desplegado

Rw (C;C_{tr}) Índice de Reducción Sonora (Ponderaciones) 33 (-2;-5) dB



Gráfica de Resultado del Ensayo.



Ensayo “A” Niveles (B2, L2, L1)

Tabla de valores ENSAYO "A"

[Hz]	L1 [dB]	L2 [dB]	B2 [dB]	T2 [s]	R [dB]
100	92,05	52,55	45,68	1,34	24,5
125	92,05	53,53	26,86	1,37	23,6
160	93,45	54,90	34,28	1,01	22,3
200	93,98	55,73	12,39	1,29	23,0
250	93,56	56,30	23,40	1,12	21,4
315	92,03	57,81	19,45	1,35	19,2
400	90,99	53,91	18,31	1,40	22,2
500	91,30	44,96	22,08	1,63	32,1
630	94,00	46,41	18,14	1,51	33,1
800	93,92	46,83	16,73	1,40	32,2
1 k	96,70	44,94	16,04	1,54	37,3
1,25 k	99,68	43,88	14,87	1,37	40,80
1,6 k	101,53	43,56	13,75	1,32	42,8
2 k	100,26	43,22	13,03	1,24	41,6
2,5 k	100,87	46,11	12,36	1,14	39,0
3,15 k	101,17	48,21	11,89	1,20	37,4
4 k	102,26	45,75	11,87	1,11	40,7
5 k	97,50	45,17	12,00	0,98	35,9

8 VALORACIÓN DE RESULTADOS.

De los resultados obtenidos se expresan como resumen el valor del índice de Reducción Acústica, UNE-EN ISO 10140-2: 2011

Paño plegado

$R_w (C;C_{tr})$ Índice de Reducción Sonora (Ponderaciones) 37 (-2;-5) dB

Paño Desplegado

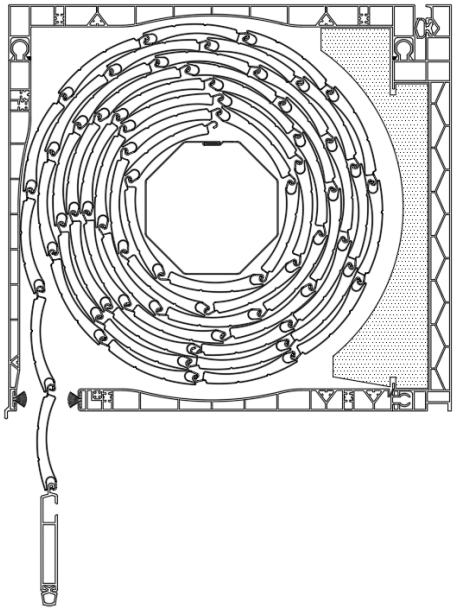
$R_w (C;C_{tr})$ Índice de Reducción Sonora (Ponderaciones) 33 (-2;-5) dB

Nota: ENSATEC, S.L. dispone de los cálculos de incertidumbres asociados a los ensayos a disposición del peticionario. La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2 que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

9 DOCUMENTACÓN APORTADA POR EL CLIENTE[1]

DESPIECE Y/O SECCIÓN DE CARPINTERÍA



10 DOCUMENTACÓN FOTOGRÁFICA

Detalles del cajón de persiana

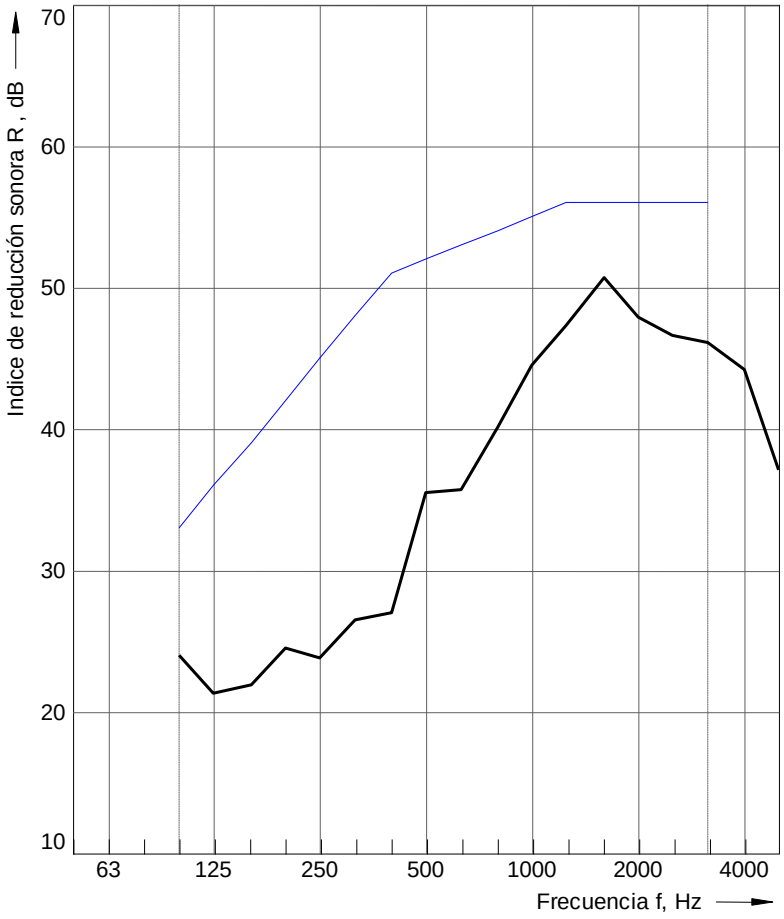
ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

11 IMPRESO DE RESULTADOS

Paño Plegado

ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA, R, DE ACUERDO CON LA NORMA ISO 10140-2			
Identificación del producto(1)**:** Cajón de persiana compacto motorizado			
Identificación del recinto de ensayo: Cámaras de Ensatec.			
Muestra montada por: Ensatec, bajo directrices del cliente y según norma UNE-EN 10140-1		**Fecha ensayo:** 29.11.2021	
Peticionario: Viuda de Rafael Esteban Giménez, S.L.		**Material**(1)**:** Cajón de persiana: PVC. Testeros: ABS. Tapa de registro: PVC	
Serie(1)**:** REGIBLOCK 185 DT -TAPA RTX Y AISLANTE PS20			
Área S, del elemento (m²):	0,228	**Masa por unidad de área (Kg/m²):**	72,397
Temperatura sala emisora (ºC):	20,3/20,3	**Temperatura sala receptora (ºC):**	20,1/20,1
Humedad relativa sala emisora (%):	46,3/46,3	**Humedad relativa sala receptora (%):**	46,8/46,8
Presión estática sala emisora (hPa):	968,3/968,3	**Presión estática sala receptora (hPa):**	968,5/968,5
Volumen sala emisora (m³):	58,95	**Volumen sala receptora (m³):**	53,51

Frecuencia f Hz	R 1/3 Octava dB
50	
63	
80	
100	24,0
125	21,3
160	21,9
200	24,5
250	23,8
315	26,5
400	27,0
500	35,5
630	35,7
800	40,1
1000	44,5
1250	47,3
1600	50,7
2000	47,9
2500	46,6
3150	46,1
4000	44,2
5000	37,1



Resultados Obtenidos según la Norma ISO 717-1:2020

R_w ($C;C_{tr}$) = 37 (-2;-5) dB $C_{50\text{-}3150}$ = N/A $C_{50\text{-}5000}$ = N/A $C_{100\text{-}5000}$ = -1 dB

Evaluación basada en resultados obtenidos mediante 1/3 de octava $C_{tr,50\text{-}3150}$ = N/A $C_{tr,50\text{-}5000}$ = N/A $C_{tr,100\text{-}5000}$ = -5 dB

Nº de Certificado: 254084

Fecha: 10.12.2021

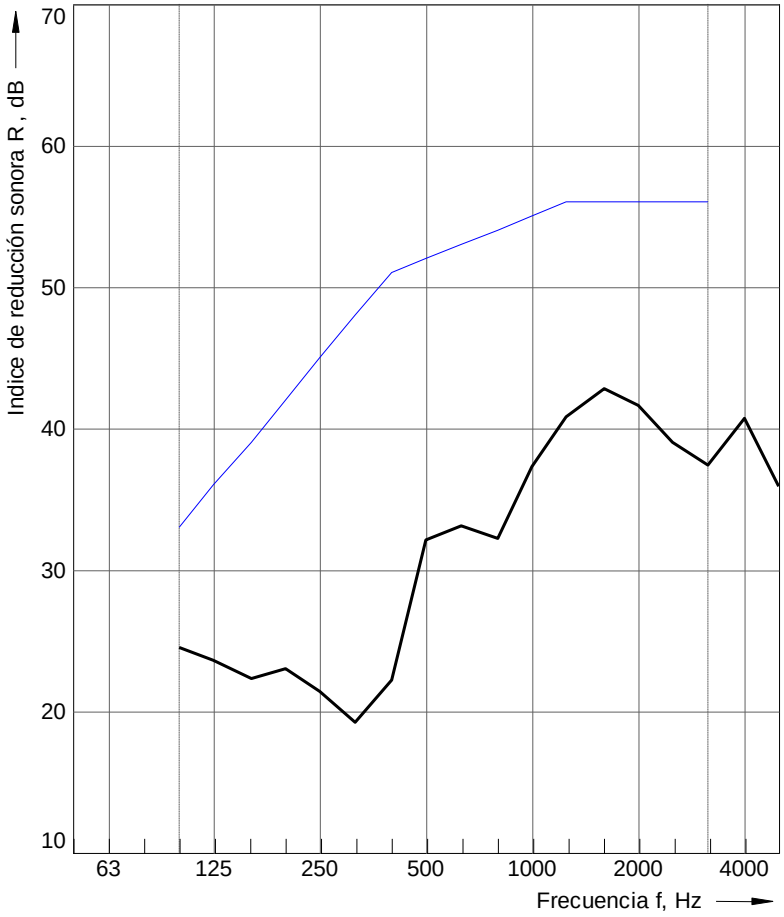
Laboratorio: ENSATEC

Firma y Sello:

Paño Desplegado

ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA, R, DE ACUERDO CON LA NORMA ISO 10140-2			
Identificación del producto(1): Cajón de persiana compacto motorizado			
Identificación del recinto de ensayo: Cámaras de Ensatec.			
Muestra montada por: Ensatec, bajo directrices del cliente y según norma UNE-EN 10140-1		**Fecha ensayo:** 29.11.2021	
Peticionario: Viuda de Rafael Esteban Giménez, S.L.	**Material**(1): Cajón de persiana: PVC. Testeros: ABS. Tapa de registro: PVC		
Serie(1): REGIBLOCK 185 DT -TAPA RTX Y AISLANTE PS20			
Área S, del elemento (m²):	0,228	**Masa por unidad de área (Kg/m²):**	72,397
Temperatura sala emisora (ºC):	20,3/20,3	**Temperatura sala receptora (ºC):**	20,1/20,1
Humedad relativa sala emisora (%):	46,3/46,3	**Humedad relativa sala receptora (%):**	46,8/46,8
Presión estática sala emisora (hPa):	968,3/968,3	**Presión estática sala receptora (hPa):**	968,5/968,5
Volumen sala emisora (m³):	58,95	**Volumen sala receptora (m³):**	53,51

Frecuencia f Hz	R 1/3 Octava dB
50	
63	
80	
100	24,5
125	23,6
160	22,3
200	23,0
250	21,4
315	19,2
400	22,2
500	32,1
630	33,1
800	32,2
1000	37,3
1250	40,8
1600	42,8
2000	41,6
2500	39,0
3150	37,4
4000	40,7
5000	35,9



Resultados Obtenidos según la Norma ISO 717-1:2020

R_w ($C;C_{tr}$) = 33 (-2;-5) dB $C_{50\text{-}3150}$ = N/A $C_{50\text{-}5000}$ = N/A $C_{100\text{-}5000}$ = -1 dB

Evaluación basada en resultados obtenidos mediante 1/3 de octava $C_{tr,50\text{-}3150}$ = N/A $C_{tr,50\text{-}5000}$ = N/A $C_{tr,100\text{-}5000}$ = -5 dB

Nº de Certificado: 254084

Fecha: 10.12.2021

Laboratorio: ENSATEC

Firma y Sello:

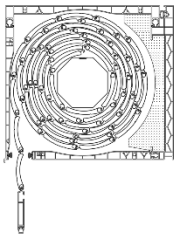
ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

INFORME SIMPLIFICADO
ENSAYO DE DETERMINACIÓN DEL AISLAMIENTO ACÚSTICO AL RUIDO AÉREO

PETICIONARIO *Applicant*	**Viuda de Rafael Esteban Giménez, S.L.** **Pº Industrial Rio Vinalopo, s/n.** **3620Sax. Alicante**.
FABRICANTE[(1)] *Manufacturer*	**Viuda de Rafael Esteban Giménez, S.L.**
PRODUCTO[(1)] *Product*	**Cajón de persiana compacto motorizado**
MODELO[(1)] *Reference*	**REGIBLOCK 185 DT -TAPA RTX Y AISLANTE PS20**
DIMENSIONES (L x A) *Dimensions*	**1230 x 155 mm**
MATERIAL[(1)] *Material*	**Cajón: PVC** **Testeros: ABS** **Tapa de registro: PVC**
FECHAS DE ENSAYO *Date/s of tets*	**29.11.2021**
FECHA DE EMISIÓN *Date of issue*	**13.12.2021**

Norma de Ensayo:
UNE-EN ISO 10140-2:2011 Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 2: Medición del aislamiento acústico al ruido aéreo.

Sección:



RESULTADOS
Results

	Paño plegado	Paño desplegado
Índice de Reducción Sonora Rw ($C;C_{tr}$):	**Rw: 37 (-2;-5) dB** **RAtr: 32 dBA** **RA: 36,0 dBA**	**Rw: 33 (-2;-5) dB** **RAtr: 28 dBA** **RA: 31,8 dBA**
Diferencia de nivel normalizada ponderada elementos pequeños s/ UNE-EN ISO 717-1	**Dn,e,w (C;Ctr): 56 (-2;-5) dB** **Dn,e,A,tr: 55 dBA**	**Dn,e,w (C;Ctr): 52 (-2;-5) dB** **Dn,e,A,tr: 51 dBA**
Diferencia de nivel normalizada ponderada A de elementos pequeños	**D,n,e,A: 51 dBA**	**D,n,e,A: 47 dBA**

ilac-MRA ENAC ENSAYOS Nº 288 / LE 652

Luis García Viguera
Técnico Departamento
Department Technician

Oscar Blanco Navaridas
Director Técnico Departamento
Department Director

El presente documento extracta y refleja los resultados asociados al informe de ensayo nº 254084. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal. Los índices D,n,e,w y D,n,e,A, están fuera del alcance de acreditación ENAC. Regla de decisión: Para dar clasificación, se va emplear una regla de decisión binaria (pasa-no pasa) con criterio de aceptación simple con un riesgo específico inferior al 50% de Probabilidad Falsa (PFA). [(1)] ENSATEC, S.L.U. declina toda responsabilidad sobre la información aportada por el cliente.

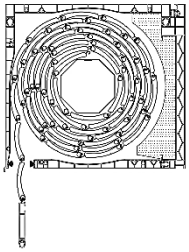
ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

INFORME ENSAYO
PERMEABILIDAD AL AIRE, ESTANQUEIDAD AL AGUA Y RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO

PETICIONARIO *Applicant*	**Viuda de Rafael Estevan Giménez, S.L.** **Pol. Ind. Río Vinalopó, s/n** **03630- Sax. (Alicante)**
FABRICANTE(1) *Manufacturer*	**Viuda de Rafael Estevan Giménez, S.L.**
PRODUCTO(1) *Product*	**Cajón de persiana compacto motorizado.**
MODELO(1) *Model*	**REGIBLOCK 185 DT- TAPA RTX Y AISLANTE PS20**
DIMENSIONES *Dimensions*	**1230 x 185 mm**
MATERIAL(1) *Material*	**Cajón: PVC** **Testeros: ABS** **Tapa de registro: PVC**
FECHA DE ENSAYO *Date of tets*	**19.01.2022**
FECHA DE EMISIÓN *Date of issue*	**24.01.2022**

Normas de Ensayo:
UNE-EN 1026:2017. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire.
UNE-EN 1027:2017. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua.
UNE-EN 12211:2017. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento. Apdo 7.4

Sección y/o fotografía:



RESULTADOS
Results

Normas de Clasificación:
UNE-EN 12207:2017. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire.
UNE-EN 12208:2000. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua.
UNE-EN 12210:2017. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento.

Permeabilidad al aire	**CLASE 4**
Estanqueidad al agua	**CLASE E_{3000}**
Resistencia a la carga de viento	**3000 Pa**

ilac-MRA ENAC ENSAYOS Nº 288 / LE 634

Luis García Viguera
Director Técnico Departamento
Department Director

GARCIA VIGUERA LUIS - 16537975D
Firmado digitalmente por GARCIA VIGUERA LUIS - 16537975D
Fecha: 2022.01.24 12:49:20 +01'00'

El resultado del presente ensayo/s no concierne más que al objeto/s ensayado/s. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal. Regla de decisión: Para dar clasificación , se va emplear una regla de decisión binaria (pasa-no pasa) con criterio de aceptación simple con un riesgo específico inferior al 50% de Probabilidad Falsa (PFA). ENSATEC S.L.U., declina toda responsabilidad sobre su exactitud o veracidad de la documentación y datos aportados por el cliente, peticionario y/o fabricante del producto. Nota: Los valores de clasificación obtenidos pueden variar si se tiene en cuenta la incertidumbre de las medidas.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

1 ANTECENDENTES Y OBJETO.

El ensayo ha sido realizado a petición de **Viuda de Rafael Estevan Giménez, S.L.,** en las instalaciones de ENSATEC, S.L.U., situadas en Avda. Lentiscares, 4-6 de Navarrete (La Rioja), con objeto de determinar la permeabilidad al aire, estanqueidad al agua y resistencia a la carga de viento de una muestra suministrada al laboratorio por el peticionario del siguiente elemento constructivo:

- **Cajón de persiana compacto motorizado**
- Referenciada como **REGIBLOCK 185 DT- TAPA RTX Y AISLANTE PS20** [(1)]

2 DOCUMENTOS APLICABLES.

- UNE 85246-1:2021 Cajón de persiana. Parte 1: Monoblock de perfiles de policloruro de vinilo no plastificado (PVC-U) y sus accesorios. Requisitos, prestaciones, métodos de ensayo y clasificación
- UNE-EN 1026:2017. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Método de ensayo.
- UNE-EN 1027:2017. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua. Método de ensayo.
- UNE-EN 12211:2017. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento. Método de ensayo.
- UNE-EN 12207:2017. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
- UNE-EN 12208:2000. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
- UNE-EN 12210:2017. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento. Clasificación.
- Procedimiento interno de ENSATEC.

3 EQUIPOS Y MEDIOS UTILIZADOS.

Para la realización de los ensayos se han utilizado los siguientes equipos.

- Pupitre de mandos.
- Marco de ensayo.
- Transductor / sonda de presión.
- Anemómetro.
- Barómetro.
- Rotámetros de agua.
- Sonda temperatura agua.
- Sonda temperatura ambiente.
- Termohigrómetro.
- Flexómetro.
- Cronómetro.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

4 DESARROLLO.

4.1 Ensayos de Permeabilidad al aire

Este ensayo se realiza según la Norma UNE-EN 1026:2017, clasificándose el cajón de persiana según las directrices de la Norma UNE-EN 12207:2017. La permeabilidad al aire es la cantidad de aire que pasa a través de las juntas de una probeta debido a la presión de ensayo. La permeabilidad al aire de la cámara de ensayo es comprobada cada seis meses utilizando un panel ciego que simula una muestra. Como resultado se obtiene fugas cuyos valores están por debajo del 5% de las fugas que dan como resultado una CLASE 4.

4.2 Ensayo de Estanqueidad al agua

Este ensayo se realiza según la Norma UNE-EN 1027:2017 y clasificándose el cajón de persiana según las directrices de la Norma UNE-EN 12208:2000. La estanqueidad al agua se define como la capacidad de la probeta de ensayo de resistir a la penetración de agua en las condiciones de ensayo hasta una cierta presión ($P_{máx}$= límite de estanqueidad).

4.3 Ensayo de Resistencia al viento

Este ensayo se realiza según la Norma UNE-EN 12211:2017, clasificándose el cajón de persiana según las directrices de la Norma UNE-EN 12210:2017. El ensayo verifica que, bajo los efectos de presiones y depresiones, la ventana completa tiene una deformación admisible, conserva sus propiedades y garantiza la seguridad de los usuarios.

Cronología de la prueba

- Ensayo de permeabilidad al aire sobre la muestra original (UNE-EN 1026:2017).
- Ensayo de estanqueidad al agua (UNE-EN 1027:2017).
- Ensayo de seguridad bajo depresión y presión de viento P3. (UNE-EN 12211:2017).

5 CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA APORTADAS POR EL CLIENTE

5.1 Descripción de la muestra [(1)]

Descripción	Cajón de persiana compacto motorizado.
Fabricante	Viuda de Rafael Estevan Giménez, S.L.
Modelo	REGIBLOCK 185 DT- TAPA RTX Y AISLANTE PS20
Fecha análisis	19.01.2022
Dimensiones, ancho x alto, (mm)	1230 x 185
Superficie total (m^2)	0,228
Dimensión de juntas de apertura (mm)	1220 x 185
Longitud total juntas apertura (m)	2,810
Material	Cajón: PVC Testeros: ABS Tapa de registro: PVC
Accionamiento	Motor
Lamas:	73 lamas de aluminio de (45x3) mm con aislante y seguridad + 1 terminal de aluminio de (50x5) mm con perfil de EPDM.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

Juntas de estanqueidad [1]	
Cajón de persiana	Burletes en embocadura de lamas. Lamina en la tapa superior, interior y exterior. Lamina en la tapa inferior, interior.
Tapa de registro	Perfil de EPDM. En parte superior interior. POLIESPAN interor en tapa.
Testero	Esponja. 1/2 interior en laterales, parte interior; y en parte frontal interior.
Perfil terminal	Perfil de EPDM.

Apertura y condiciones de cierre [1]	
Lado expuesto	Cara exterior. Apertura hacia el interior.
Condicion de cierre	Cerrada.

6 INFORMACIÓN DE REQUISITOS DE CLASIFICACIÓN.

6.1 Clasificación de la permeabilidad al aire

- *Clasificación de ventanas y puertas peatonales*:

Permeabilidades al aire de referencia a 100 Pa y presiones máximas de ensayo, relacionadas con la superficie total ($m^3/h \cdot m^2$) y con la longitud de las juntas de apertura ($m^3/h \cdot m$), para las clases 1 a 4:

Clase	*Permeabilidad al aire de referencia a 100 Pa (m^3/hm^2)*	*Permeabilidad al aire de referencia a 100 Pa (m^3/hm)*	*P máxima de ensayo (Pa)*
1	50	12,50	150
2	27	6,75	300
3	9	2,25	600
4	3	0,75	600

6.2 Clasificación de la estanqueidad al agua

Presion de ensayo P_{max} en Pa [a]	*Clasificación Método de ensayo A*	*Clasificación Método de ensayo B*	*Especificaciones*
-	0	0	Sin requisito
0	1A	1B	Rociado de agua durante 15 min.
50	2A	2B	Como clase 1 + 5min.
100	3A	3B	Como clase 2 + 5min.
150	4A	4B	Como clase 3 + 5min.
200	5A	5B	Como clase 4 + 5min.
250	6A	6B	Como clase 5 + 5min.
300	7A	7B	Como clase 6 + 5min.
450	8A	-	Como clase 7 + 5min.
600	9A	-	Como clase 8 + 5min.
>600	Exxx	-	Mayor de 600 Pa en escalones de 150 Pa, la duración de cada escalón será 5min.

Método A apropiado para productos totalmente expuestos y Método B parcialmente protegidos.
a) Después de 55 min. a presión cero y después de 5 min. En los escalones siguientes

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

6.3 Clasificación de la Resistencia al viento

Este ensayo se realiza según la Norma UNE-EN 12211:2017, apartado 7.4. La presión positiva se incrementará hasta que se produzca una deformación permanente o una apertura de la tapa de registro, clasificándose la muestra con el límite de la presión positiva en (Pa), por la cual no aparecen alteraciones.

7 RESULTADOS.

Referencia del laboratorio: MV74313
Recepción de la muestra: 24.11.2021
Fecha de ensayo: 19.01.2022

Condiciones ambientales durante el ensayo			
Temperatura ambiente (ºC):	19,2	Humedad Relativa ambiente (%Hr):	40,4
Temperatura banco (ºC):	20,0	Presión atmosférica (hPa):	973,5
Temperatura del agua (ºC):	18,5	Humedad Relativa muestra (%Hr):	40,4

Acondicionamiento de la muestra antes del ensayo			
Temperatura ambiente (ºC):	21,0	Humedad Relativa ambiente (%Hr):	48,0
El tiempo de acondicionamiento de la muestra antes del ensayo es de al menos 4 horas			

7.1 ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL AIRE

RESULTADOS OBTENIDOS s/ UNE-EN 1026:2017

Niveles de Presión (Pa)	PERMEABILIDAD ORIGINAL Presiones Positivas				
	Vo= (m3/h)	Vs= (m3/hm2)		Vl= (m3/hm)	
		Valor	U(k=2)	Valor	U(k=2)
50	0,88	3,87	0,98	0,31	0,07
100	1,57	6,9	1,75	0,56	0,12
150	2,45	10,77	2,73	0,87	0,18
200	2,83	12,44	3,16	1,01	0,21
250	3,28	14,41	3,66	1,17	0,24
300	3,49	15,34	3,89	1,24	0,26
450	3,87	17,01	4,32	1,38	0,29
600	4,30	18,9	4,80	1,53	0,32

CLASIFICACIÓN: PRESIONES POSITIVAS	**CLASE 4**

Clasificación (m^3/hm^2), superfície total (Vs)

CLASE 3

Clasificación (m^3/hm), junta de apertura (Vl)

CLASE 4

Vo= Fuga de aire corregida
Vs= Permeabilidad al aire según la superficie total
Vl= Permeabilidad al aire según longitud de juntas

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

Niveles de Presión (Pa)	PERMEABILIDAD ORIGINAL Presiones Negativas				
	Vo*= (m3/h)	Vs*= (m3/hm2)		Vl*= (m3/hm)	
		Valor	U(k=2)	Valor	U(k=2)
50	1,08	4,75	1,21	0,38	0,08
100	1,86	8,17	2,07	0,66	0,14
150	2,44	10,72	2,72	0,87	0,18
200	3,00	13,18	3,34	1,07	0,22
250	3,35	14,72	3,73	1,19	0,25
300	3,89	17,10	4,34	1,38	0,29
450	4,82	21,18	5,37	1,72	0,36
600	5,76	25,31	6,42	2,05	0,43

CLASIFICACIÓN: PRESIONES NEGATIVAS	CLASE 4

Clasificación (m^3/hm^2), superfície total (Vs*)

CLASE 3

Clasificación (m^3/hm), junta de apertura (Vl*)

CLASE 4

Vo*= Fuga de aire corregida

Vs*= Permeabilidad al aire según la superficie total

Vl*= Permeabilidad al aire según longitud de juntas

Niveles de Presión (Pa)	PERMEABILIDAD ORIGINAL Valores medios				
	Vom= (m3/h)	Vsm= (m3/hm2)		Vlm= (m3/hm)	
		Valor	U(k=2)	Valor	U(k=2)
50	0,98	4,31	1,09	0,35	0,07
100	1,72	7,56	1,92	0,61	0,13
150	2,45	10,77	2,73	0,87	0,18
200	2,91	12,79	3,25	1,04	0,22
250	3,31	14,55	3,69	1,18	0,24
300	3,69	16,22	4,12	1,31	0,27
450	4,34	19,07	4,84	1,54	0,32
600	5,03	22,11	5,61	1,79	0,37

Nota: ver Gráfico 1.

CLASIFICACIÓN: MEDIA	CLASE 4

Clasificación (m^3/hm^2), superfície total (Vsm)

CLASE 3

Clasificación (m^3/hm), junta de apertura (Vlm)

CLASE 4

Vom= Media aritmética de fugas de aire corregidas a presiones positivas y negativas.

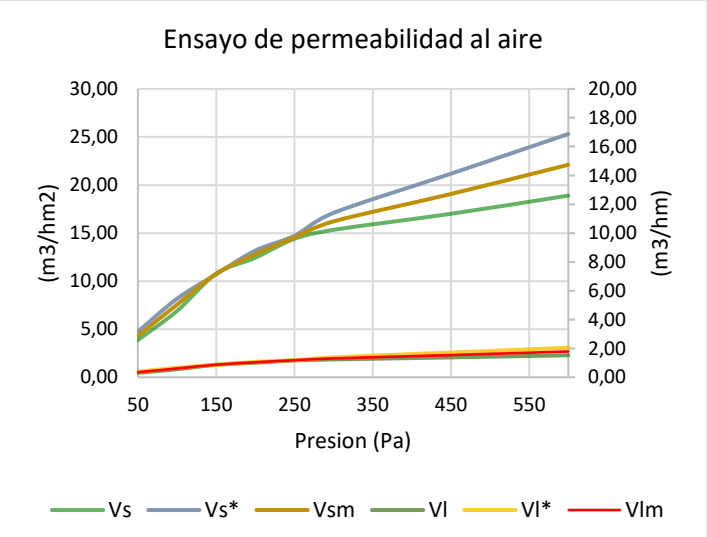
Vsm= Media aritmética de los valores positivos y negativos según la superficie total.

Vlm=Media aritmética de los valores positivos y negativos según la longitud total de juntas

Nota: Los valores de clasificación obtenidos pueden variar si se tiene en cuenta la incertidumbre de las medidas.

Observaciones: No se detecta ninguna incidencia.

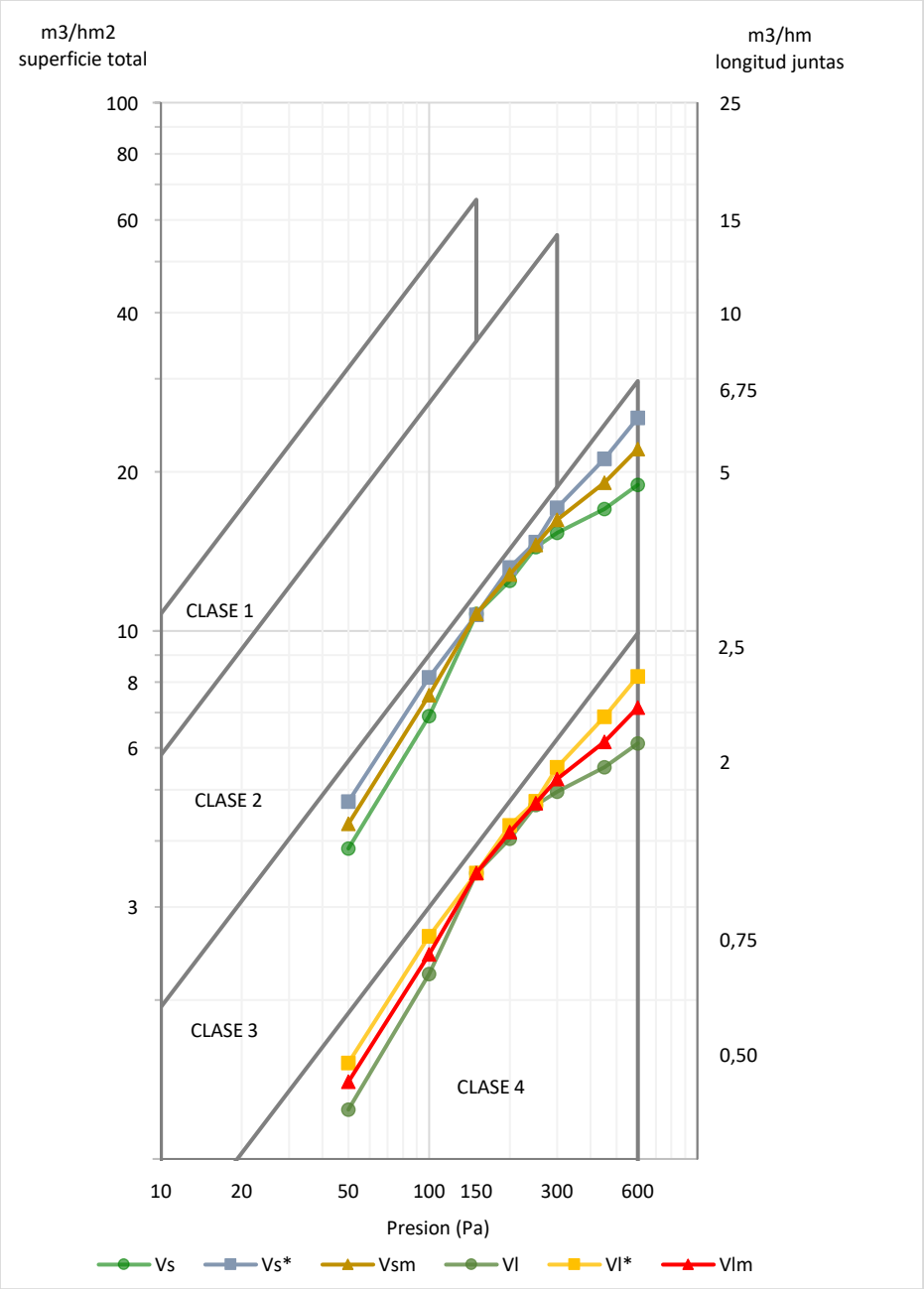
Representación gráfica de los valores obtenidos.



ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

GRÁFICA DE LA PERMEABILIDAD AL AIRE

Ventanas y puertas peatonales exteriores



Este gráfico representa el volumen de aire que pasa por la superficie total de la muestra (m^3/hm^2) así como el volumen de aire que pasa por las juntas de apertura de la misma (m^3/hm) en función de la presión, según establece la norma UNE-EN 12207:2017 para obtener su clasificación según su permeabilidad al aire.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

7.2 ENSAYO DE ESTANQUEIDAD AL AGUA

RESULTADOS OBTENIDOS s/ UNE-EN 1027:2017

CLASIFICACIÓN: CLASE E3000

Método de rociado	1A
Consumo Baterías (l/h)	Superior: 360

CLASE	*(Pa)*	*(min:seg)*	*Comportamiento e incidencias*
0	0	<15:00	No se detecta ninguna incidencia.
1	0	15:00	No se detecta ninguna incidencia.
2	50	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
3	100	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
4	150	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
5	200	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
6	250	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
7	300	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
8	450	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
9	600	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	750	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	900	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	1050	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	1200	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	1350	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	1500	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	1650	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	1800	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	1950	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	2100	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	2250	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	2400	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	2550	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	2700	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	2850	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	3000	5:00	No se detecta ninguna incidencia.

7.3 ENSAYO DE RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO

RESULTADOS OBTENIDOS s/ UNE-EN 12211:2017

CLASIFICACIÓN: 3000 Pa

ENSAYO DE SEGURIDAD (P3)

Clasificación (+P3): 3000 Pa

Carga nominal: 3000 / Carga efectiva: Carga (+Pa): 3000

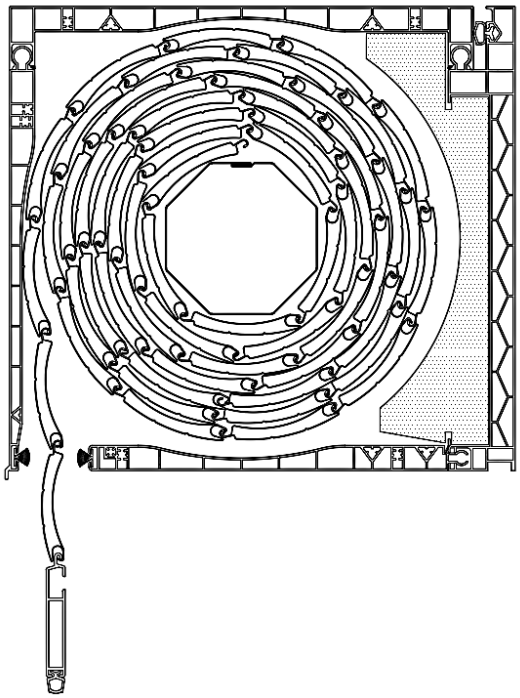
Sentido de cargas: PRESION.

Observaciones: No se detecta ninguna anomalía en el funcionamiento del cajón de persiana.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

8 DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA[(1)]

8.1 DESPIECE Y/O SECCIÓN DE LA MUESTRA[(1)]



8.2 DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

Detalles de la muestra

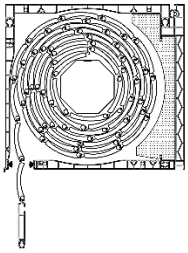
ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

INFORME SIMPLIFICADO DE ENSAYO PERMEABILIDAD AL AIRE, ESTANQUEIDAD AL AGUA Y RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO

PETICIONARIO *Applicant*	**Viuda de Rafael Estevan Giménez, S.L.** **Pol. Ind. Río Vinalopó, s/n** **03630- Sax. (Alicante)**
FABRICANTE(1) *Manufacturer*	**Viuda de Rafael Estevan Giménez, S.L.**
PRODUCTO(1) *Product*	**Cajón de persiana compacto motorizado.**
MODELO(1) *Model*	**REGIBLOCK 185 DT- TAPA RTX Y AISLANTE PS20**
DIMENSIONES *Dimensions*	**1230 x 185 mm**
MATERIAL(1) *Material*	**Cajón: PVC** **Testeros: ABS** **Tapa de registro: PVC**
FECHA DE ENSAYO *Date of tets*	**19.01.2022**
FECHA DE EMISIÓN *Date of issue*	**24.01.2022**

Normas de Ensayo:
UNE-EN 1026:2017. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire.
UNE-EN 1027:2017. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua.
UNE-EN 12211:2017. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento. Apdo 7.4

Sección y/o fotografía:



RESULTADOS
Results

Normas de Clasificación:
UNE-EN 12207:2017. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire.
UNE-EN 12208:2000. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua.
UNE-EN 12210:2017. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento.

Permeabilidad al aire	**CLASE 4**
Estanqueidad al agua	**CLASE E_{3000}**
Resistencia a la carga de viento	**3000 Pa**

Luis García Viguera
Director Técnico Departamento
Department Director

El presente documento extracta y refleja los resultados asociados al informe de ensayo nº 254088. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal. Regla de decisión: Para dar clasificación , se va emplear una regla de decisión binaria (pasa-no pasa) con criterio de aceptación simple con un riesgo específico inferior al 50% de Probabilidad Falsa (PFA). (1)ENSATEC, S.L.U., declina toda la responsabilidad sobre información aportada por el cliente. Nota: Los valores de clasificación obtenidos pueden variar si se tiene en cuenta la incertidumbre de las medidas.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

LIMITACIONES DIMENSIONALES
DIMENSIONAL LIMITATIONS

Dimensiones de Hoja / Sash dimensions (mm)

	Mínimo	Máximo	
Ancho / Width (Lh)	450	2200	Hh / Lh < 2,5
Alto / Height (Hh)	450	3000	

NOTA:
Las dimensiones máximas de la hoja se podrán ver reducidas en función de la resistencia necesaria en el nudo central, (ver páginas iniciales de clasificación de deformaciones).

NOTE:
The maximum dimensions of the sash can be reduced depending on the required strength in the central section (see initial deformation classification pages).

Peso máximo de hoja / sash maximum weight (kg)

		Por hoja / Per sash
	Rodamiento / rollers 374900	240
	Rodamiento / rollers 374901	240

Diagrama espesores masa de vidrio máximos - Dimensiones máximas de hoja
Diagram maximum glass mass thickness - Sash maximum dimensions

H \ L	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
3000	-	-	-	-	-	-	26	24	22	21	20	18	17	16	16	15	14
2900	-	-	-	-	-	-	27	25	23	22	20	19	18	17	16	15	15
2800	-	-	-	-	-	-	28	26	24	22	21	20	19	18	17	16	15
2700	-	-	-	-	-	32	29	27	25	23	22	20	19	18	17	16	16
2600	-	-	-	-	-	33	30	28	26	24	23	21	20	19	18	17	16
2500	-	-	-	-		34	32	29	27	25	24	22	21	20	19	18	17
2400	-	-	-	-			33	30	28	26	25	23	22	21	20	19	18
2300	-	-	-	-			34	32	29	27	26	24	23	21	20	19	18
2200	-	-	-					33	31	29	27	25	24	22	21	20	19
2100	-	-	-					35	32	30	28	26	25	24	22	21	20
2000	-	-							34	32	30	28	26	25	24	22	21
1900	-	-								33	31	29	28	26	25	24	22
1800	-	-								35	33	31	29	28	26	25	24
1700	-				36						35	33	31	29	28	26	25
1600	-											35	33	31	30	28	27
1500	-												35	33	32	30	29
1400															34	32	31
1300																35	33
1200																	

Medidas por hoja (alto x ancho) en mm.
Máximo acristalamiento = 36 mm.

Measures per sash (height x width) in mm.
Maximum glazing = 36 mm.

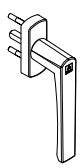
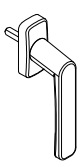
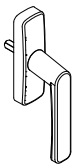
– RELACIÓN Lh / Hh NO ADMISIBLE
RELATIONSHIP Lh / Hh NOT ADMISSIBLE

4900 CORREDERA HI
Herraje

4900 HI SLIDING
Hardware

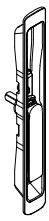
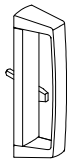
MANILLAS MULTIPUNTO / MULTIPOINT HANDLES

MANILLAS RECTAS / STRAIGHT HANDLES

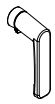
Color / Colour	*Stylish*	*Cortizo*	*Reforzada / Reinforced*	*Polaris Block*	*Polaris Slim*	*Polaris XXL*
Negro / Black	427502	307502	317502	337702	417502	407502
Blanco / White	427501	307501	317501	337701	417501	407501
Color / Colour	427503	307505	317505	337705	417503	407503
Lac. Inox / Inox p. coating	427504	307508	317508	337708	417504	407504
Plata claro / Light silver	427505	307513	317503	337713	417505	407505
Plata oscuro / Dark silver	427506	307514	317504	337714	417506	407506
7016 CM	427507	307515	317509	327706	417507	407507
9010 CM	427508	307516	317511	327707	417508	407508
7016 TD	427509	307517	317512	337719	417609	407509
9016 CM	427510	307518	317513	337718	417610	407510

MANILLAS MULTIPUNTO TITÁN / MULTIPOINT TITAN HANDLES

Color / Colour	*Manilla embutida /* Embedded handle	*Manilla emb. MAX /* MAX Emb. handle *	*Tirador multipunto /* Multipoint pull handle (1)	
			Derecha / Right	*Izquierda / Left*
Negro / Black	394002	414002	414202	414222
Blanco / White	394001	414001	414201	414221
Color / Colour	394003	414003	414203	414223
Lac. Inox / Inox p. coating	394004	414004	414204	414224
Plata claro / Light silver	394005	414005	414205	414225
Plata oscuro / Dark silver	394006	414006	414206	414226
7016 CM	394007	414007	414207	414227
9010 CM	394008	414008	414208	414228
7016 TD	404007	414009	414209	414229
9016 CM	404008	414010	414210	414230

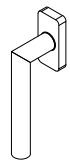
MANILLAS EXTRAIBLES / REMOVABLE HANDLES



Base / Base	*Maneta / Handle*
383112	363172
383111	363171
383113	363173
383114	363174
383115	363175
383116	363176
383117	363177
383118	363178
383119	363179
393120	363180

* Vista manilla derecha / Right handle view

(1) No permitido con microventilación / Not allowed with microventilation



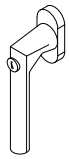
Manilla acero inoxidable / Stainless steel handle

307500

+ 2x 274210 Tornillo fijación / Clamping screws

Kit fijación doble manilla / Double handle fixation kit

439700



Manilla acero inoxidable block / Stainless steel block handley

380214

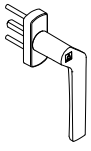
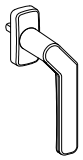
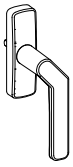
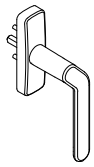
NOTA / NOTE :
En cierres multipunto con opción de microventilación, solo se podrá montar manillas rectas para permitir el giro de la misma 180º /
In multipoint lock with microventilation option, only straight handles can be fitted to allow rotation of the same 180º.

4900 CORREDERA HI
Herraje

4900 HI SLIDING
Hardware

MANILLAS MULTIPUNTO / MULTIPOINT HANDLES

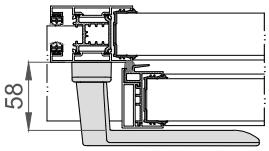
MANILLAS ACODADAS / HAND OFFSET HANDLES (1)

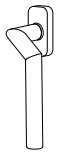
	 *	 *	 *	 *
	Stylish	*Cortizo*	*Cortizo Reforzada / Reinforced Cortizo*	*Sirius Plus reforzada* (2) */ Reinforced Sirius Plus*
Color / Colour	*Derecha / Right* / *Izquierda / Left*	*Derecha / Right* / *Izquierda / Left*	*Derecha / Right* / *Izquierda / Left*	*Derecha / Right* / *Izquierda / Left*
Negro / Black	424942 / 424962	308702 / 308722	319702 / 318722	434212 / 434232
Blanco / White	424941 / 424961	308701 / 308721	319701 / 318721	434211 / 434231
Color / Colour	424943 / 424963	308705 / 308725	319705 / 318725	434213 / 434233
Lac. Inox / Inox p. coating	424944 / 424964	308708 / 308728	319708 / 318728	434214 / 434234
Plata claro / Light silver	424945 / 424965	318712 / 318732	319703 / 318723	434215 / 434235
Plata oscuro / Dark silver	424946 / 424966	318713 / 318733	319704 / 318724	434216 / 434236
7016 CM	424947 / 424967	318714 / 318734	319709 / 318729	434217 / 434237
9010 CM	424948 / 424968	318715 / 318735	319711 / 318731	434218 / 434238
7016 TD	424949 / 424969	318717 / 318739	319712 / 318737	434219 / 434239
9016 CM	424950 / 424970	318718 / 318740	319713 / 318738	434220 / 434240

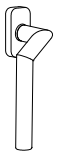
* Vista manilla derecha / Right handle view

(1) No permitido con microventilación / Not allowed with microventilation

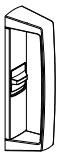
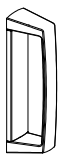
(2) Altura de maneta de 58 mm para evitar que el mango golpee en el nudo central / Lever height of 58mm to prevent the handle from hitting the central section.



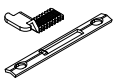
	Manilla acodada a derechas Inox / Right hand offset handle Inox
	318716

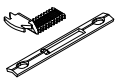
	Manilla acodada a izquierda Inox/ Left hand offset handle Inox
	318736

CIERRES DE EMBUTIR Y TIRADORES / EMBEDDED LOCKS AND PULL HANDLES

	CIERRES EMBUTIR TITÁN / TITAN EMBEDDED LOCK			TIRADORES / PULL HANDLES	
			 *		
Color / Colour	*Sin llave / Without key*	*Con llave / With key*	*Cierre tirador / Pull handle lock*	*Tirador Titan / Titan Pull handle*	*Uñero tirador / Finger pull*
Negro / Black	374212	374222	374242	374262	374232
Blanco / White	374211	374221	374241	374261	374231
Color / Colour	374213	374223	374243	374263	374233
Lac. Inox / Inox p. coating	374214	374224	374244	374264	374234
Plata claro / Light silver	374215	374225	374245	374265	374235
Plata oscuro / Dark silver	374216	374226	374246	374266	374236
7016 CM	374217	374227	374247	374267	374237
9010 CM	374218	374228	374248	374268	374238
7016 TD	384219	384229	384249	384269	404236
9016 CM	374219	384230	384250	384270	404237

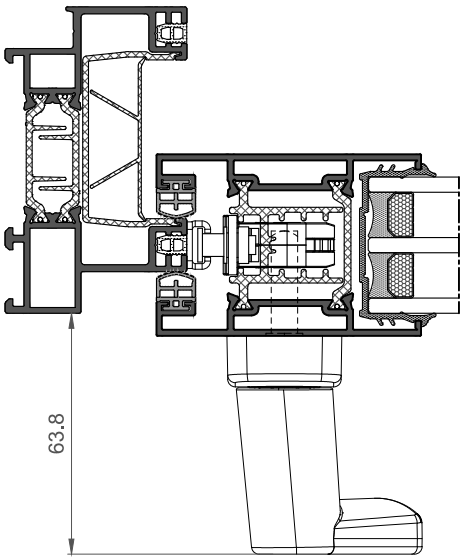
* Combinado con cierre / Combinated with lock 374212 / 11 / ....

	Gancho y contragancho / Hook-counter and hook
	374950

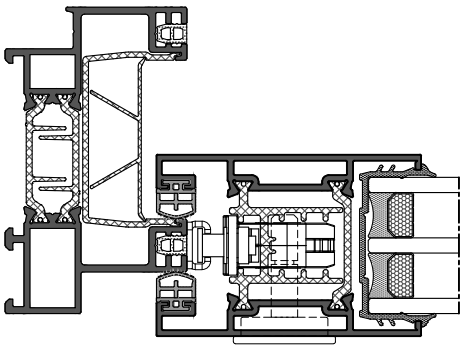
	Gancho y contragancho microventilation / Microventilation hook-counter and hook
	374951

POSIBILIDADES DE MANIOBRA / POSSIBILITIES OF MANOEUVRE

MANILLA INTERIOR
INTERIOR HANDLE

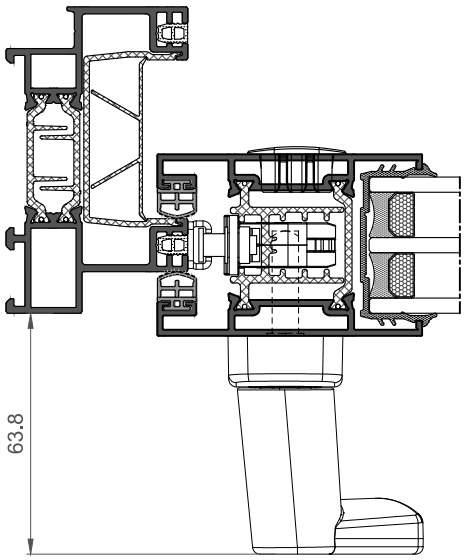


Manilla / Handle

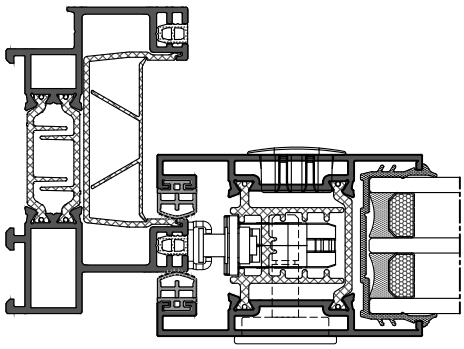


Manilla embutida / Embedded handle

MANILLA INTERIOR CON UÑERO EXTERIOR
INTERIOR HANDLE WITH OUTSIDE FINGER PULL

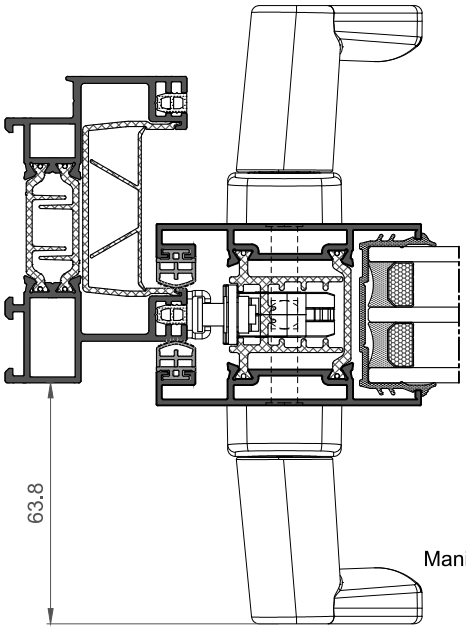


Manilla / Handle

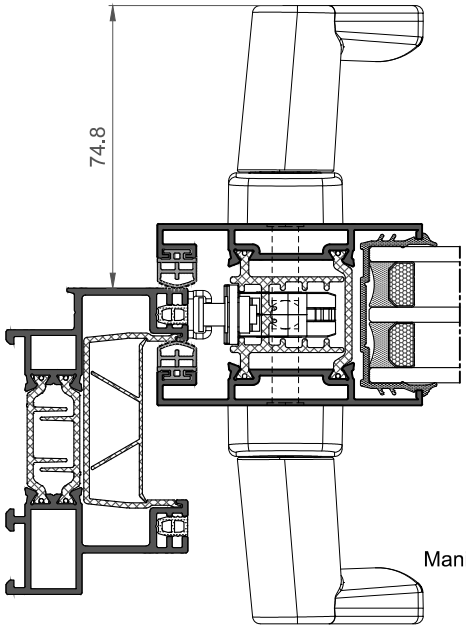


Manilla embutida / Embedded handle

DOBLE MANILLA INTERIOR - EXTERIOR
INTERIOR - EXTERIOR HANDLE DOUBLE



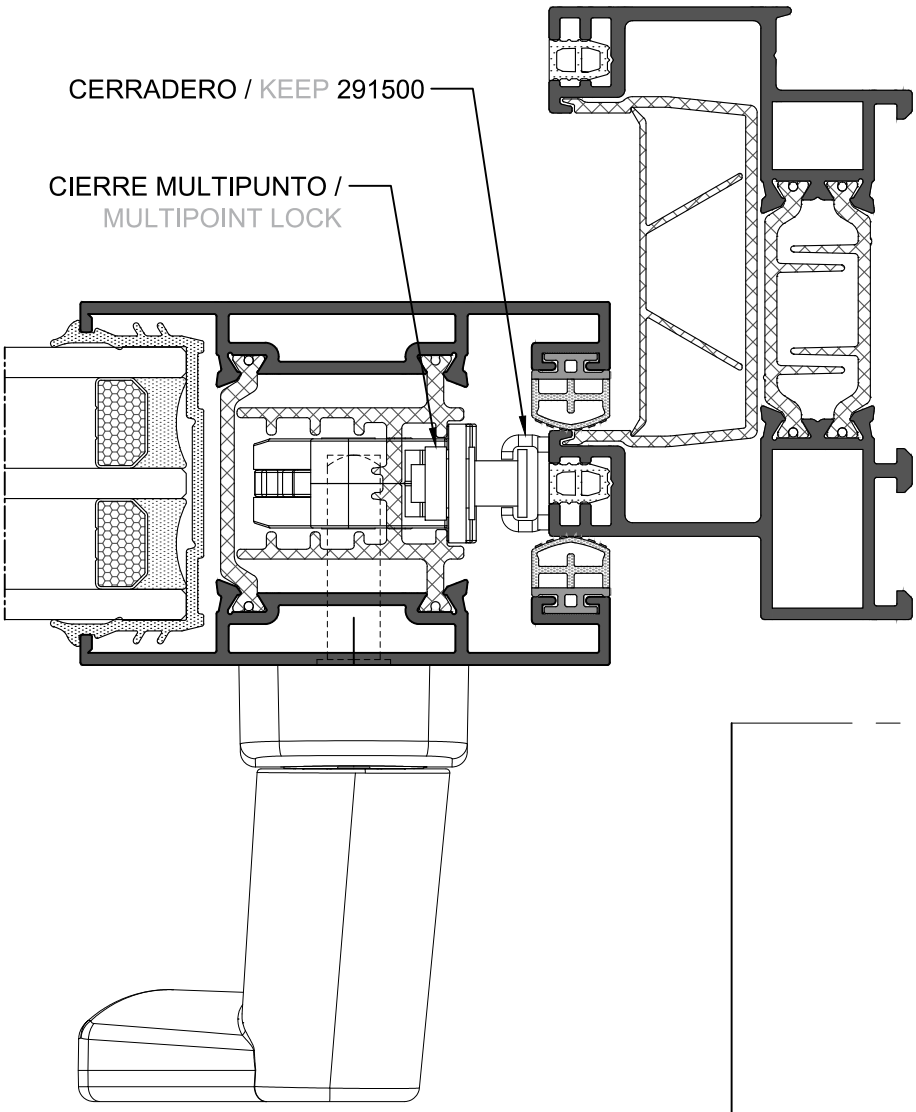
Manilla / Handle

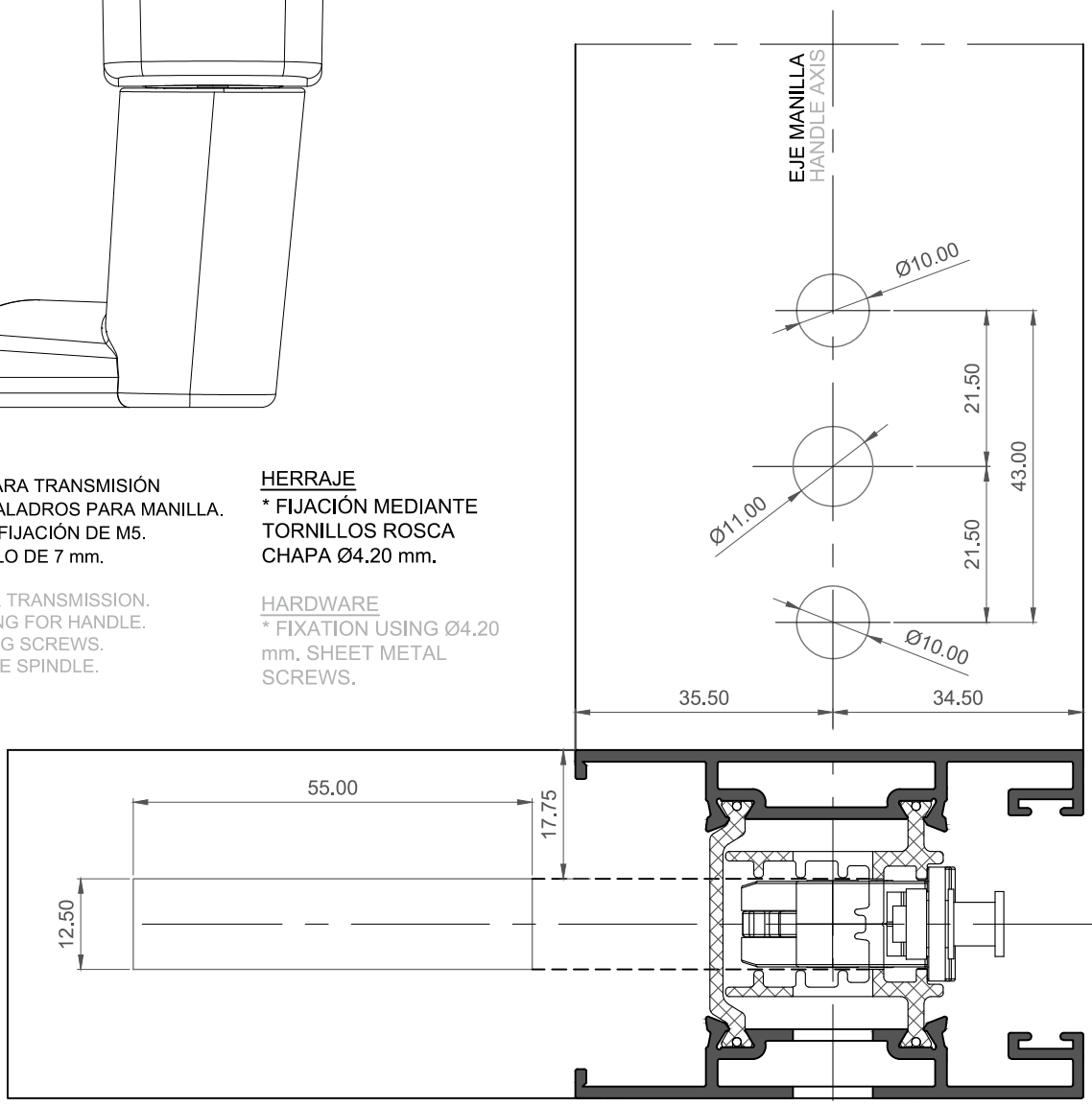


Manilla / Handle

4900 CORREDERA HI
Herraje

4900 HI SLIDING
Hardware





1- CAJEADO PARA TRANSMISIÓN
2- FRESADO TALADROS PARA MANILLA. TORNILLOS FIJACIÓN DE M5. CUADRADILLO DE 7 mm.

1- CASING FOR TRANSMISSION.
2- DRILL MILLING FOR HANDLE. M5 CLAMPING SCREWS. 7MM SQUARE SPINDLE.

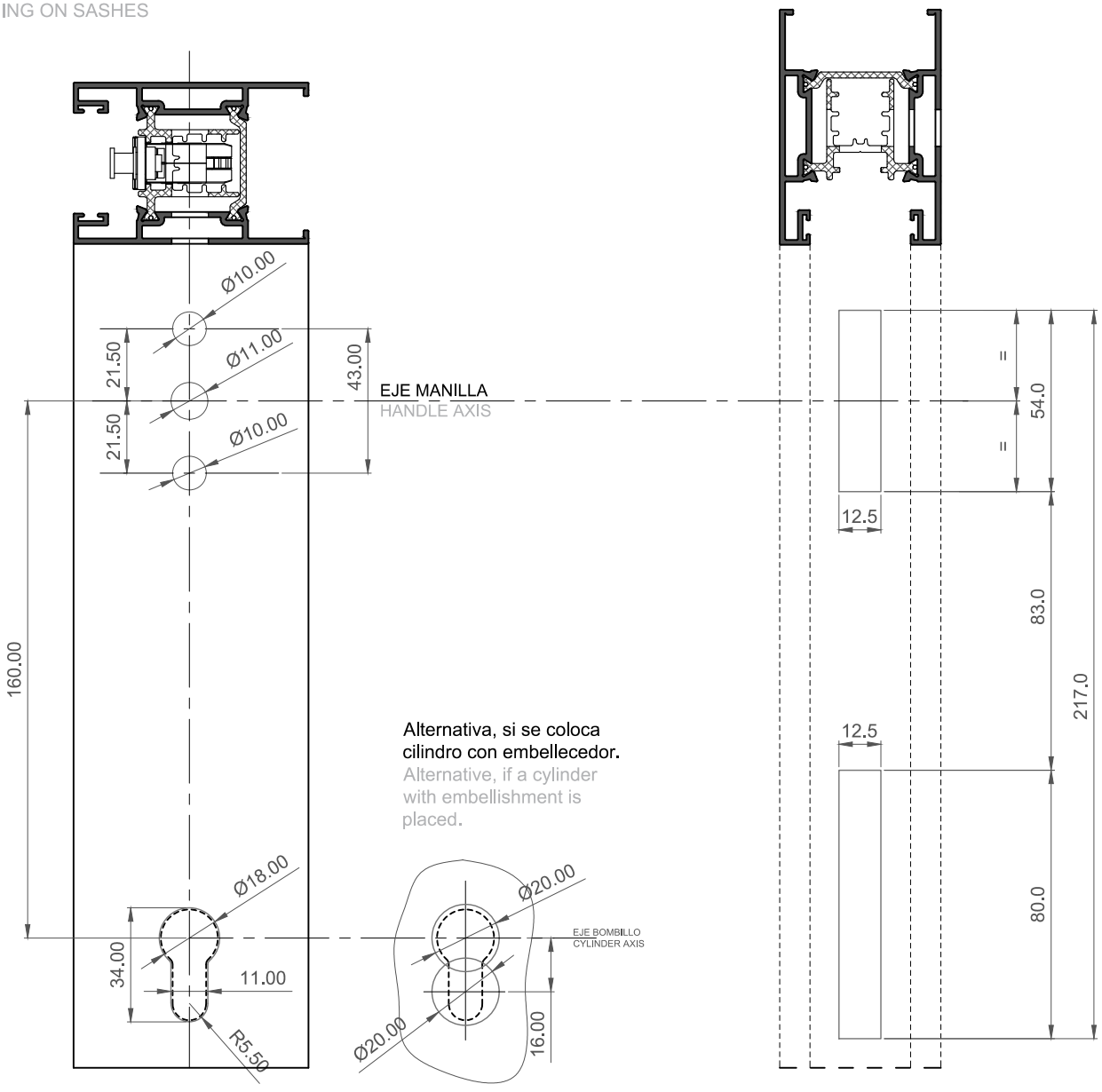
HERRAJE
* FIJACIÓN MEDIANTE TORNILLOS ROSCA CHAPA Ø4.20 mm.

HARDWARE
* FIXATION USING Ø4.20 mm. SHEET METAL SCREWS.

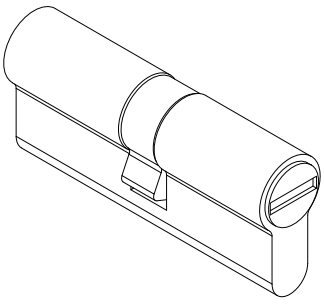
Escala 1:2
Scale 1:2

MECANIZADOS EN HOJA - PROTECTOR EXTERIOR DE BOMBILLO
MACHININGS ON SASH - OUTSIDE CYLINDER PROTECTION

MECANIZADO EN HOJAS/
MACHINING ON SASHES



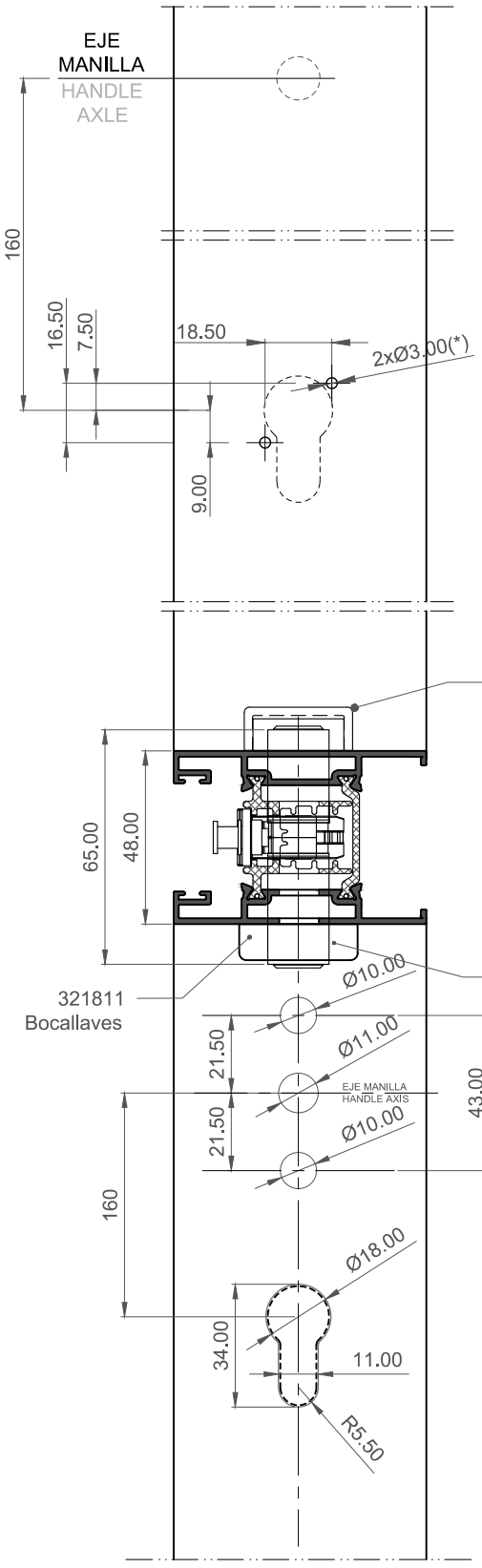
MECANIZADO PARA SITUAR BOMBILLO. (Multipunto con cerradura)/
MACHINING TO FIT CYLINDER. (Multipoint with lock)



393535_Simple
393536_Seguridad/Security
(Leva 15 mm.)

Escala 1:2
Scale 1:2

MECANIZADOS EN HOJA - PROTECTOR EXTERIOR DE BOMBILLO
MACHININGS ON SASH - OUTSIDE CYLINDER PROTECTION



Mecanizado en hoja
sólo por el exterior
(tornillos de seguridad)
Machinings on sash
outside only
(security screw)

Protector de bombillo /
Cylinder protection
321010
-Accionamiento por llave magnética/
Activation with magnetic key.-

303135 /36
Bombillo simple / seguridad
Security / simple cylinder

321811
Bocallaves

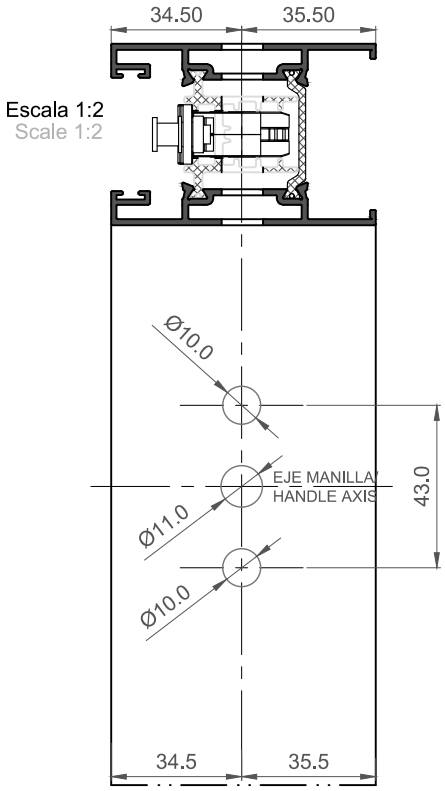
(*)
El protector se fija al cañon del bombillo a través del tornillo prisionero de apriete que dispone.

Para fijación de seguridad del protector se emplean 2 tornillos 823919. Se recomienda practicar los taladros una vez quede fijado el protector al cilindro.

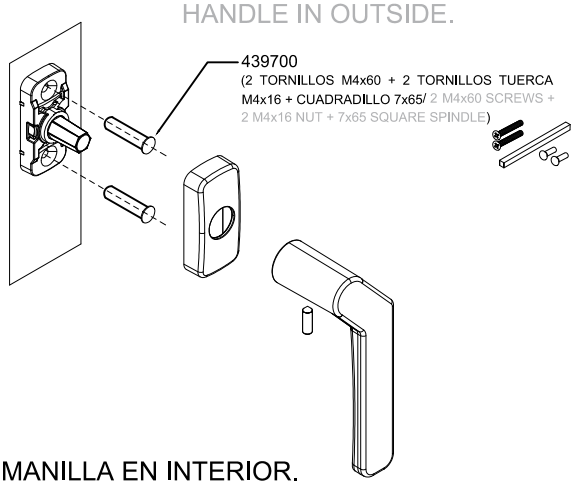
(*)
The protection must be fixed to the cannon of the cylinder with a prisoner screw.

For fixing the security protection 2 screws Ø3,9 DIN7982 must be used. It is advisable to drill once the protection has been fixed.

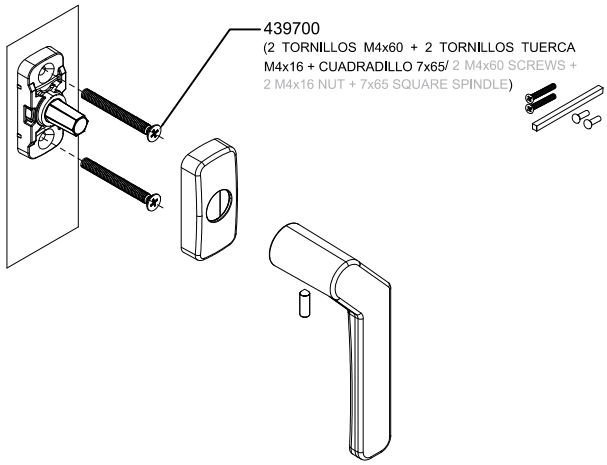
MECANIZADOS EN HOJA - DOBLE MANILLA
MACHININGS ON SASH - HANDLE DOUBLE



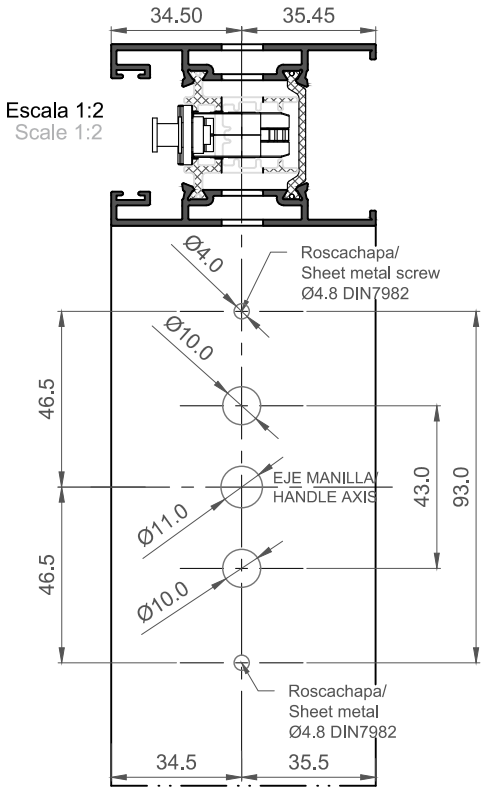
MANILLA EN EL EXTERIOR.
HANDLE IN OUTSIDE.

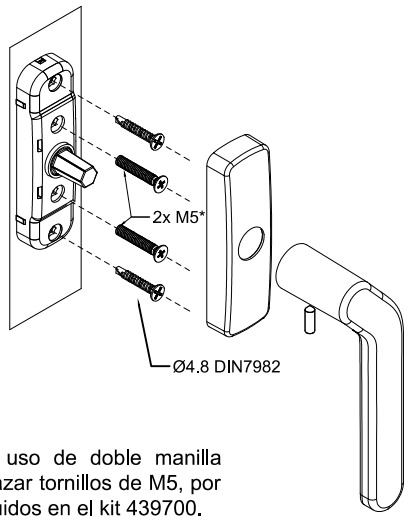


MANILLA EN INTERIOR.
INSIDE HANDLE.



MECANIZADOS EN HOJA - MANILLA REFORZADA
MACHININGS ON SASH - HANDLE REINFORCED





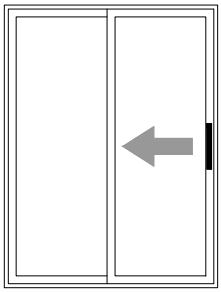
* Para uso de doble manilla reemplazar tornillos de M5, por los incluidos en el kit 439700.

* For double handle use, replace M5 screws, for those included in kit 439700.

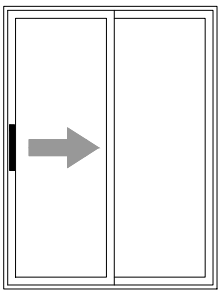
MECANIZADO PARA TIRADOR MULTIPUNTO
MULTIPOINT PULL HANDLE MACHINNING

Tirador multipunto Titán Titan multipoint pull handle	
Izquierda / *Left*	*Derecha* / *Right*
414221 BL /02 ■	414201 BL /02 ■

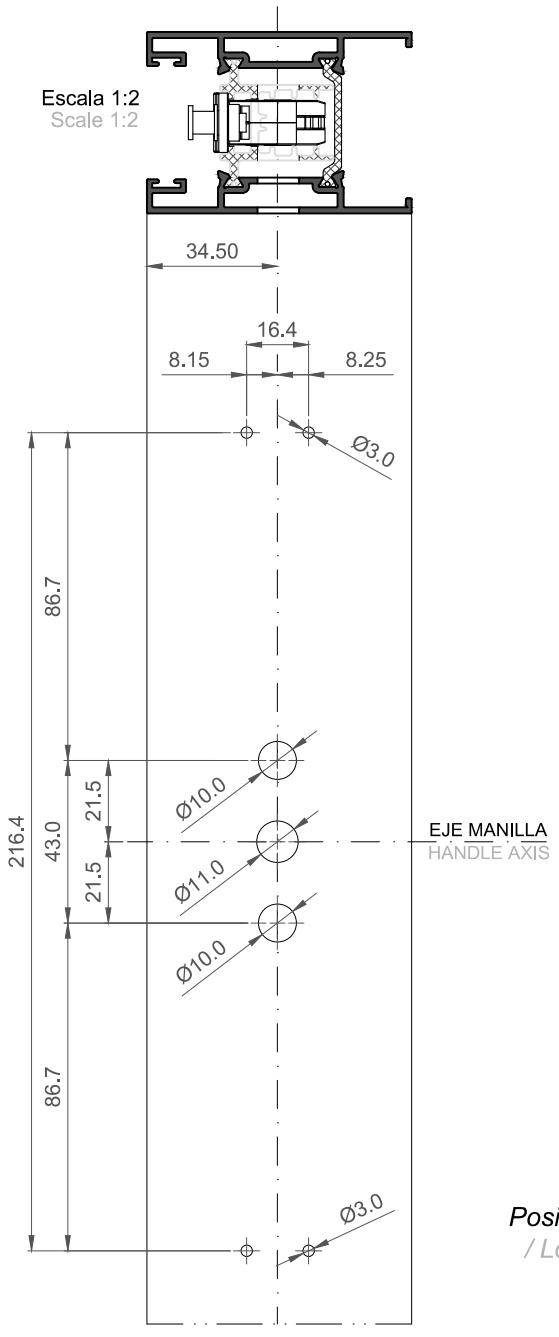
Manilla mano izquierda
/ Left-hand handle

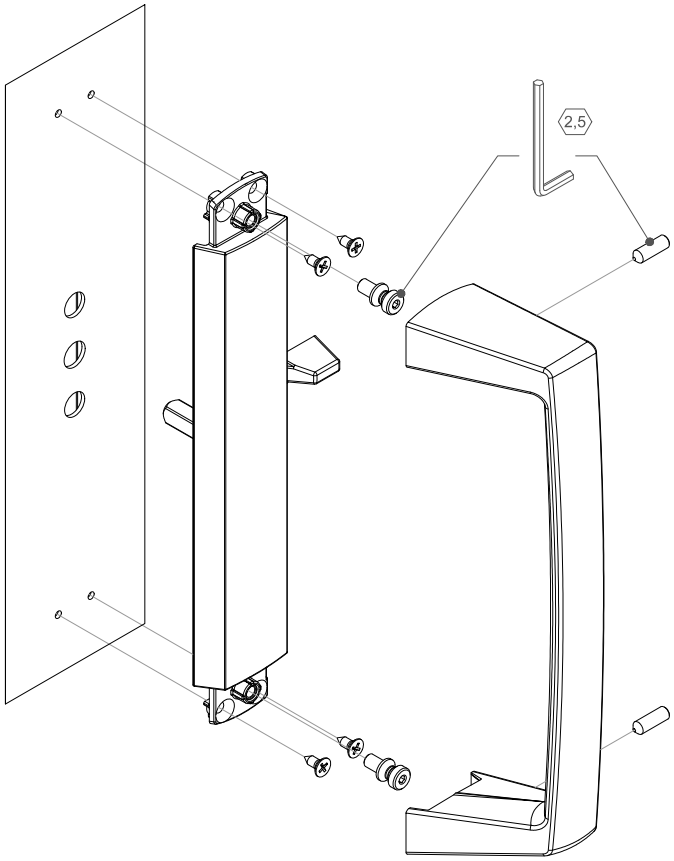


Manilla mano derecha
/ Right-hand handle

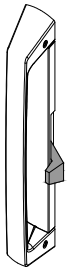


Escala 1:2
Scale 1:2

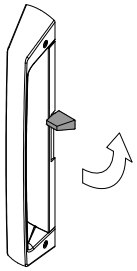




Posición de bloqueo
/ Locking position

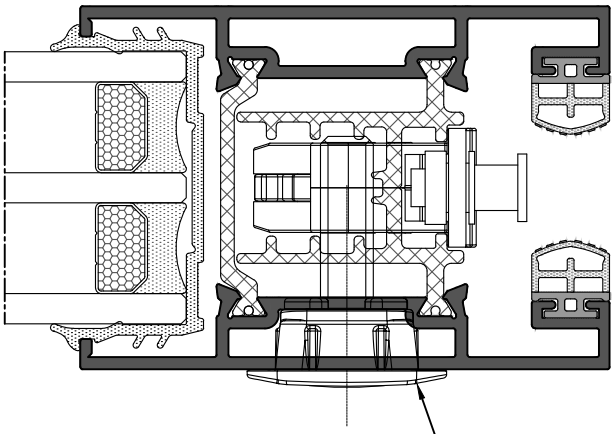


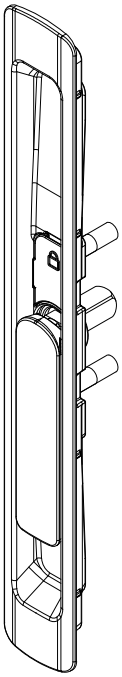
Posición de apertura
/ Opening position



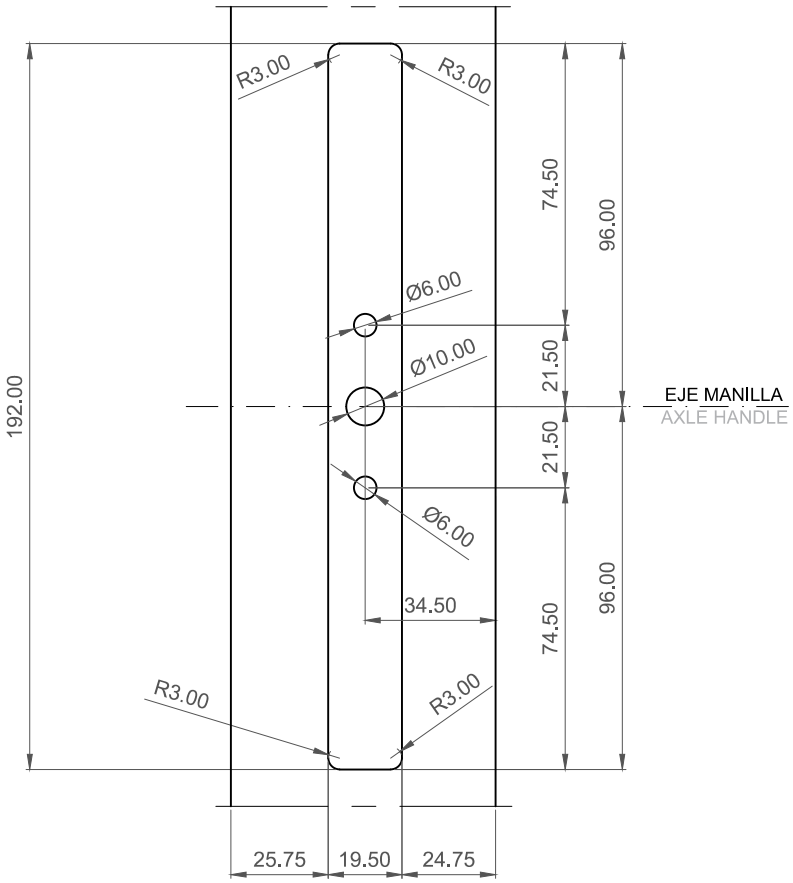
- Esta manilla no es compatible con microventilación / This handle is not compatible with microventilation
- En caso de colocar doble tirador multipunto se debe mecanizar el perfil por los dos lados. Añadir kit fijación doble manilla 439700 / With double multipoint handle, the profile should be machined on both sides. Add double handle fixation kit 439700.
- Posibilidad de colocar el tirador Titán 374261/62 por el lado exterior e igualar estéticamente / Possibility to place the Titan pull handle 374261/62 on the outside and match aesthetically.

MECANIZADO PARA MANILLA EMBUTIDA MULTIPUNTO
MULTIPOINT INLAY HANDLE MACHINNING



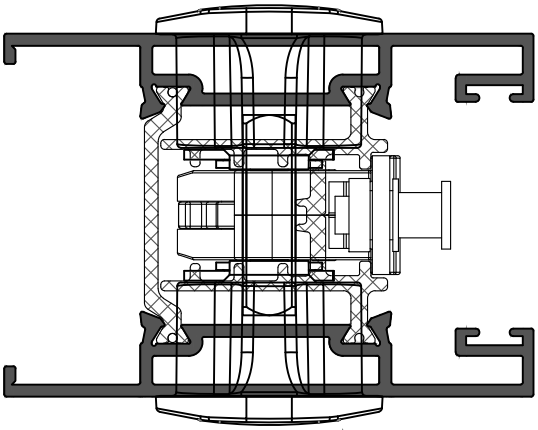


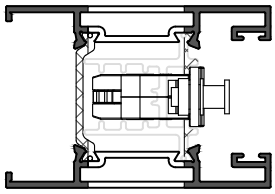
Manilla embutida multipunto Multipoint inlay handle
394001 BL /02 ■

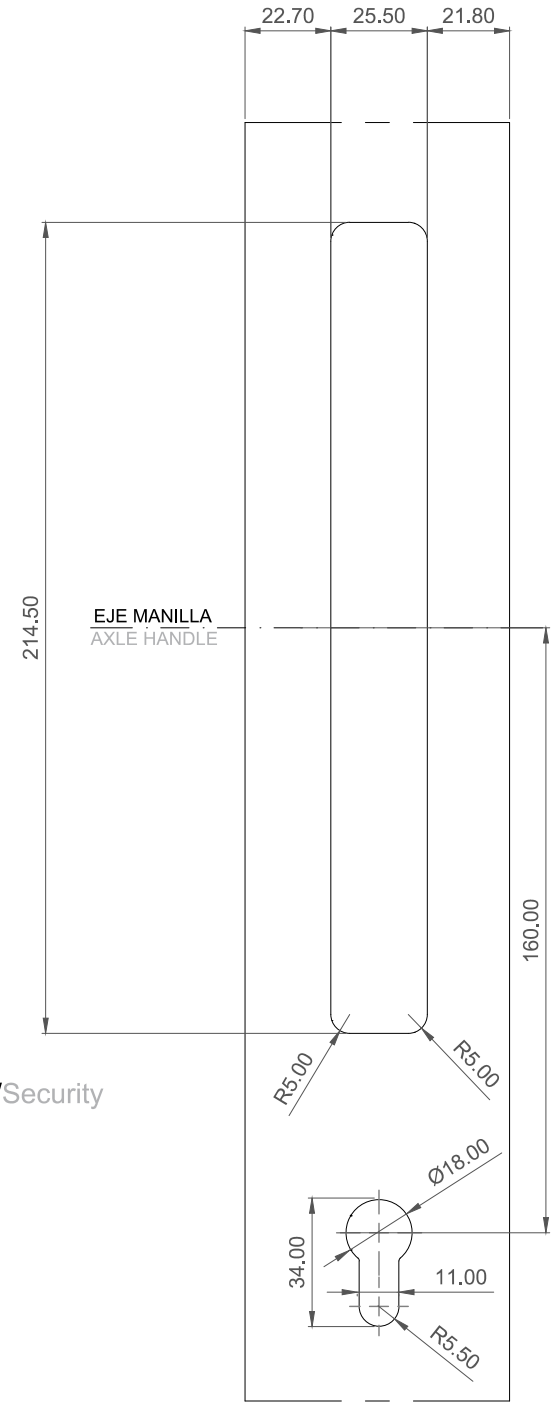


NOTA IMPORTANTE:
EN LA MANIOBRA DE APERTURA DE LA HOJA CORREDERA NO ES CONVENIENTE TIRAR HACIENDO USO DEL MANGO DE ESTA MANILLA.
IMPORTANT NOTE:
IN THE OPENING MANEUVER OF THE SLIDING SASH IT IS NOT CONVENIENT TO PULL BY USING THE HANDLE OF THIS HANDLE.

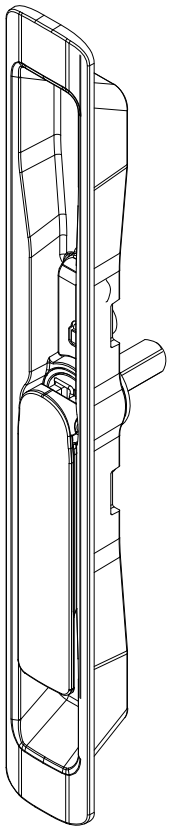
MECANIZADO PARA DOBLE MANILLA EMBUTIDA MULTIPUNTO MAX
MACHINING FOR DOUBLE EMBEDDED MULTIPOINT MAX HANDLE





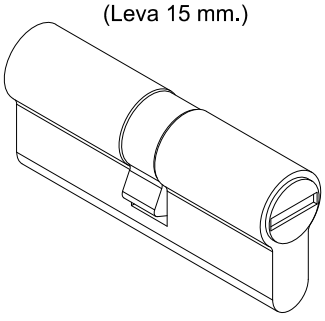


MANILLA EMBUTIDA
MULTIPUNTO MAX
MAX MULTIPOINT INLAY
HANDLE



414019
Kit fijación doble manilla/
Double handle fixing kit

393535_Simple
393536_Seguridad/Security
(Leva 15 mm.)



Manilla embutida multipunto Max Max Multipoint inlay handle
414001 BL /02 ■

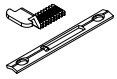
*No válido para cruce de hojas.
*No valid for sash leaf crossing.

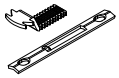
NOTA IMPORTANTE:
EN LA MANIOBRA DE APERTURA DE LA HOJA CORREDERA NO ES CONVENIENTE TIRAR HACIENDO USO DEL MANGO DE ESTA MANILLA.
IMPORTANT NOTE:
IN THE OPENING MANEUVER OF THE SLIDING SASH IT IS NOT CONVENIENT TO PULL BY USING THE HANDLE OF THIS HANDLE.

MECANIZADOS CIERRE DE EMBUTIR TITÁN
TITAN EMBEDDED LOCK MACHINING

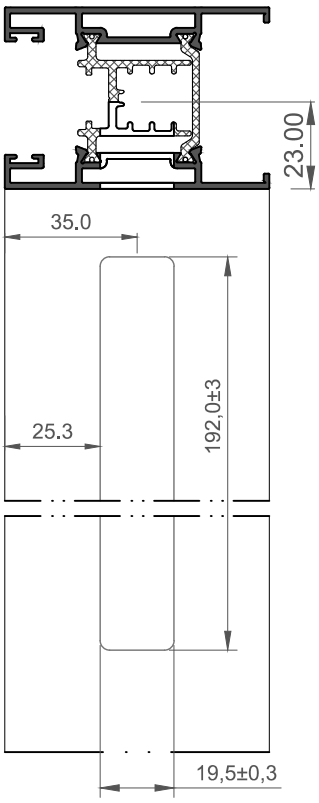
- 374212
(sin llave / without key)

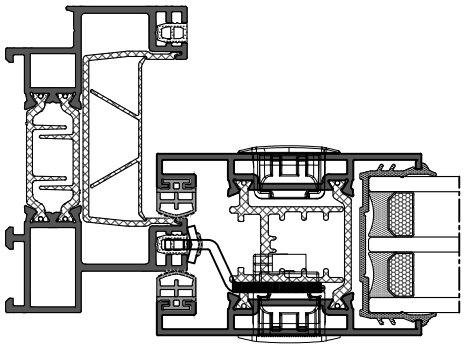
- 374222
(con llave / with key)

- 374950 
(gancho+contragancho / Hook-counter+hook)

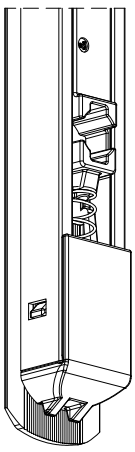
- 374951 
(gancho+contragancho microventilación / Hook-counter+hook microventilation)

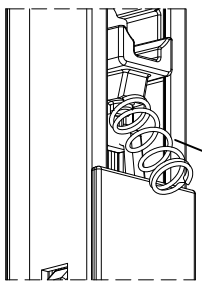
COR-4922





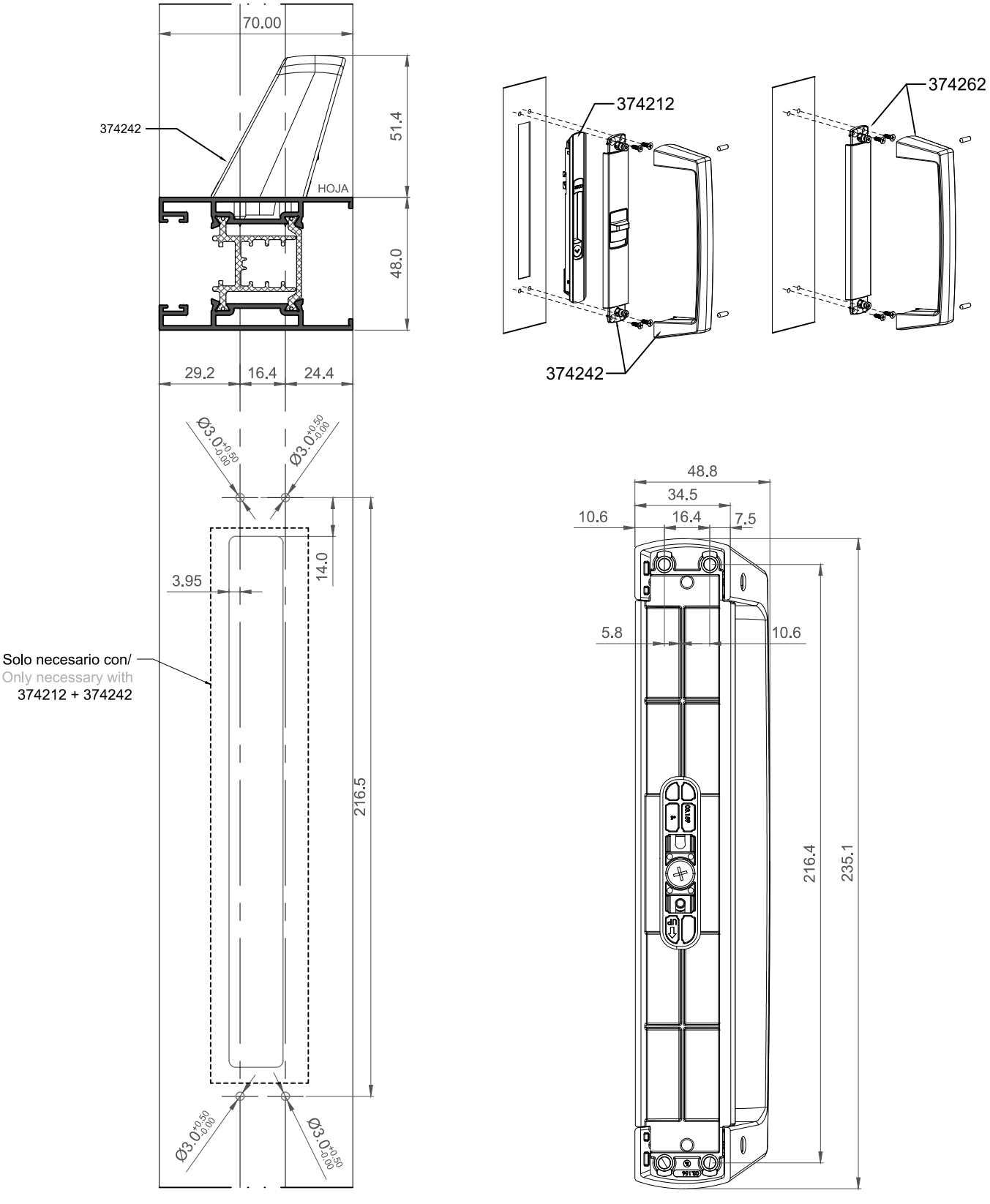
PASAR DE AUTOMÁTICO A MANUAL / PASS FROM AUTOMATIC TO MANUAL





Liberar el muelle para pasar de la versión automática a la versión manual / Release the spring to move from the automatic version to the manual version

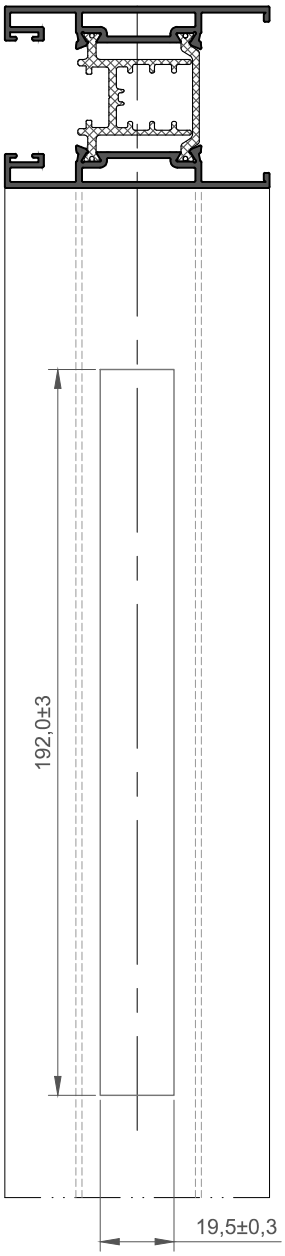
SITUACIÓN DE ASA TIRADOR
PULL HANDLE POSITION



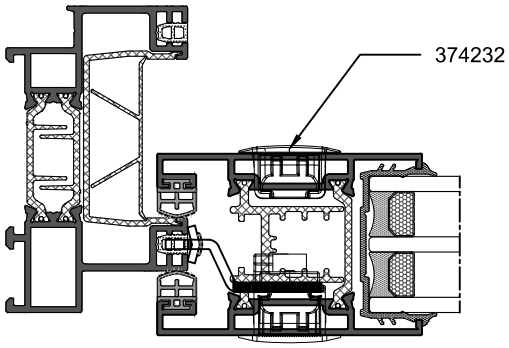
E=1:2

UÑERO EXTERIOR CORREDERA
OUTSIDE FINGER PULL SLIDING SYSTEM

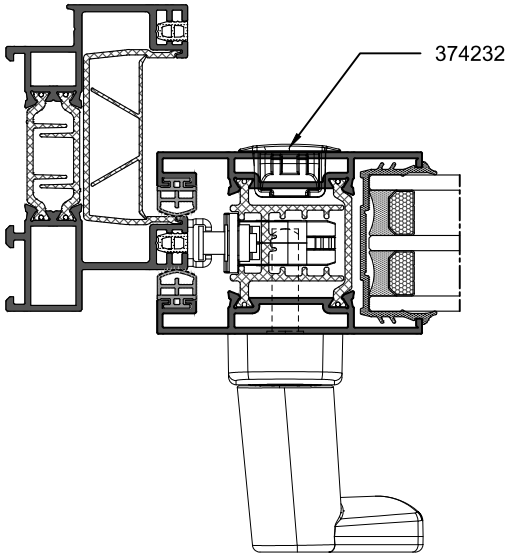
MECANIZADO (374232)
MACHINING (374232)

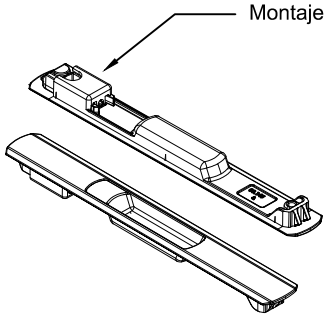


Con cierre de embutir/ With shock crammed lock
(refs.: 374212/22)



Con cierre multipunto
With multipoint lock

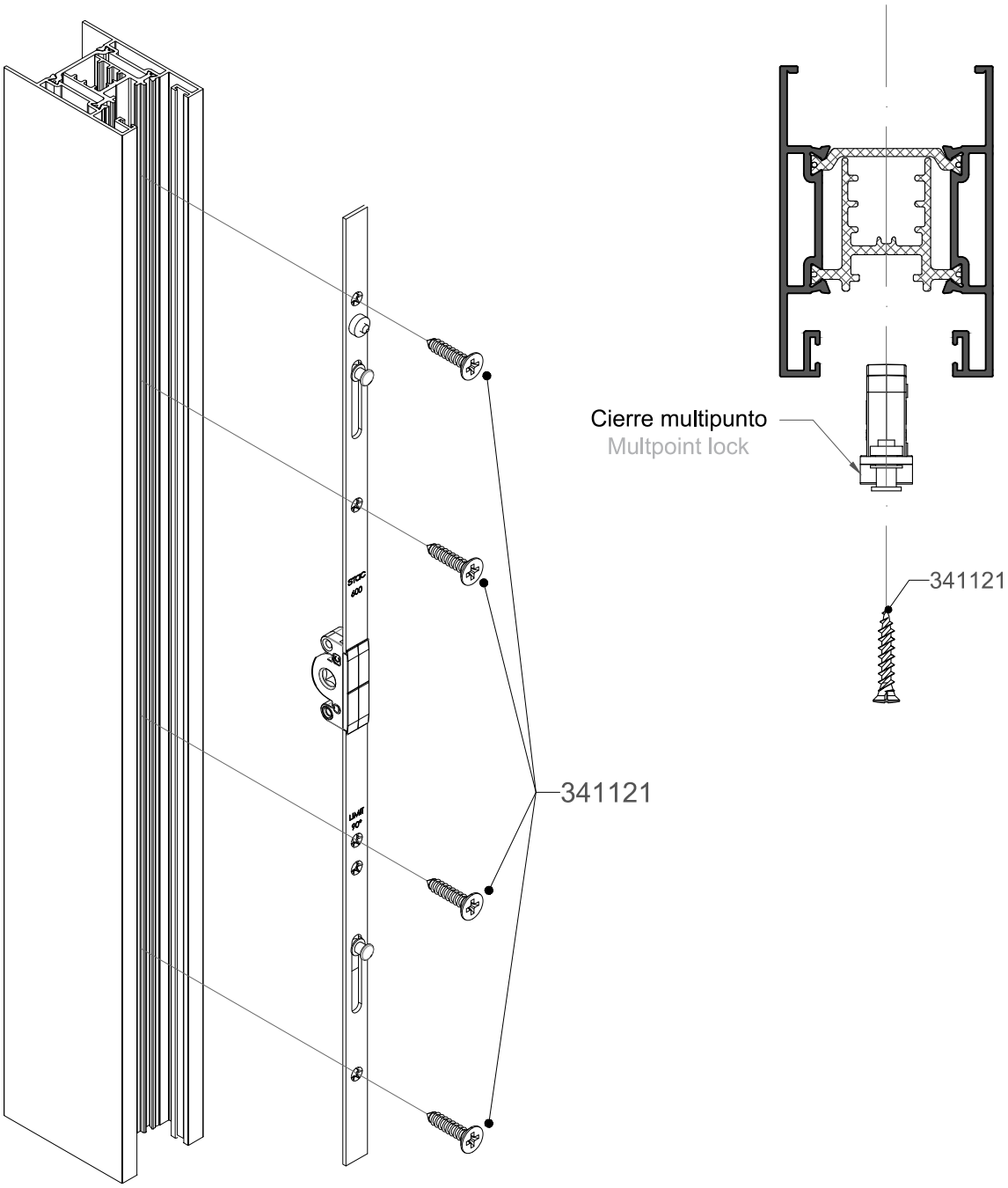




E=1:2

FIJACIÓN CIERRE MULTIPUNTO / MULTIPOINT LOCK FIXING

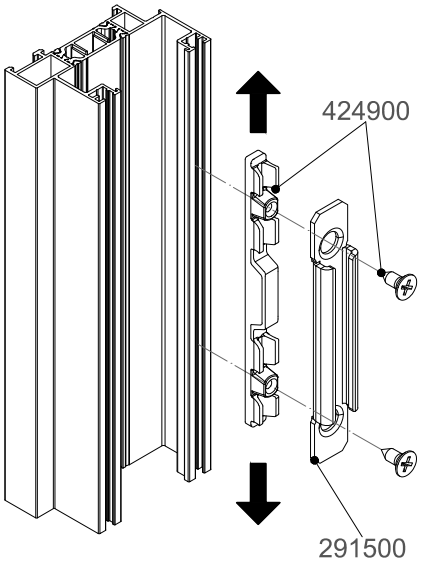
Escala 1:2
Scale 1:2



FIJACIÓN CERRADEROS MULTIPUNTO / MULTIPOINT STRIKERS FIXING

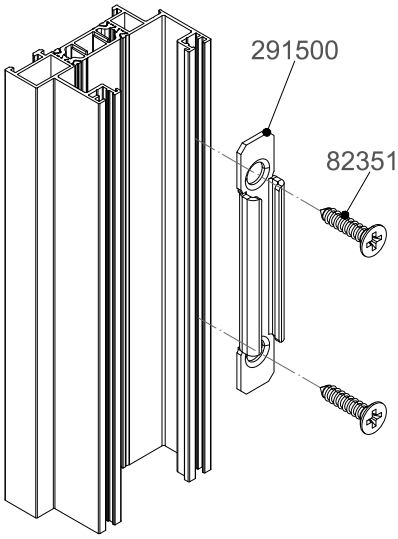
MARCO LATERAL / SIDE FRAME

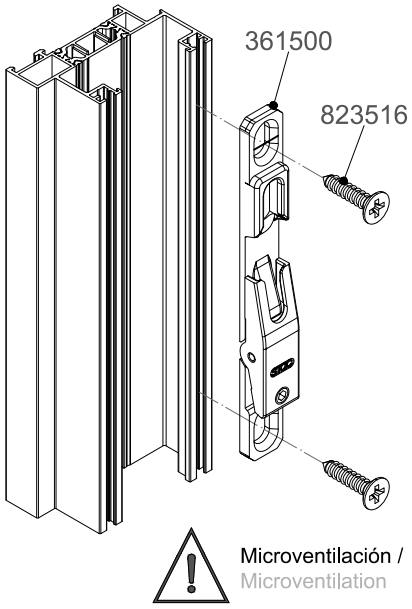
Fijación con contraplaca /
Fixing with counterplate



Posibilidad de regulación en altura /
Possibility of height adjustment

Fijación directa /
Direct fixing

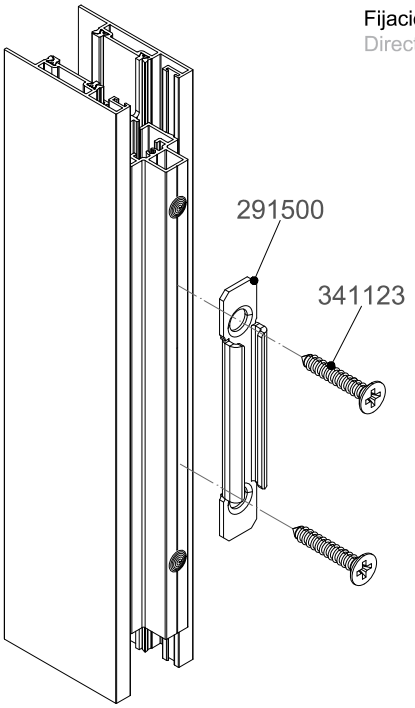


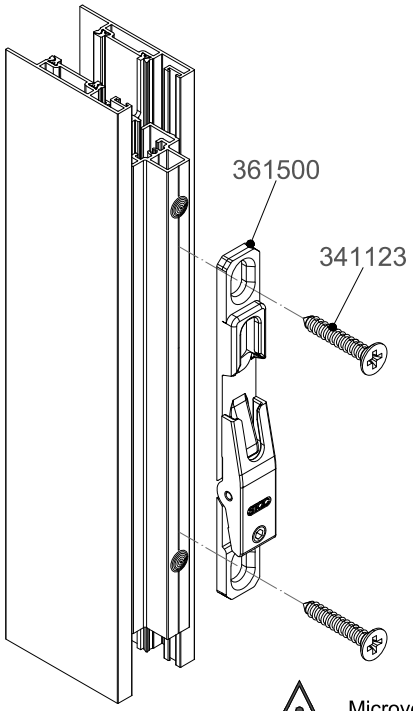


Microventilación /
Microventilation

PERFIL COR-4908 / COR-4908 PROFILE

Fijación directa /
Direct fixing

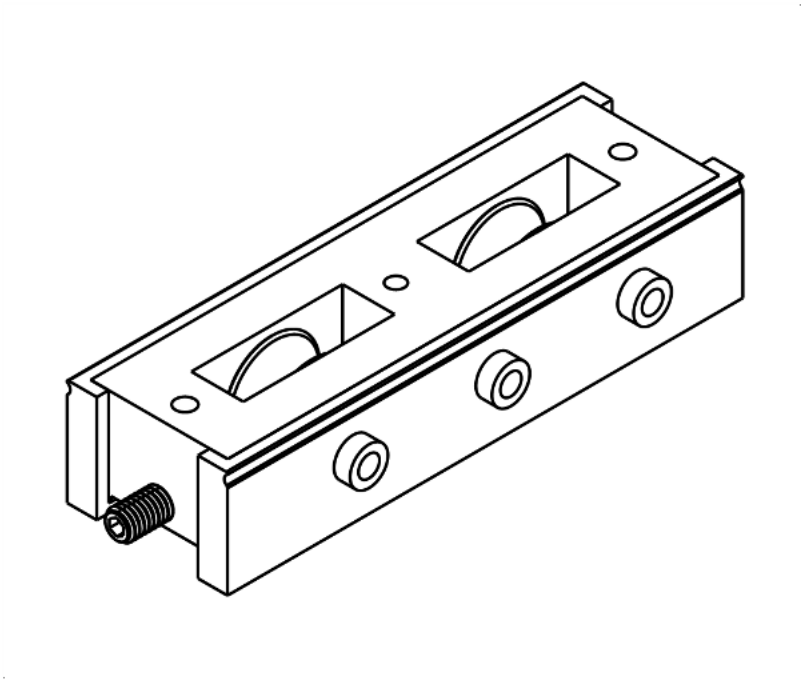




Microventilación /
Microventilation

Ficha técnica

374900 (Rodamiento tándem regulable 120 kg)

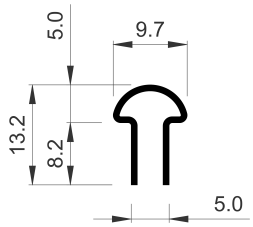


REFERENCIA	COLOR
374900	Sin color

SERIES	4900 CORREDERA HI

Ficha técnica

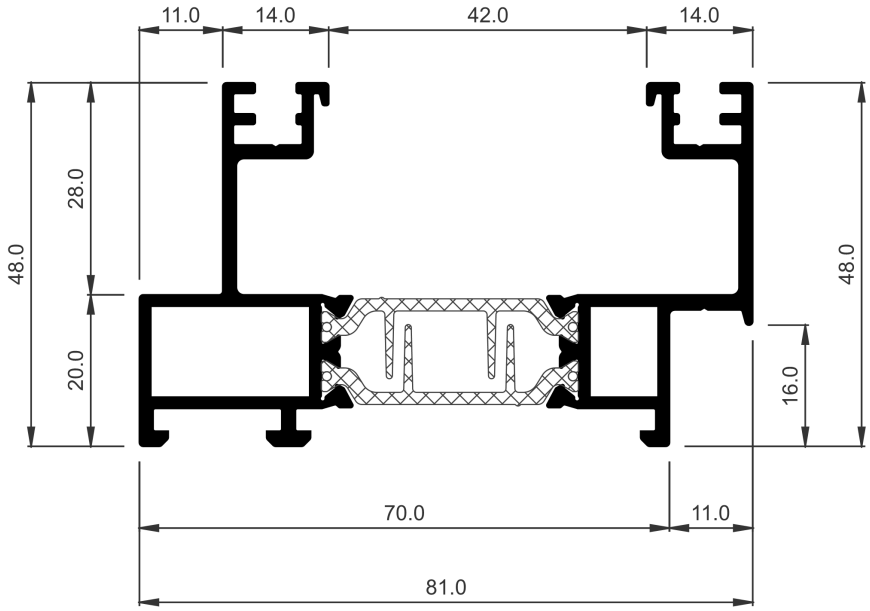
COR-4700 (Carril inox 4700)



COR-4700	
Descripción	Carril inox 4700
Nº de caras vistas	0
Fecha de impresión	05/10/2023

Ficha técnica

COR-4930 (Marco 2 carriles)



COR-4930	
Descripción	Marco 2 carriles
Peso (g/m)	1599,8
Perímetro total (dm^2/m)	58,85
Ix (cm^4)	10,01
Iy (cm^4)	39,56
Escuadra principal	374934
Troquel	374999
Escuadra secundaria	374935
Nº de caras vistas	4
Fecha de impresión	05/10/2023

Ficha técnica · **Manilla POLARIS BLOCK**
Manilla con bloqueo con cuadradillo de transmisión de 7 milímetros

Normativa UNE

Los productos han sido sometidos a ensayos cumpliendo con los procedimientos descritos en la normativa sobre herrajes para la edificación:

» UNE-EN 13126-1: 2012

Herrajes para ventanas y puertas balconeras. Requisitos y métodos de ensayo. Parte 1: Requisitos comunes a todos los tipos de herrajes.

» UNE-EN 1670: 2007 · AC: 2008

Resistencia a la corrosión. Requisitos y métodos de ensayo.

La normativa ha sido desarrollada por el **Comité Técnico de Normalización CTN 85: cerramientos de huecos en edificación y sus accesorios**. Secretaría técnica: ASEFAVE (Asociación Española de Fabricantes de Fachadas Ligeras y Ventanas).

Clasificación del herraje

Los valores que se indican a continuación han sido obtenidos en el **Laboratorio de Ensayos de STAC** de acuerdo con los procedimientos descritos en la norma UNE-EN 13126-3: 2012: « Herrajes para ventanas y puertas balconeras. Requisitos y métodos de ensayo. Parte 3: Manillas, fundamentalmente para herrajes oscilobatientes, batiente oscilantes y de apertura batiente. »

DÍGITO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
GRADO	1	4 · 180	-	0	1	4	2 · 2	3C1	-

dígito 1	Categoría de uso	**Grado 1**: según los principales parámetros de ensayo.
dígito 2	Durabilidad	**Grado 4**: 15.000 ciclos de apertura oscilobatiente (+1%).
dígito 3	Masa de ensayo	- Sin requisitos.
dígito 4	Resistencia al fuego	**Grado 0**: sin requisitos.
dígito 5	Seguridad de uso	**Grado 1**: el herraje cumple con los criterios de seguridad de las personas en su utilización.
dígito 6	Resistencia a la corrosión	**Grado 4**: 240 horas, muy alta resistencia a la corrosión.
dígito 7	Seguridad de bienes	**Grado 2 · 2**: 100 Nm de resistencia frente a la torsión y el forzamiento. *
dígito 8	Parte aplicable	**Grado 3C1**: manilla de ventana con enganche.
dígito 9	Dimensiones de ensayo	- Sin requisitos.

* 100 Nm de resistencia frente a la torsión y el forzamiento. Mecanismo de cierre accionado con llave con ≤ 99 variaciones de cierre.

01.2023

info@stac.es » stac.es

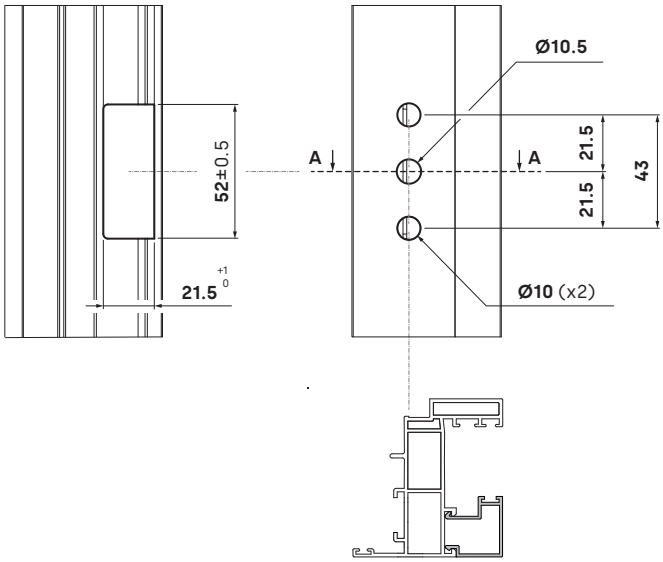
Referencias

Referencia		Descripción	Detalle de apertura
S5773	**	Manilla POLARIS BLOCK con cuadradillo de transmisión de 7 x 27 milímetros	Apertura interior
S5779	**	Manilla POLARIS BLOCK con cuadradillo de transmisión de 7 x 64 milímetros	Apertura exterior

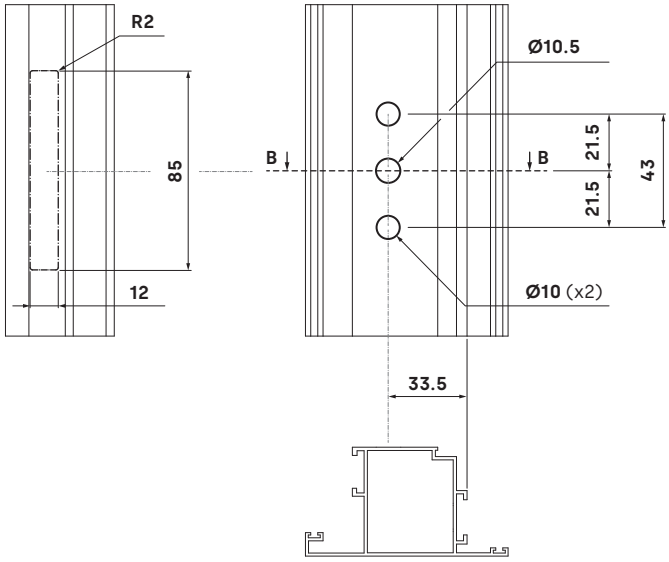
**	**00** Acabado crudo (sin acabado)	**91** Acabado lacado especial 1
**	**01** Acabado lacado blanco	**92** Acabado lacado especial 2
**	**02** Acabado lacado negro	**93** Acabado lacado especial 3

Mecanizados del perfil

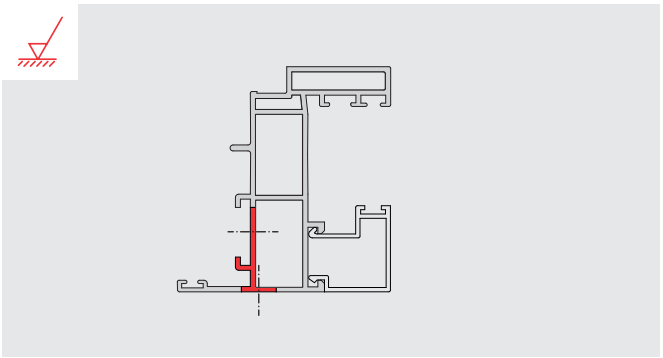
» *Mecanizado para apertura interior · S5773*



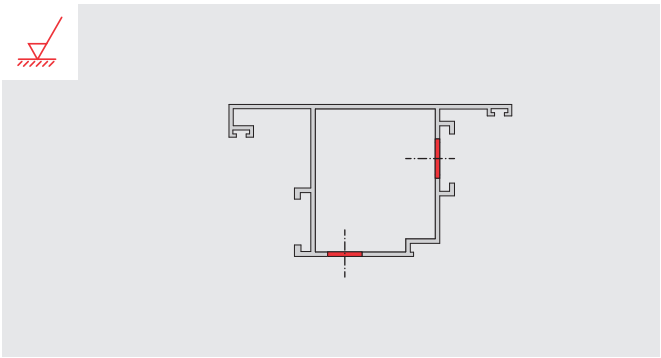
» *Mecanizado para apertura exterior · S5779*



sección de perfil A-A



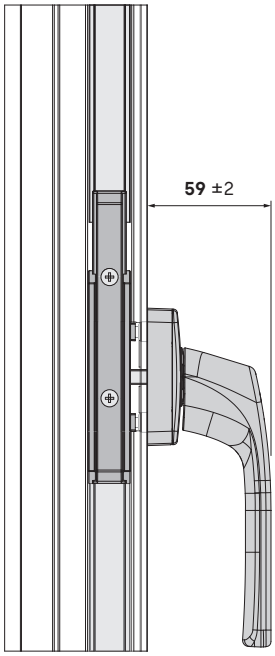
sección de perfil B-B

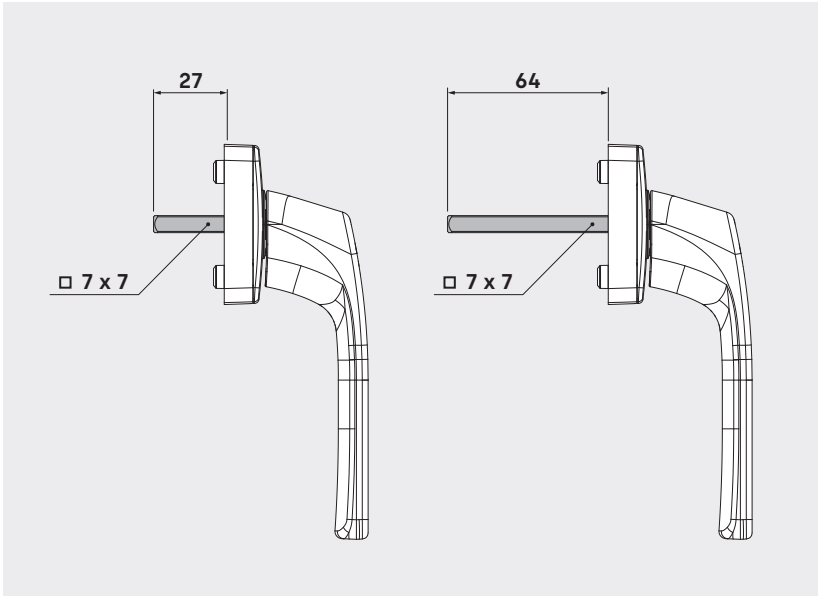


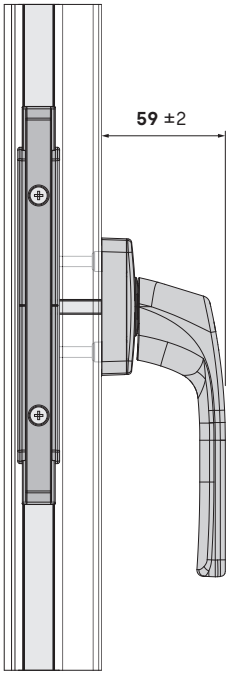
info@stac.es » stac.es

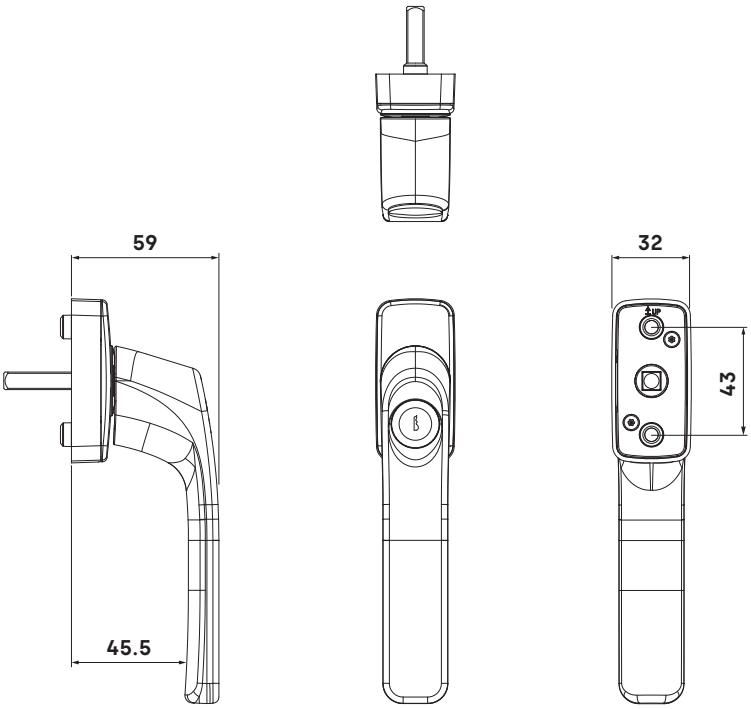
Dimensiones generales

S5773	**	La referencia se suministra con cuadradillo de transmisión de 7 x 27 milímetros
S5779	**	La referencia se suministra con cuadradillo de transmisión de 7 x 64 milímetros





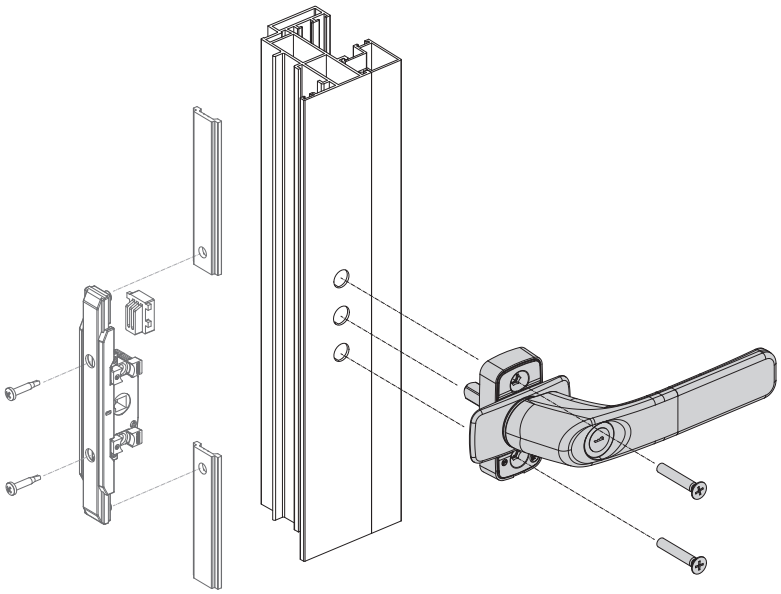


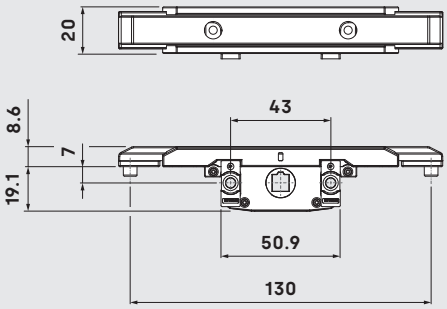


info@stac.es stac.es

Instalación para apertura interior

S5771S **

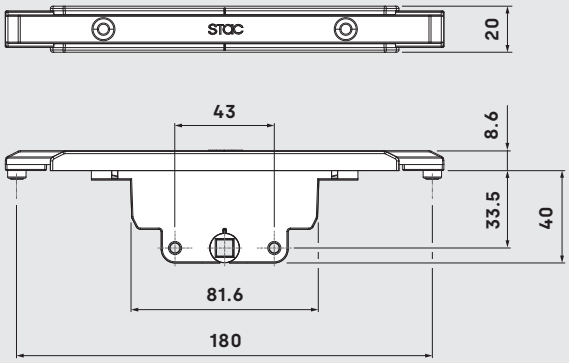




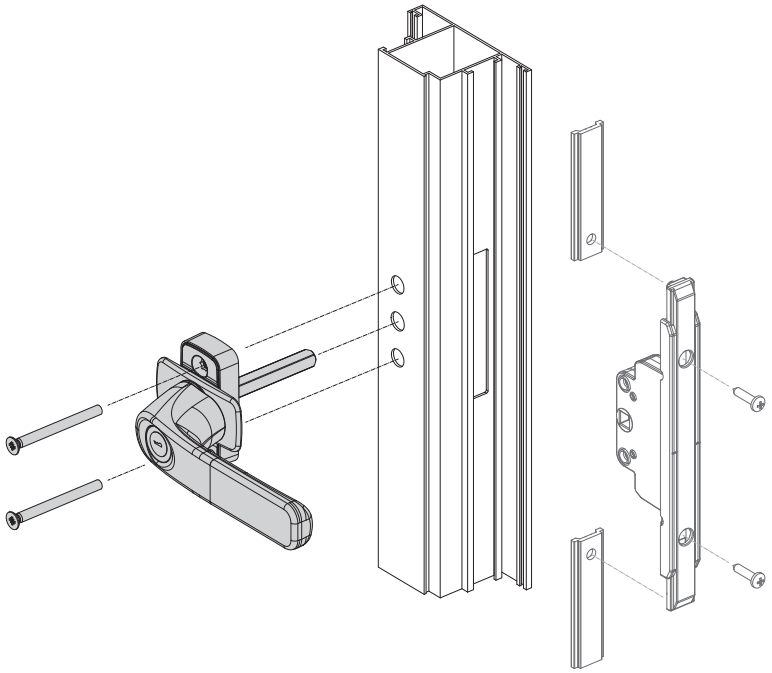
ref. 0507063 ~ caja de transmisión de 7 mm (no incluída)

Instalación para apertura exterior

S5775S **



ref. 0507177 ~ caja de transmisión de 7 mm (no incluída)



info@stac.es stac.es

UAB BAJO EMISIVO 4+4/16/LAMINADO 3+3

Nombre de Composición	Cámara 1 y Capa	Cámara 2 y Capa	Luz Visible			Energía Solar				Prestaciones térmicas
			Transmisión τ_V (%)	Reflexión		Transmisión τ_e (%)	Reflexión	Factor Solar g (%)	Transferencia de calor secundario q_i	Valor U
				ρ_V ext (%)	ρ_V in (%)		ρ_e ext (%)			U_g (W/m²·K)
Composición por defecto 01	Guardian ExtraClear (CE)	ClimaGuard® Premium2 (CE) en Guardian ExtraClear (CE)	80,1	12,3	12,2	51,9	22,1	56,4	4,5	1,3

Cálculo según Norma: EN 410:2011 / EN 673:2011

Composición por defecto 01

Exterior

HOJA 1	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 4 mm	#1 ----- #2 -----
INTERCALARIO 1	PVB Clear 0.38mm (CE)	
HOJA 2	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 4 mm	#3 ----- #4 ClimaGuard® Premium2 (CE)
CÁMARA 1	100% Aire, 16 mm (,630")	
HOJA 3	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 3 mm	#5 ----- #6 -----
INTERCALARIO 2	PVB Clear 0.38mm (CE)	
HOJA 4	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 3 mm	#7 ----- #8 -----

Espesor Total (Nominal) =30,762 mm Inclinación = 90°

Peso Estimado del Espesor Nominal del Acristalamiento: 34,2 kg/m²

Interior

Notas Importantes

Los cálculos y términos utilizados en este informe se basan en EN 410:2011 y EN 673:2011. Los valores de rendimiento mostrados anteriormente representan VALORES NOMINALES en el centro del vidrio, sin ningún sistema espaciador o marco. Los valores de Factor Solar (g) y el Indice Secundario de Transferencia de Calor (qi) para acristalamientos inclinados no están disponibles, dado que la Norma no indica un método de cálculo válido para estos atributos.

Embodied CO2 [eq. kg/m2] A1-A3 is estimated based on material Embodied Carbon Factor (ECF), derived from Guardian Glass Regional third-party independently verified and published / current Environmental Product Declarations (EPDs) which are produced to EN 15804 and are compliant with the requirements of ISO 14044, the International Life Cycle Assessment (LCA) standard, and ISO 14025 and ISO 21930, the international standards covering EPD for construction products. The A1–A3 ECF is an estimate of the embodied carbon due to production of that material. The resulting material value should then be multiplied by the square area of glazing to provide an estimate of embodied carbon of the material at the project scale. Embodied CO2 estimates provided by Guardian represent only values associated with the glass components manufactured by Guardian. The estimated values do not represent in any way a plant-specific and/or product specific guarantee.

El logotipo de KIWA y el Informe de Validación de KIWA MD – 14/477/GL se proporcionan como prueba de validación del software del Performance Calculator de Guardian, versión del programa 4.1, para la ejecución de los cálculos de las

características luminosas y solares de los acristalamientos y el coeficiente de transmisión térmica de acuerdo con EN 410:2011 y EN 673:2011:

Productos laminados:
No se garantiza que la configuración de vidrio laminado modelada vaya a ajustarse a la normativa aplicable en materia de seguridad de estos productos, salvo que ello se indique de forma específica para los productos de Guardian. El usuario es el único responsable de evaluar si el producto laminado final debe certificarse de acuerdo con la normativa pertinente, así como de garantizar su conformidad con la normativa aplicable en materia de seguridad de este tipo de productos.

Los productos de vidrio laminado con la capa en contacto con el intercalario pueden presentar pérdida del aislamiento térmico y cambio de tonalidad comparado con la capa no embebida dentro del vidrio laminado.

Productos Reflexión No Especular (Traslucidos o Difusos):
Las medidas de las prestaciones para productos no especulares (translucidos o difusos) tales como: intercalarios translúcidos, vidrios con superficies mateadas al ácido o superficies con serigrafías, están limitadas a las actuales tecnologías experimentales.
Teniendo en cuenta que los métodos de medición únicamente capturan fisicamente una parte de la radiación resultante, los resultados de las prestaciones aquí mostrados, calculadas y basados en estas mediciones, no son conformes a ninguna normativa (incluyendo EN 410) y deben ser usadas únicamente como una referencia.
Los valores reales pueden variar significativamente en función del proceso exacto de fabricación así como del espesor y color del material difuso.

Explicación de términos conforme EN 410:2011/EN 673:2011

Transmisión de Luz Visible (Tv, %) Es el porcentaje de la luz incidente, en el rango de longitudes de onda de 380 a 780nm, que atraviesa el vidrio.

Transmisión Ultravioleta (Tuv, %) Es el porcentaje del componente UV de la radiación solar incidente, en el rango de longitudes de onda de 280 a 380nm, que atraviesa el vidrio.

Transmisión Energética Solar Directa (Te, %) Es el porcentaje Energía Solar incidente, en el rango de longitudes de onda de 300 a 2500nm, que atraviesa el vidrio directamente.

Reflexión de Luz Visible Exterior/Interior (Rv, Ext/In %) Es el porcentaje de la luz visible incidente que es reflejada directamente por el vidrio.

Reflexión Solar Directa Exterior/Interior (Re, Ext/In %) Es el porcentaje de la Energía Solar incidente que es reflejada directamente por el vidrio.

Absorción Energética Solar (Ae, %) Es el porcentaje de la Energía Solar incidente que es absorbida por el vidrio.

Valor U (Ug, W/m2 K) Es el parámetro del acristalamiento que caracteriza la transferencia de calor a través de la parte central del acristalamiento, sin considerar la contribución de los bordes, e indica el flujo de transferencia de calor en regimen estacionario, por diferencia de temperatura entre los ambientes que separa. Cuanto más bajo es el valor, mejor es el aislamiento. EN 673 define el valor con 1 cifra decimal. El valor puede ser proporcionado con 3 cifras decimales a efectos informativos.

Factor Solar "g" o Transmisión energética solar total (g%) es la radiación solar total que atraviesa el vidrio.

Coeficiente de Sombra (sc) es el factor solar dividido por 0.87. Es la medida de ganancia energética solar comparada con un vidrio claro de 3mm, al cual se designa un valor de referencia de 1.

Indice Secundario de Transferencia de Calor (qi) Es el resultado de la transferencia de calor por convección y radiación Infraroja de onda larga reemitida por el propio vidrio, como consecuencia de su absorción solar incidente..

Indice de Rendimiento de color en transmission, D65 (Ra) Es el cambio de color de un objeto como resultado de la luz transmitida a través del vidrio.

Descargo de responsabilidad:

Se proporciona este análisis de prestaciones con el propósito limitado de ayudar al usuario en la evaluación de las prestaciones de los productos de vidrio identificados en este informe.

Los datos espectrales correspondientes a los productos fabricados por Guardian constituyen valores nominales derivados de muestras típicas de producción o ensayos iniciales de tipo, realizados para la certificación CE, y pueden variar en función de tolerancias de fabricación y cálculo. Los datos espectrales correspondientes a productos no fabricados por Guardian se han

extraído de la base de datos LBNL International Glazing Database y no han sido verificados de forma independiente por Guardian. Guardian recomienda que se apruebe un prototipo a escala real.

Los valores aquí proporcionados se generan siguiendo prácticas de ingeniería establecidas, así como los estándares de cálculo aplicables. Las características del acristalamiento pueden verse afectadas por numerosos factores, entre ellos el tamaño de los paneles, la orientación del edificio, el sombreamiento, la velocidad del viento, el tipo de instalación o el proceso de producción. Tanto los resultados como la aplicabilidad del análisis están directamente relacionados con los datos introducidos por el Usuario, y los resultados pueden verse afectados de forma significativa por cualquier modificación de las condiciones reales. Los usuarios del análisis se responsabilizan de garantizar que la aplicación prevista es adecuada y respeta todas las leyes, reglamentos, normas, códigos deontológicos, directrices de procesamiento y demás requisitos pertinentes. Guardian no garantiza que el acristalamiento aquí modelado vaya a estar disponible para su suministro por parte de Guardian o cualquier otro fabricante. El usuario se responsabiliza de comprobar con el fabricante la disponibilidad de cualquier tipo de vidrio o composición

Aunque Guardian ha hecho todo lo posible, de buena fe, para comprobar la fiabilidad de las herramientas utilizadas para este análisis, éstas pueden incluir errores de programación desconocidos que podrían arrojar resultados inexactos. El usuario asume todos los riesgos asociados a los resultados proporcionados y es el único responsable de seleccionar los productos adecuados para su aplicación. Guardian no emite ningún tipo de garantía expresa ni tácita en relación con las herramientas utilizadas por Guardian y este análisis. No se emiten garantías de comerciabilidad, no infracción e, idoneidad para un fin concreto en relación con las herramientas utilizadas por Guardian y este análisis, como tampoco garantías tácitas generadas por ministerio de la ley o de otra forma. Las únicas garantías aplicables a los productos de Guardian son las que se proporcionan de forma individual y por escrito en relación con cada producto. Guardian no se responsabilizará bajo ningún concepto de cualesquier daños y perjuicios de carácter directo, indirecto, especial, emergente o colateral relacionados con las herramientas y análisis de Guardian o derivados de su uso.

Trademarks owned by Guardian Industries, LLC and/or its affiliates may be registered in the United States and other jurisdictions. All other trademarks are property of their respective owners.

Versión de programa: 4.1.0.9850
Versión de base de datos: 20231002

UAB CONTROL SOLAR 4+4/16/ BAJO EMISIVO 3+3 BLANCO

Nombre de Composición	Cámara 1 y Capa	Cámara 2 y Capa	Luz Visible			Energía Solar				Prestaciones térmicas
			Transmisión τ_V (%)	Reflexión		Transmisión τ_e (%)	Reflexión	Factor Solar g (%)	Transferencia de calor secundario q_i	Valor U
				ρ_V ext (%)	ρ_V in (%)		ρ_e ext (%)			U_g (W/m²·K)
Composición por defecto 01	Guardian ExtraClear (CE)	Guardian Sun (CE) en Guardian ExtraClear (CE)	67,2	16,9	13,9	35,4	31,3	40,2	4,9	1,3

Cálculo según Norma: EN 410:2011 / EN 673:2011

Composición por defecto 01

Exterior

HOJA 1	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 4 mm	#1 ----- #2 -----
INTERCALARIO 1	PVB Clear 0.38mm (CE)	
HOJA 2	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 4 mm	#3 ----- #4 Guardian Sun (CE)
CÁMARA 1	100% Aire, 16 mm (,630")	
HOJA 3	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 3 mm	#5 ClimaGuard® Premium2 (CE) #6 -----
INTERCALARIO 2	PVB Clear 0.38mm (CE)	
HOJA 4	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 3 mm	#7 ----- #8 -----

Espesor Total (Nominal) =30,762 mm Inclinación = 90°

Peso Estimado del Espesor Nominal del Acristalamiento: 34,2 kg/m²

Interior

Notas Importantes

Los cálculos y términos utilizados en este informe se basan en EN 410:2011 y EN 673:2011. Los valores de rendimiento mostrados anteriormente representan VALORES NOMINALES en el centro del vidrio, sin ningún sistema espaciador o marco. Los valores de Factor Solar (g) y el Indice Secundario de Transferencia de Calor (qi) para acristalamientos inclinados no están disponibles, dado que la Norma no indica un método de cálculo válido para estos atributos.

Embodied CO2 [eq. kg/m2] A1-A3 is estimated based on material Embodied Carbon Factor (ECF), derived from Guardian Glass Regional third-party independently verified and published / current Environmental Product Declarations (EPDs) which are produced to EN 15804 and are compliant with the requirements of ISO 14044, the International Life Cycle Assessment (LCA) standard, and ISO 14025 and ISO 21930, the international standards covering EPD for construction products. The A1–A3 ECF is an estimate of the embodied carbon due to production of that material. The resulting material value should then be multiplied by the square area of glazing to provide an estimate of embodied carbon of the material at the project scale. Embodied CO2 estimates provided by Guardian represent only values associated with the glass components manufactured by Guardian. The estimated values do not represent in any way a plant-specific and/or product specific guarantee.

El logotipo de KIWA y el Informe de Validación de KIWA MD – 14/477/GL se proporcionan como prueba de validación del software del Performance Calculator de Guardian, versión del programa 4.1, para la ejecución de los cálculos de las

características luminosas y solares de los acristalamientos y el coeficiente de transmisión térmica de acuerdo con EN 410:2011 y EN 673:2011:

Productos laminados:
No se garantiza que la configuración de vidrio laminado modelada vaya a ajustarse a la normativa aplicable en materia de seguridad de estos productos, salvo que ello se indique de forma específica para los productos de Guardian. El usuario es el único responsable de evaluar si el producto laminado final debe certificarse de acuerdo con la normativa pertinente, así como de garantizar su conformidad con la normativa aplicable en materia de seguridad de este tipo de productos.

Los productos de vidrio laminado con la capa en contacto con el intercalario pueden presentar pérdida del aislamiento térmico y cambio de tonalidad comparado con la capa no embebida dentro del vidrio laminado.

Productos Reflexión No Especular (Traslucidos o Difusos):
Las medidas de las prestaciones para productos no especulares (translucidos o difusos) tales como: intercalarios translúcidos, vidrios con superficies mateadas al ácido o superficies con serigrafías, están limitadas a las actuales tecnologías experimentales.
Teniendo en cuenta que los métodos de medición únicamente capturan fisicamente una parte de la radiación resultante, los resultados de las prestaciones aquí mostrados, calculadas y basados en estas mediciones, no son conformes a ninguna normativa (incluyendo EN 410) y deben ser usadas únicamente como una referencia.
Los valores reales pueden variar significativamente en función del proceso exacto de fabricación así como del espesor y color del material difuso.

Explicación de términos conforme EN 410:2011/EN 673:2011

Transmisión de Luz Visible (Tv, %) Es el porcentaje de la luz incidente, en el rango de longitudes de onda de 380 a 780nm, que atraviesa el vidrio.

Transmisión Ultravioleta (Tuv, %) Es el porcentaje del componente UV de la radiación solar incidente, en el rango de longitudes de onda de 280 a 380nm, que atraviesa el vidrio.

Transmisión Energética Solar Directa (Te, %) Es el porcentaje Energía Solar incidente, en el rango de longitudes de onda de 300 a 2500nm, que atraviesa el vidrio directamente.

Reflexión de Luz Visible Exterior/Interior (Rv, Ext/In %) Es el porcentaje de la luz visible incidente que es reflejada directamente por el vidrio.

Reflexión Solar Directa Exterior/Interior (Re, Ext/In %) Es el porcentaje de la Energía Solar incidente que es reflejada directamente por el vidrio.

Absorción Energética Solar (Ae, %) Es el porcentaje de la Energía Solar incidente que es absorbida por el vidrio.

Valor U (Ug, W/m2 K) Es el parámetro del acristalamiento que caracteriza la transferencia de calor a través de la parte central del acristalamiento, sin considerar la contribución de los bordes, e indica el flujo de transferencia de calor en regimen estacionario, por diferencia de temperatura entre los ambientes que separa. Cuanto más bajo es el valor, mejor es el aislamiento. EN 673 define el valor con 1 cifra decimal. El valor puede ser proporcionado con 3 cifras decimales a efectos informativos.

Factor Solar "g" o Transmisión energética solar total (g%) es la radiación solar total que atraviesa el vidrio.

Coeficiente de Sombra (sc) es el factor solar dividido por 0.87. Es la medida de ganancia energética solar comparada con un vidrio claro de 3mm, al cual se designa un valor de referencia de 1.

Indice Secundario de Transferencia de Calor (qi) Es el resultado de la transferencia de calor por convección y radiación Infraroja de onda larga reemitida por el propio vidrio, como consecuencia de su absorción solar incidente..

Indice de Rendimiento de color en transmission, D65 (Ra) Es el cambio de color de un objeto como resultado de la luz transmitida a través del vidrio.

Descargo de responsabilidad:

Se proporciona este análisis de prestaciones con el propósito limitado de ayudar al usuario en la evaluación de las prestaciones de los productos de vidrio identificados en este informe.

Los datos espectrales correspondientes a los productos fabricados por Guardian constituyen valores nominales derivados de muestras típicas de producción o ensayos iniciales de tipo, realizados para la certificación CE, y pueden variar en función de tolerancias de fabricación y cálculo. Los datos espectrales correspondientes a productos no fabricados por Guardian se han

extraído de la base de datos LBNL International Glazing Database y no han sido verificados de forma independiente por Guardian. Guardian recomienda que se apruebe un prototipo a escala real.

Los valores aquí proporcionados se generan siguiendo prácticas de ingeniería establecidas, así como los estándares de cálculo aplicables. Las características del acristalamiento pueden verse afectadas por numerosos factores, entre ellos el tamaño de los paneles, la orientación del edificio, el sombreamiento, la velocidad del viento, el tipo de instalación o el proceso de producción. Tanto los resultados como la aplicabilidad del análisis están directamente relacionados con los datos introducidos por el Usuario, y los resultados pueden verse afectados de forma significativa por cualquier modificación de las condiciones reales. Los usuarios del análisis se responsabilizan de garantizar que la aplicación prevista es adecuada y respeta todas las leyes, reglamentos, normas, códigos deontológicos, directrices de procesamiento y demás requisitos pertinentes. Guardian no garantiza que el acristalamiento aquí modelado vaya a estar disponible para su suministro por parte de Guardian o cualquier otro fabricante. El usuario se responsabiliza de comprobar con el fabricante la disponibilidad de cualquier tipo de vidrio o composición

Aunque Guardian ha hecho todo lo posible, de buena fe, para comprobar la fiabilidad de las herramientas utilizadas para este análisis, éstas pueden incluir errores de programación desconocidos que podrían arrojar resultados inexactos. El usuario asume todos los riesgos asociados a los resultados proporcionados y es el único responsable de seleccionar los productos adecuados para su aplicación. Guardian no emite ningún tipo de garantía expresa ni tácita en relación con las herramientas utilizadas por Guardian y este análisis. No se emiten garantías de comerciabilidad, no infracción e, idoneidad para un fin concreto en relación con las herramientas utilizadas por Guardian y este análisis, como tampoco garantías tácitas generadas por ministerio de la ley o de otra forma. Las únicas garantías aplicables a los productos de Guardian son las que se proporcionan de forma individual y por escrito en relación con cada producto. Guardian no se responsabilizará bajo ningún concepto de cualesquier daños y perjuicios de carácter directo, indirecto, especial, emergente o colateral relacionados con las herramientas y análisis de Guardian o derivados de su uso.

Trademarks owned by Guardian Industries, LLC and/or its affiliates may be registered in the United States and other jurisdictions. All other trademarks are property of their respective owners.

Versión de programa: 4.1.0.9850
Versión de base de datos: 20231002

UAB CONTROL SOLAR 4+4/16/ BAJO EMISIVO 3+3

Nombre de Composición	Cámara 1 y Capa	Cámara 2 y Capa	Luz Visible			Energía Solar				Prestaciones térmicas
			Transmisión τ_V (%)	Reflexión		Transmisión τ_e (%)	Reflexión	Factor Solar g (%)	Transferencia de calor secundario q_i	Valor U
				ρ_V ext (%)	ρ_V in (%)		ρ_e ext (%)			U_g (W/m²·K)
Composición por defecto 01	Guardian ExtraClear (CE)	Guardian Sun (CE) en Guardian ExtraClear (CE)	67,2	16,9	13,9	35,4	31,3	40,2	4,9	1,3

Cálculo según Norma: EN 410:2011 / EN 673:2011

Composición por defecto 01

Exterior

HOJA 1	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 4 mm	#1 ----- #2 -----
INTERCALARIO 1	PVB Clear 0.38mm (CE)	
HOJA 2	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 4 mm	#3 ----- #4 Guardian Sun (CE)
CÁMARA 1	100% Aire, 16 mm (,630")	
HOJA 3	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 3 mm	#5 ClimaGuard® Premium2 (CE) #6 -----
INTERCALARIO 2	PVB Clear 0.38mm (CE)	
HOJA 4	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 3 mm	#7 ----- #8 -----

Espesor Total (Nominal) =30,762 mm Inclinación = 90°

Peso Estimado del Espesor Nominal del Acristalamiento: 34,2 kg/m²

Interior

Notas Importantes

Los cálculos y términos utilizados en este informe se basan en EN 410:2011 y EN 673:2011. Los valores de rendimiento mostrados anteriormente representan VALORES NOMINALES en el centro del vidrio, sin ningún sistema espaciador o marco. Los valores de Factor Solar (g) y el Indice Secundario de Transferencia de Calor (qi) para acristalamientos inclinados no están disponibles, dado que la Norma no indica un método de cálculo válido para estos atributos.

Embodied CO2 [eq. kg/m2] A1-A3 is estimated based on material Embodied Carbon Factor (ECF), derived from Guardian Glass Regional third-party independently verified and published / current Environmental Product Declarations (EPDs) which are produced to EN 15804 and are compliant with the requirements of ISO 14044, the International Life Cycle Assessment (LCA) standard, and ISO 14025 and ISO 21930, the international standards covering EPD for construction products. The A1–A3 ECF is an estimate of the embodied carbon due to production of that material. The resulting material value should then be multiplied by the square area of glazing to provide an estimate of embodied carbon of the material at the project scale. Embodied CO2 estimates provided by Guardian represent only values associated with the glass components manufactured by Guardian. The estimated values do not represent in any way a plant-specific and/or product specific guarantee.

El logotipo de KIWA y el Informe de Validación de KIWA MD – 14/477/GL se proporcionan como prueba de validación del software del Performance Calculator de Guardian, versión del programa 4.1, para la ejecución de los cálculos de las

características luminosas y solares de los acristalamientos y el coeficiente de transmisión térmica de acuerdo con EN 410:2011 y EN 673:2011:

Productos laminados:
No se garantiza que la configuración de vidrio laminado modelada vaya a ajustarse a la normativa aplicable en materia de seguridad de estos productos, salvo que ello se indique de forma específica para los productos de Guardian. El usuario es el único responsable de evaluar si el producto laminado final debe certificarse de acuerdo con la normativa pertinente, así como de garantizar su conformidad con la normativa aplicable en materia de seguridad de este tipo de productos.

Los productos de vidrio laminado con la capa en contacto con el intercalario pueden presentar pérdida del aislamiento térmico y cambio de tonalidad comparado con la capa no embebida dentro del vidrio laminado.

Productos Reflexión No Especular (Traslucidos o Difusos):
Las medidas de las prestaciones para productos no especulares (translucidos o difusos) tales como: intercalarios translúcidos, vidrios con superficies mateadas al ácido o superficies con serigrafías, están limitadas a las actuales tecnologías experimentales.
Teniendo en cuenta que los métodos de medición únicamente capturan fisicamente una parte de la radiación resultante, los resultados de las prestaciones aquí mostrados, calculadas y basados en estas mediciones, no son conformes a ninguna normativa (incluyendo EN 410) y deben ser usadas únicamente como una referencia.
Los valores reales pueden variar significativamente en función del proceso exacto de fabricación así como del espesor y color del material difuso.

Explicación de términos conforme EN 410:2011/EN 673:2011

Transmisión de Luz Visible (Tv, %) Es el porcentaje de la luz incidente, en el rango de longitudes de onda de 380 a 780nm, que atraviesa el vidrio.

Transmisión Ultravioleta (Tuv, %) Es el porcentaje del componente UV de la radiación solar incidente, en el rango de longitudes de onda de 280 a 380nm, que atraviesa el vidrio.

Transmisión Energética Solar Directa (Te, %) Es el porcentaje Energía Solar incidente, en el rango de longitudes de onda de 300 a 2500nm, que atraviesa el vidrio directamente.

Reflexión de Luz Visible Exterior/Interior (Rv, Ext/In %) Es el porcentaje de la luz visible incidente que es reflejada directamente por el vidrio.

Reflexión Solar Directa Exterior/Interior (Re, Ext/In %) Es el porcentaje de la Energía Solar incidente que es reflejada directamente por el vidrio.

Absorción Energética Solar (Ae, %) Es el porcentaje de la Energía Solar incidente que es absorbida por el vidrio.

Valor U (Ug, W/m2 K) Es el parámetro del acristalamiento que caracteriza la transferencia de calor a través de la parte central del acristalamiento, sin considerar la contribución de los bordes, e indica el flujo de transferencia de calor en regimen estacionario, por diferencia de temperatura entre los ambientes que separa. Cuanto más bajo es el valor, mejor es el aislamiento. EN 673 define el valor con 1 cifra decimal. El valor puede ser proporcionado con 3 cifras decimales a efectos informativos.

Factor Solar "g" o Transmisión energética solar total (g%) es la radiación solar total que atraviesa el vidrio.

Coeficiente de Sombra (sc) es el factor solar dividido por 0.87. Es la medida de ganancia energética solar comparada con un vidrio claro de 3mm, al cual se designa un valor de referencia de 1.

Indice Secundario de Transferencia de Calor (qi) Es el resultado de la transferencia de calor por convección y radiación Infraroja de onda larga reemitida por el propio vidrio, como consecuencia de su absorción solar incidente..

Indice de Rendimiento de color en transmission, D65 (Ra) Es el cambio de color de un objeto como resultado de la luz transmitida a través del vidrio.

Descargo de responsabilidad:

Se proporciona este análisis de prestaciones con el propósito limitado de ayudar al usuario en la evaluación de las prestaciones de los productos de vidrio identificados en este informe.

Los datos espectrales correspondientes a los productos fabricados por Guardian constituyen valores nominales derivados de muestras típicas de producción o ensayos iniciales de tipo, realizados para la certificación CE, y pueden variar en función de tolerancias de fabricación y cálculo. Los datos espectrales correspondientes a productos no fabricados por Guardian se han

extraído de la base de datos LBNL International Glazing Database y no han sido verificados de forma independiente por Guardian. Guardian recomienda que se apruebe un prototipo a escala real.

Los valores aquí proporcionados se generan siguiendo prácticas de ingeniería establecidas, así como los estándares de cálculo aplicables. Las características del acristalamiento pueden verse afectadas por numerosos factores, entre ellos el tamaño de los paneles, la orientación del edificio, el sombreamiento, la velocidad del viento, el tipo de instalación o el proceso de producción. Tanto los resultados como la aplicabilidad del análisis están directamente relacionados con los datos introducidos por el Usuario, y los resultados pueden verse afectados de forma significativa por cualquier modificación de las condiciones reales. Los usuarios del análisis se responsabilizan de garantizar que la aplicación prevista es adecuada y respeta todas las leyes, reglamentos, normas, códigos deontológicos, directrices de procesamiento y demás requisitos pertinentes. Guardian no garantiza que el acristalamiento aquí modelado vaya a estar disponible para su suministro por parte de Guardian o cualquier otro fabricante. El usuario se responsabiliza de comprobar con el fabricante la disponibilidad de cualquier tipo de vidrio o composición

Aunque Guardian ha hecho todo lo posible, de buena fe, para comprobar la fiabilidad de las herramientas utilizadas para este análisis, éstas pueden incluir errores de programación desconocidos que podrían arrojar resultados inexactos. El usuario asume todos los riesgos asociados a los resultados proporcionados y es el único responsable de seleccionar los productos adecuados para su aplicación. Guardian no emite ningún tipo de garantía expresa ni tácita en relación con las herramientas utilizadas por Guardian y este análisis. No se emiten garantías de comerciabilidad, no infracción e, idoneidad para un fin concreto en relación con las herramientas utilizadas por Guardian y este análisis, como tampoco garantías tácitas generadas por ministerio de la ley o de otra forma. Las únicas garantías aplicables a los productos de Guardian son las que se proporcionan de forma individual y por escrito en relación con cada producto. Guardian no se responsabilizará bajo ningún concepto de cualesquier daños y perjuicios de carácter directo, indirecto, especial, emergente o colateral relacionados con las herramientas y análisis de Guardian o derivados de su uso.

Trademarks owned by Guardian Industries, LLC and/or its affiliates may be registered in the United States and other jurisdictions. All other trademarks are property of their respective owners.

Versión de programa: 4.1.0.9850
Versión de base de datos: 20231002

CONCEPTO CUBIC, S.L.
AVD. 9 D´OCTUBRE, 20 BAJO
03450 BANYERES DE MARIOLA (ALICANTE)
NIF.: B54676762

CONCEPTO CUBIC, certifica que utiliza Cortizo Infinity aluminio que está elaborado con, al menos, un 80% de aluminio posconsumo, que se encuenta al final de su vida útil y que procede de ventanas, puertas, fachada y barandillas.

Desde Cortizo estas piezas se transforman para incorporarlo en la fabricación de los sistemas de cerramiento.
Gracias a esta técnica, cada tonelada de Cortizo Infinity genera, 14,1 toneladas menos de Co2 que la del tocho primario
Durante la producción del tocho Cortizo Infinity se emiten 2,3 Kilogramos de Co2 por kilogramo de aluminio fabricado, lo que supone una reducción del 86% respecto al tocho de aluminio proveniente de la extracción primaria convenciona, según la media de los datos ofrecidos por la Asociación Europa de Aluminio

Banyeres de Mariola a 19 de Junio de 2023

concepto cubic, s.l.

C U B I C
CONCEPTO CUBIC, S.L. N.I.F. B-54676762
FABRICA DE PVC Y ALUMINIO TIENDA DE BAÑO
AVD. 9 D'OCTUBRE, 20 BAJO TL-FAX: 966 567 117
03450 BANYERES DE MARIOLA ALICANTE
e-mail: info@pvccubic.es FACEBOOK: conceptocubic
www.pvccubic.com

CONCEPTO CUBIC, S.L.
AVD. 9 D´OCTUBRE, 20 BAJO
03450 BANYERES DE MARIOLA (ALICANTE)
NIF.: B54676762

Fundición

CORTIZO cuenta con más de **2.400 puntos de recogida** entre sus clientes y delegaciónes de toda Europa para depositar los sobrantes de perfiles de aluminio. Una flota de camiones denominada **CORTIZO RECYCLING** se encarga de recoger el aluminio depositado y trasladarlo de nuevo a los centros de producción para proceder a su fundición.

Banyeres de Mariola a 19 de Junio de 2023

concepto cubic, S.L.

CONCEPTO CUBIC, S.L. N.I.F. B-54676762
FABRICA DE PVC Y ALUMINIO TIENDA DE BAÑO
AVD. 9 D'OCTUBRE, 20 BAJO TL-FAX: 966 567 117
03450 BANYERES DE MARIOLA ALICANTE
e-mail: info@pvccubic.es FACEBOOK: concepto cubic
www.pvccubic.com

LIMITACIONES DIMENSIONALES
DIMENSIONAL LIMITATIONS

Dimensiones de Hoja / Sash dimensions (mm)

	Mínimo	Máximo	
Ancho / Width (Lh)	450	2200	Hh / Lh < 2,5
Alto / Height (Hh)	450	3000	

NOTA:
Las dimensiones máximas de la hoja se podrán ver reducidas en función de la resistencia necesaria en el nudo central, (ver páginas iniciales de clasificación de deformaciones).

NOTE:
The maximum dimensions of the sash can be reduced depending on the required strength in the central section (see initial deformation classification pages).

Peso máximo de hoja / sash maximum weight (kg)

		Por hoja / Per sash
	Rodamiento / rollers 374900	240
	Rodamiento / rollers 374901	240

Diagrama espesores masa de vidrio máximos - Dimensiones máximas de hoja
Diagram maximum glass mass thickness - Sash maximum dimensions

H \ L	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
3000	-	-	-	-	-	-	26	24	22	21	20	18	17	16	16	15	14
2900	-	-	-	-	-	-	27	25	23	22	20	19	18	17	16	15	15
2800	-	-	-	-	-	-	28	26	24	22	21	20	19	18	17	16	15
2700	-	-	-	-	-	32	29	27	25	23	22	20	19	18	17	16	16
2600	-	-	-	-	-	33	30	28	26	24	23	21	20	19	18	17	16
2500	-	-	-	-		34	32	29	27	25	24	22	21	20	19	18	17
2400	-	-	-	-			33	30	28	26	25	23	22	21	20	19	18
2300	-	-	-	-			34	32	29	27	26	24	23	21	20	19	18
2200	-	-	-					33	31	29	27	25	24	22	21	20	19
2100	-	-	-					35	32	30	28	26	25	24	22	21	20
2000	-	-							34	32	30	28	26	25	24	22	21
1900	-	-								33	31	29	28	26	25	24	22
1800	-	-								35	33	31	29	28	26	25	24
1700	-				36						35	33	31	29	28	26	25
1600	-											35	33	31	30	28	27
1500	-												35	33	32	30	29
1400															34	32	31
1300																35	33
1200																	

Medidas por hoja (alto x ancho) en mm.
Máximo acristalamiento = 36 mm.

Measures per sash (height x width) in mm.
Maximum glazing = 36 mm.

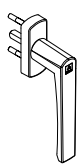
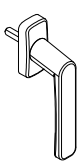
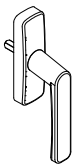
– RELACIÓN Lh / Hh NO ADMISIBLE
RELATIONSHIP Lh / Hh NOT ADMISSIBLE

4900 CORREDERA HI
Herraje

4900 HI SLIDING
Hardware

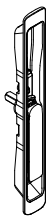
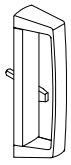
MANILLAS MULTIPUNTO / MULTIPOINT HANDLES

MANILLAS RECTAS / STRAIGHT HANDLES

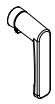
Color / Colour	*Stylish*	*Cortizo*	*Reforzada / Reinforced*	*Polaris Block*	*Polaris Slim*	*Polaris XXL*
Negro / Black	427502	307502	317502	337702	417502	407502
Blanco / White	427501	307501	317501	337701	417501	407501
Color / Colour	427503	307505	317505	337705	417503	407503
Lac. Inox / Inox p. coating	427504	307508	317508	337708	417504	407504
Plata claro / Light silver	427505	307513	317503	337713	417505	407505
Plata oscuro / Dark silver	427506	307514	317504	337714	417506	407506
7016 CM	427507	307515	317509	327706	417507	407507
9010 CM	427508	307516	317511	327707	417508	407508
7016 TD	427509	307517	317512	337719	417609	407509
9016 CM	427510	307518	317513	337718	417610	407510

MANILLAS MULTIPUNTO TITÁN / MULTIPOINT TITAN HANDLES

Color / Colour	*Manilla embutida /* Embedded handle	*Manilla emb. MAX /* MAX Emb. handle *	*Tirador multipunto /* Multipoint pull handle (1)	
			Derecha / Right	*Izquierda / Left*
Negro / Black	394002	414002	414202	414222
Blanco / White	394001	414001	414201	414221
Color / Colour	394003	414003	414203	414223
Lac. Inox / Inox p. coating	394004	414004	414204	414224
Plata claro / Light silver	394005	414005	414205	414225
Plata oscuro / Dark silver	394006	414006	414206	414226
7016 CM	394007	414007	414207	414227
9010 CM	394008	414008	414208	414228
7016 TD	404007	414009	414209	414229
9016 CM	404008	414010	414210	414230

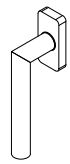
MANILLAS EXTRAIBLES / REMOVABLE HANDLES



Base / Base	*Maneta / Handle*
383112	363172
383111	363171
383113	363173
383114	363174
383115	363175
383116	363176
383117	363177
383118	363178
383119	363179
393120	363180

* Vista manilla derecha / Right handle view

(1) No permitido con microventilación / Not allowed with microventilation



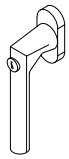
Manilla acero inoxidable / Stainless steel handle

307500

+ 2x 274210 Tornillo fijación / Clamping screws

Kit fijación doble manilla / Double handle fixation kit

439700



Manilla acero inoxidable block / Stainless steel block handley

380214

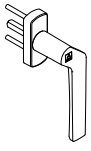
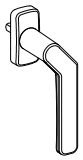
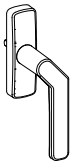
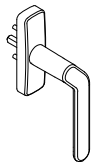
NOTA / NOTE :
En cierres multipunto con opción de microventilación, solo se podrá montar manillas rectas para permitir el giro de la misma 180º /
In multipoint lock with microventilation option, only straight handles can be fitted to allow rotation of the same 180º.

4900 CORREDERA HI
Herraje

4900 HI SLIDING
Hardware

MANILLAS MULTIPUNTO / MULTIPOINT HANDLES

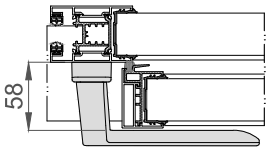
MANILLAS ACODADAS / HAND OFFSET HANDLES (1)

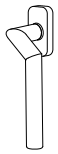
	 *	 *	 *	 *
	Stylish	*Cortizo*	*Cortizo Reforzada / Reinforced Cortizo*	*Sirius Plus reforzada* (2) */ Reinforced Sirius Plus*
Color / Colour	*Derecha / Right* / *Izquierda / Left*	*Derecha / Right* / *Izquierda / Left*	*Derecha / Right* / *Izquierda / Left*	*Derecha / Right* / *Izquierda / Left*
Negro / Black	424942 / 424962	308702 / 308722	319702 / 318722	434212 / 434232
Blanco / White	424941 / 424961	308701 / 308721	319701 / 318721	434211 / 434231
Color / Colour	424943 / 424963	308705 / 308725	319705 / 318725	434213 / 434233
Lac. Inox / Inox p. coating	424944 / 424964	308708 / 308728	319708 / 318728	434214 / 434234
Plata claro / Light silver	424945 / 424965	318712 / 318732	319703 / 318723	434215 / 434235
Plata oscuro / Dark silver	424946 / 424966	318713 / 318733	319704 / 318724	434216 / 434236
7016 CM	424947 / 424967	318714 / 318734	319709 / 318729	434217 / 434237
9010 CM	424948 / 424968	318715 / 318735	319711 / 318731	434218 / 434238
7016 TD	424949 / 424969	318717 / 318739	319712 / 318737	434219 / 434239
9016 CM	424950 / 424970	318718 / 318740	319713 / 318738	434220 / 434240

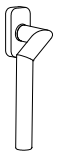
* Vista manilla derecha / Right handle view

(1) No permitido con microventilación / Not allowed with microventilation

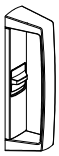
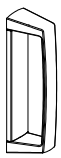
(2) Altura de maneta de 58 mm para evitar que el mango golpee en el nudo central / Lever height of 58mm to prevent the handle from hitting the central section.



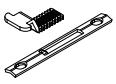
	Manilla acodada a derechas Inox / Right hand offset handle Inox
	318716

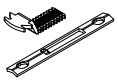
	Manilla acodada a izquierda Inox/ Left hand offset handle Inox
	318736

CIERRES DE EMBUTIR Y TIRADORES / EMBEDDED LOCKS AND PULL HANDLES

	CIERRES EMBUTIR TITÁN / TITAN EMBEDDED LOCK			TIRADORES / PULL HANDLES	
			 *		
Color / Colour	*Sin llave / Without key*	*Con llave / With key*	*Cierre tirador / Pull handle lock*	*Tirador Titan / Titan Pull handle*	*Uñero tirador / Finger pull*
Negro / Black	374212	374222	374242	374262	374232
Blanco / White	374211	374221	374241	374261	374231
Color / Colour	374213	374223	374243	374263	374233
Lac. Inox / Inox p. coating	374214	374224	374244	374264	374234
Plata claro / Light silver	374215	374225	374245	374265	374235
Plata oscuro / Dark silver	374216	374226	374246	374266	374236
7016 CM	374217	374227	374247	374267	374237
9010 CM	374218	374228	374248	374268	374238
7016 TD	384219	384229	384249	384269	404236
9016 CM	374219	384230	384250	384270	404237

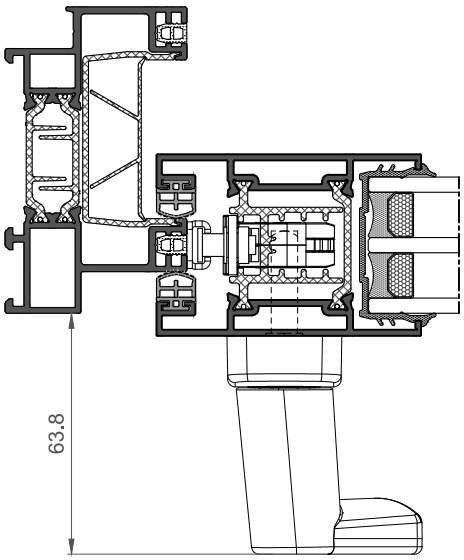
* Combinado con cierre / Combinated with lock 374212 / 11 / ....

	Gancho y contragancho / Hook-counter and hook
	374950

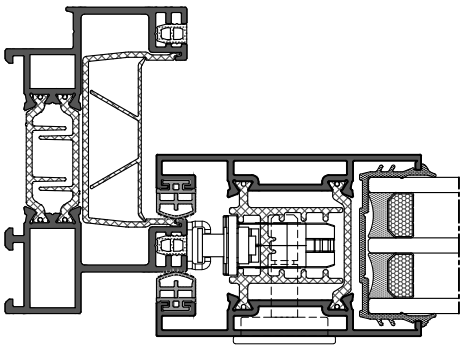
	Gancho y contragancho microventilation / Microventilation hook-counter and hook
	374951

POSIBILIDADES DE MANIOBRA / POSSIBILITIES OF MANOEUVRE

MANILLA INTERIOR
INTERIOR HANDLE

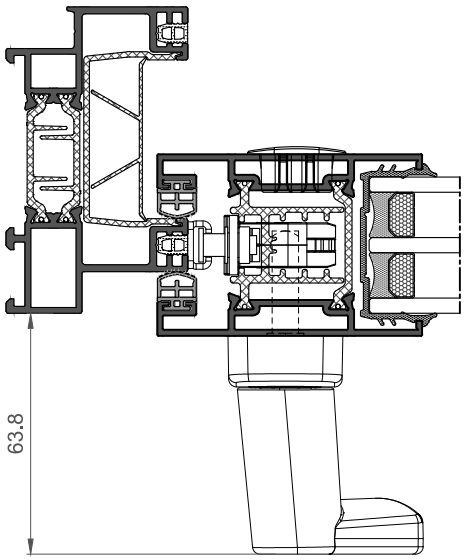


Manilla / Handle

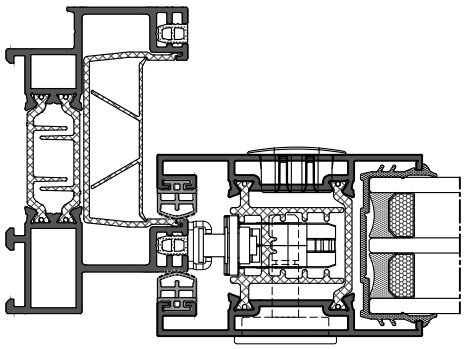


Manilla embutida / Embedded handle

MANILLA INTERIOR CON UÑERO EXTERIOR
INTERIOR HANDLE WITH OUTSIDE FINGER PULL

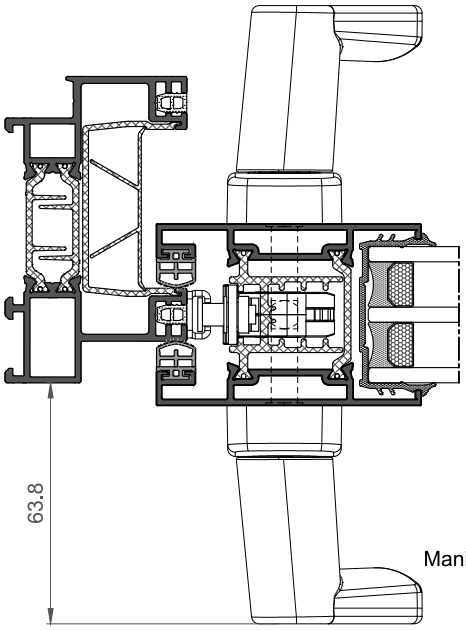


Manilla / Handle

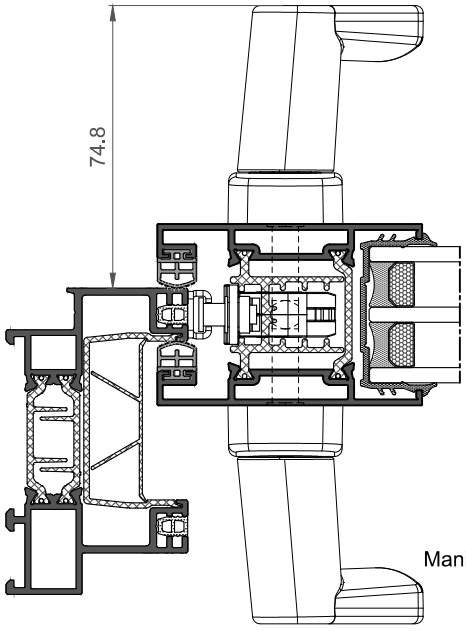


Manilla embutida / Embedded handle

DOBLE MANILLA INTERIOR - EXTERIOR
INTERIOR - EXTERIOR HANDLE DOUBLE



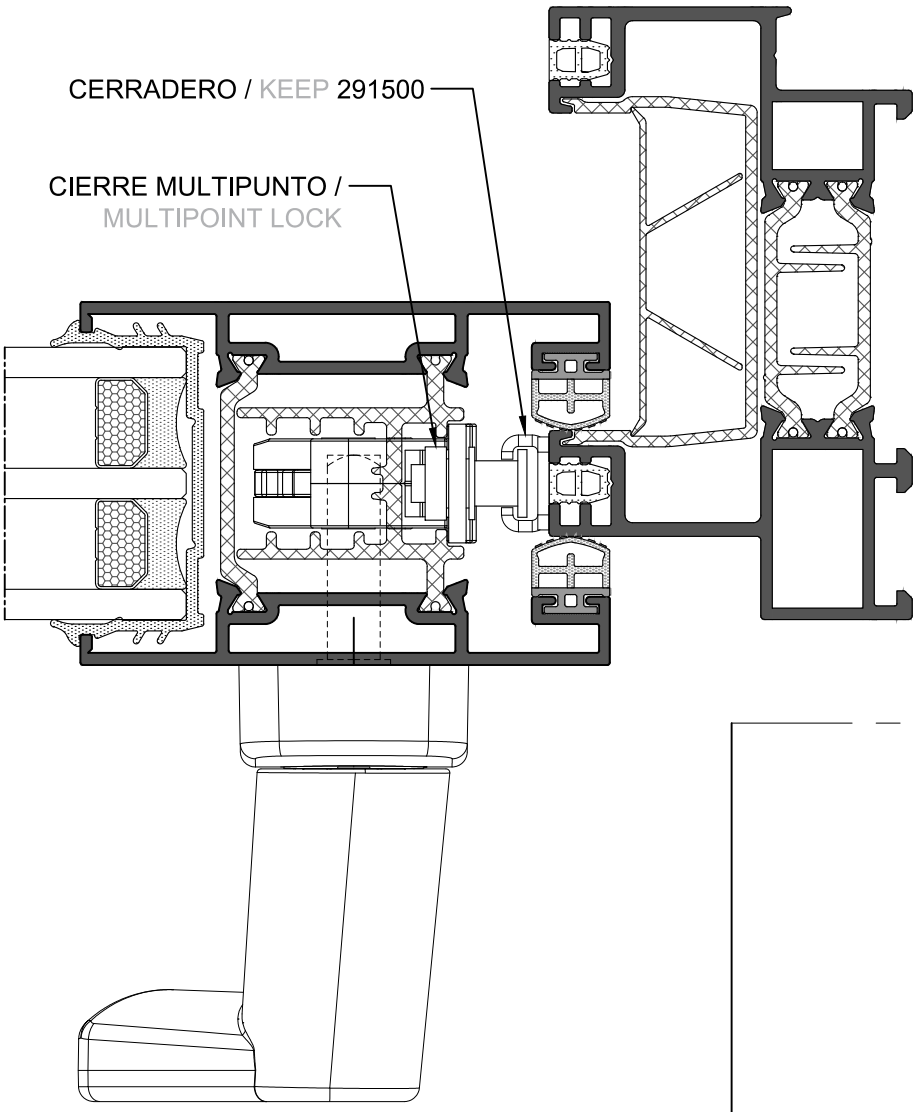
Manilla / Handle

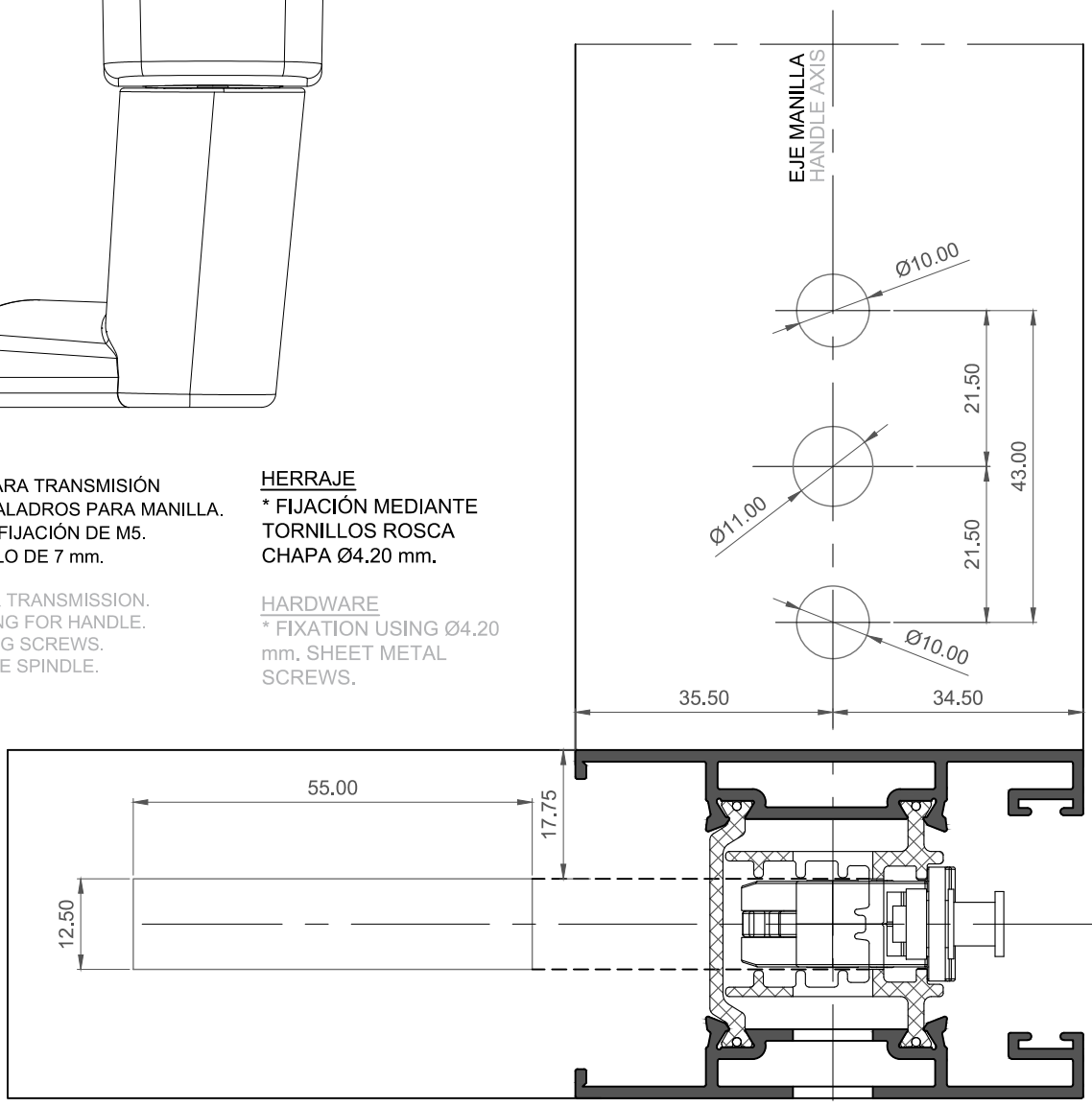


Manilla / Handle

4900 CORREDERA HI
Herraje

4900 HI SLIDING
Hardware





1- CAJEADO PARA TRANSMISIÓN
2- FRESADO TALADROS PARA MANILLA. TORNILLOS FIJACIÓN DE M5. CUADRADILLO DE 7 mm.

1- CASING FOR TRANSMISSION.
2- DRILL MILLING FOR HANDLE. M5 CLAMPING SCREWS. 7MM SQUARE SPINDLE.

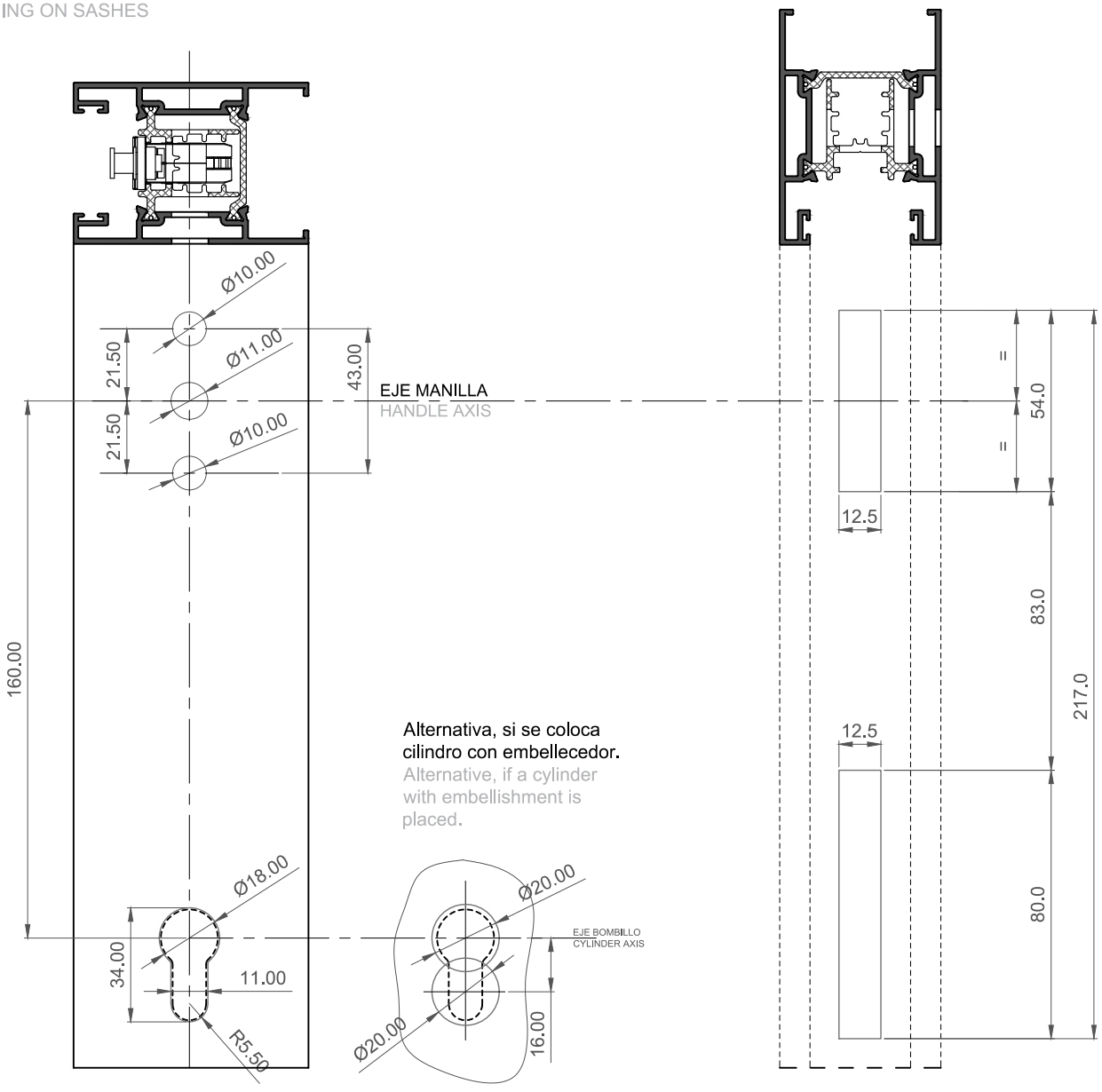
HERRAJE
* FIJACIÓN MEDIANTE TORNILLOS ROSCA CHAPA Ø4.20 mm.

HARDWARE
* FIXATION USING Ø4.20 mm. SHEET METAL SCREWS.

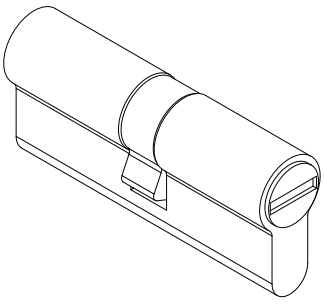
Escala 1:2
Scale 1:2

MECANIZADOS EN HOJA - PROTECTOR EXTERIOR DE BOMBILLO
MACHININGS ON SASH - OUTSIDE CYLINDER PROTECTION

MECANIZADO EN HOJAS/
MACHINING ON SASHES



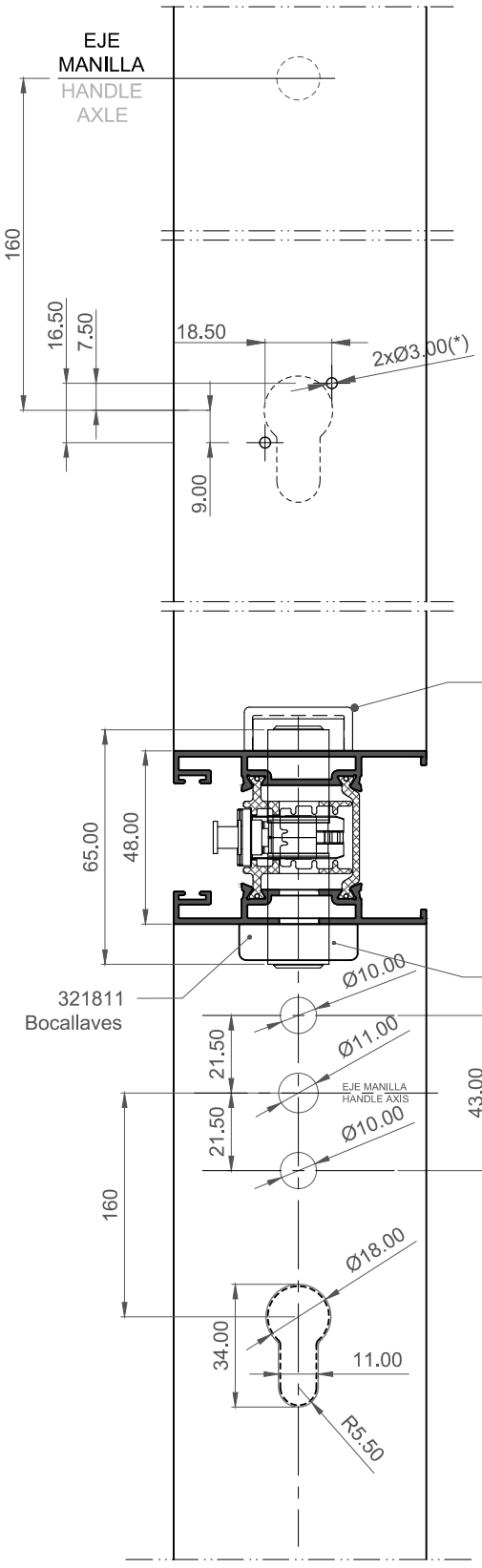
MECANIZADO PARA SITUAR BOMBILLO. (Multipunto con cerradura)/
MACHINING TO FIT CYLINDER. (Multipoint with lock)



393535_Simple
393536_Seguridad/Security
(Leva 15 mm.)

Escala 1:2
Scale 1:2

MECANIZADOS EN HOJA - PROTECTOR EXTERIOR DE BOMBILLO
MACHININGS ON SASH - OUTSIDE CYLINDER PROTECTION



Mecanizado en hoja
sólo por el exterior
(tornillos de seguridad)
Machinings on sash
outside only
(security screw)

Protector de bombillo /
Cylinder protection
321010
-Accionamiento por llave magnética/
Activation with magnetic key.-

303135 /36
Bombillo simple / seguridad
Security / simple cylinder

321811
Bocallaves

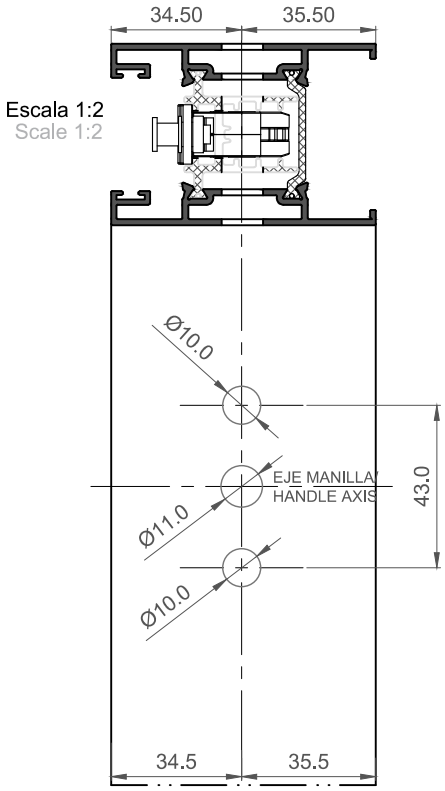
(*)
El protector se fija al cañon del bombillo a través del tornillo prisionero de apriete que dispone.

Para fijación de seguridad del protector se emplean 2 tornillos 823919. Se recomienda practicar los taladros una vez quede fijado el protector al cilindro.

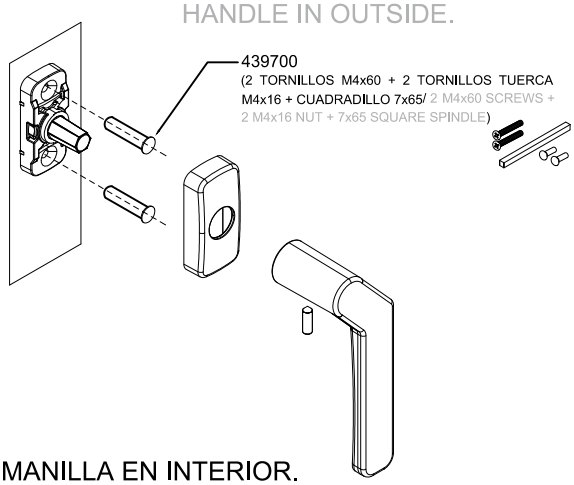
(*)
The protection must be fixed to the cannon of the cylinder with a prisoner screw.

For fixing the security protection 2 screws Ø3,9 DIN7982 must be used. It is advisable to drill once the protection has been fixed.

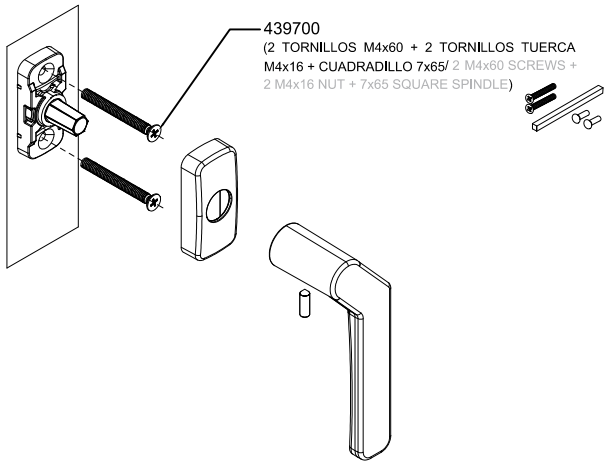
MECANIZADOS EN HOJA - DOBLE MANILLA
MACHININGS ON SASH - HANDLE DOUBLE



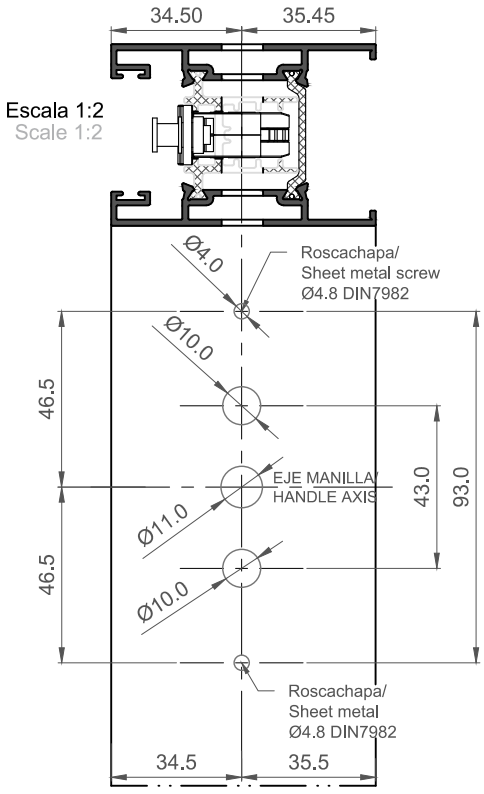
MANILLA EN EL EXTERIOR.
HANDLE IN OUTSIDE.

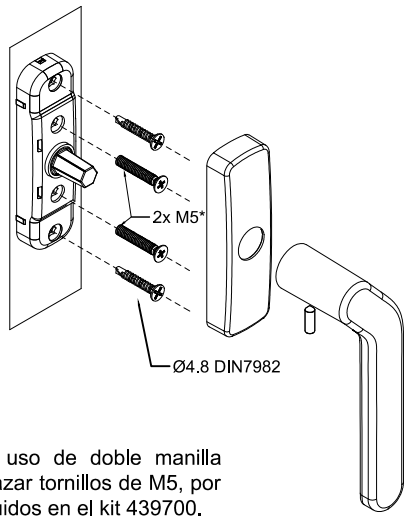


MANILLA EN INTERIOR.
INSIDE HANDLE.



MECANIZADOS EN HOJA - MANILLA REFORZADA
MACHININGS ON SASH - HANDLE REINFORCED





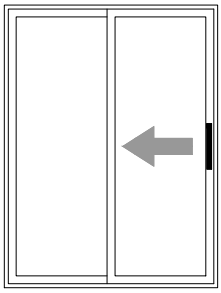
* Para uso de doble manilla reemplazar tornillos de M5, por los incluidos en el kit 439700.

* For double handle use, replace M5 screws, for those included in kit 439700.

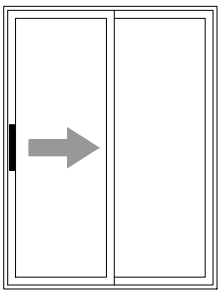
MECANIZADO PARA TIRADOR MULTIPUNTO
MULTIPOINT PULL HANDLE MACHINNING

Tirador multipunto Titán Titan multipoint pull handle	
Izquierda / *Left*	*Derecha* / *Right*
414221 BL /02 ■	414201 BL /02 ■

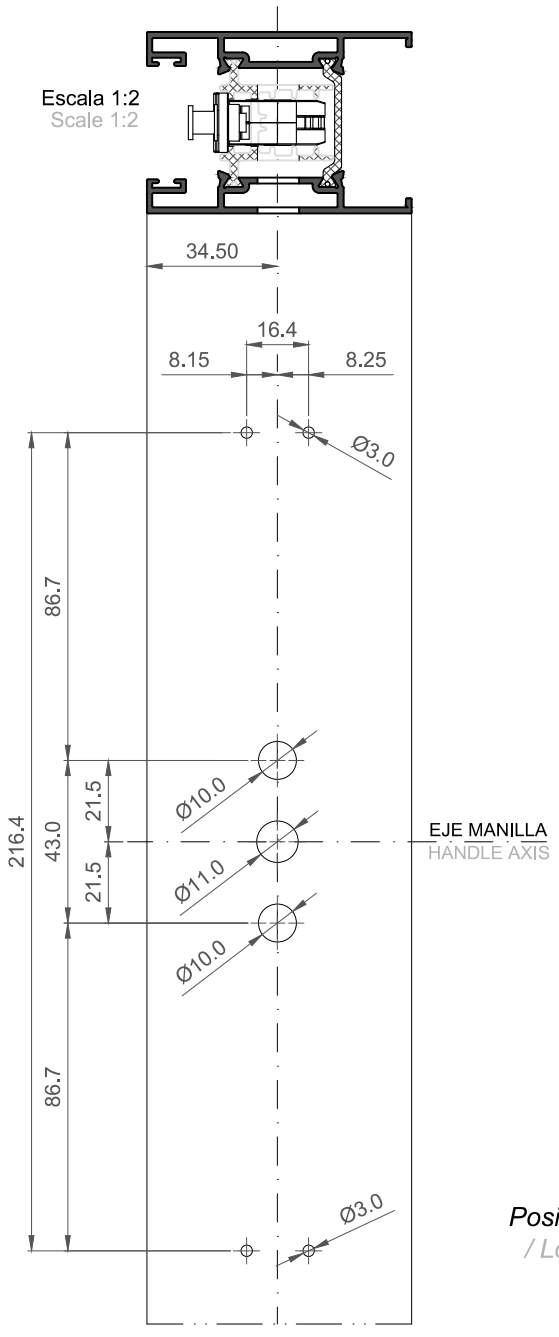
Manilla mano izquierda
/ Left-hand handle

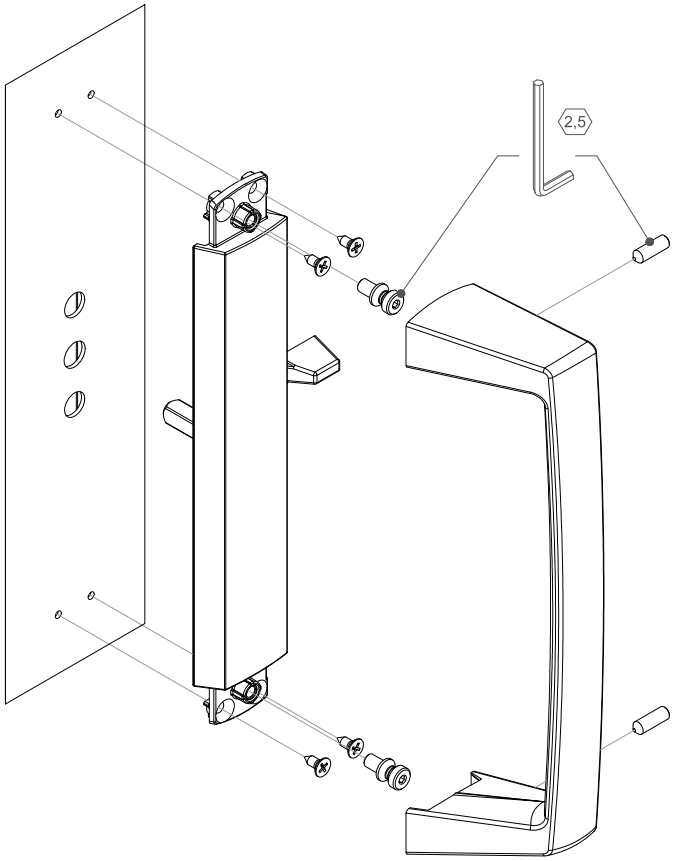


Manilla mano derecha
/ Right-hand handle

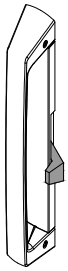


Escala 1:2
Scale 1:2

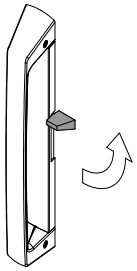




Posición de bloqueo
/ Locking position

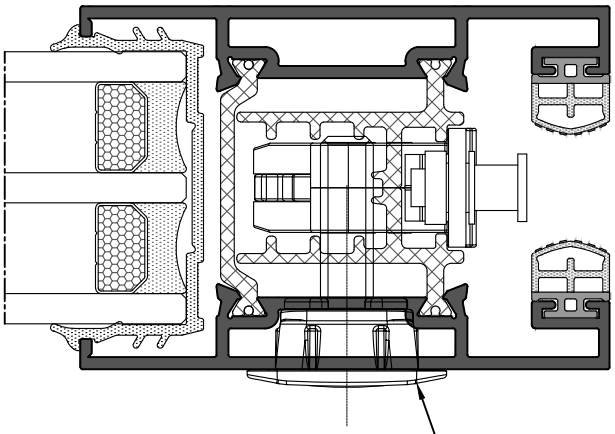


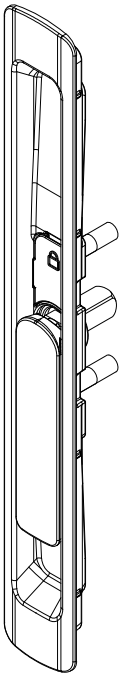
Posición de apertura
/ Opening position



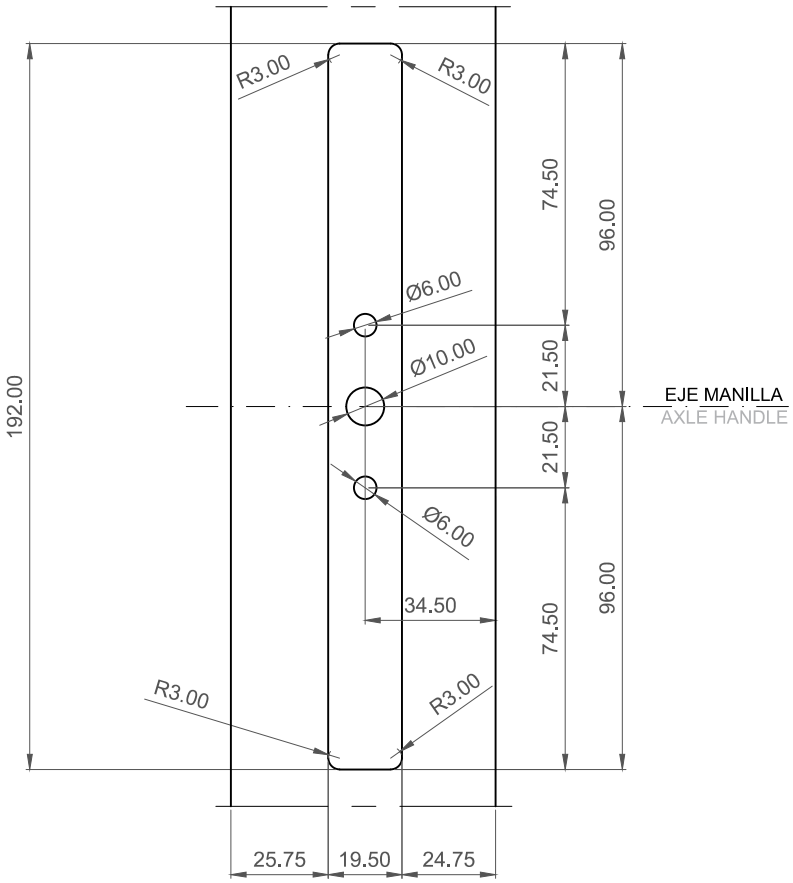
- Esta manilla no es compatible con microventilación / This handle is not compatible with microventilation
- En caso de colocar doble tirador multipunto se debe mecanizar el perfil por los dos lados. Añadir kit fijación doble manilla 439700 / With double multipoint handle, the profile should be machined on both sides. Add double handle fixation kit 439700.
- Posibilidad de colocar el tirador Titán 374261/62 por el lado exterior e igualar estéticamente / Possibility to place the Titan pull handle 374261/62 on the outside and match aesthetically.

MECANIZADO PARA MANILLA EMBUTIDA MULTIPUNTO
MULTIPOINT INLAY HANDLE MACHINNING



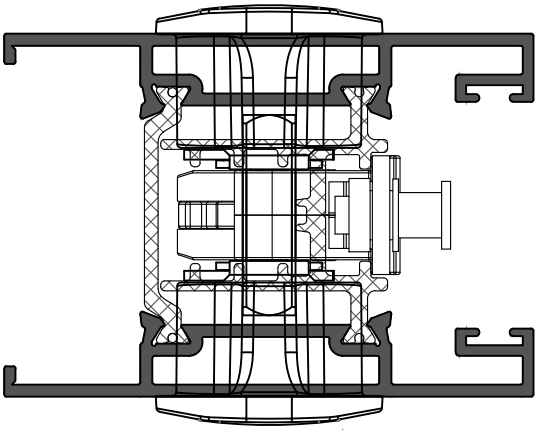


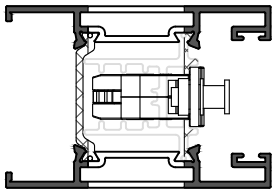
Manilla embutida multipunto Multipoint inlay handle
394001 BL /02 ■

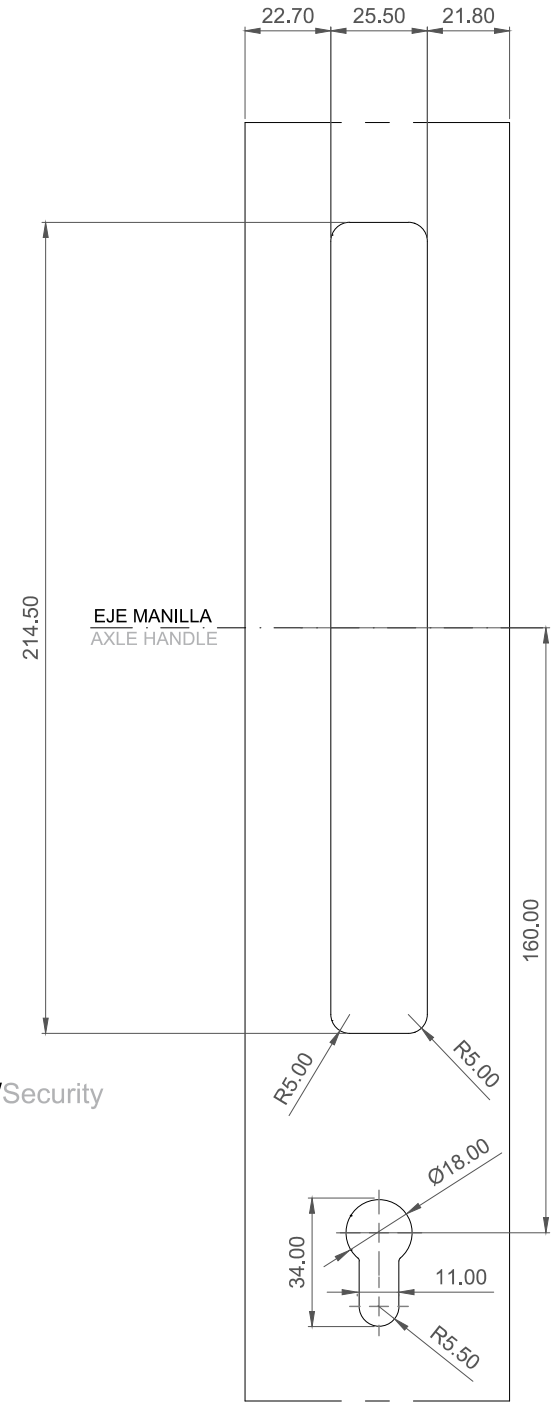


NOTA IMPORTANTE:
EN LA MANIOBRA DE APERTURA DE LA HOJA CORREDERA NO ES CONVENIENTE TIRAR HACIENDO USO DEL MANGO DE ESTA MANILLA.
IMPORTANT NOTE:
IN THE OPENING MANEUVER OF THE SLIDING SASH IT IS NOT CONVENIENT TO PULL BY USING THE HANDLE OF THIS HANDLE.

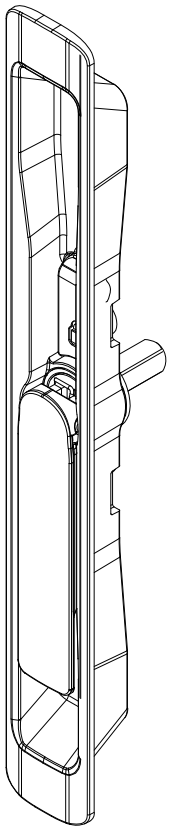
MECANIZADO PARA DOBLE MANILLA EMBUTIDA MULTIPUNTO MAX
MACHINING FOR DOUBLE EMBEDDED MULTIPOINT MAX HANDLE





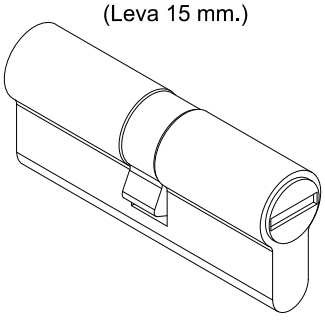


MANILLA EMBUTIDA
MULTIPUNTO MAX
MAX MULTIPOINT INLAY
HANDLE



414019
Kit fijación doble manilla/
Double handle fixing kit

393535_Simple
393536_Seguridad/Security
(Leva 15 mm.)



Manilla embutida multipunto Max Max Multipoint inlay handle
414001 BL /02 ■

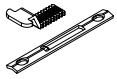
*No válido para cruce de hojas.
*No valid for sash leaf crossing.

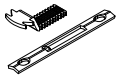
NOTA IMPORTANTE:
EN LA MANIOBRA DE APERTURA DE LA HOJA CORREDERA NO ES CONVENIENTE TIRAR HACIENDO USO DEL MANGO DE ESTA MANILLA.
IMPORTANT NOTE:
IN THE OPENING MANEUVER OF THE SLIDING SASH IT IS NOT CONVENIENT TO PULL BY USING THE HANDLE OF THIS HANDLE.

MECANIZADOS CIERRE DE EMBUTIR TITÁN
TITAN EMBEDDED LOCK MACHINING

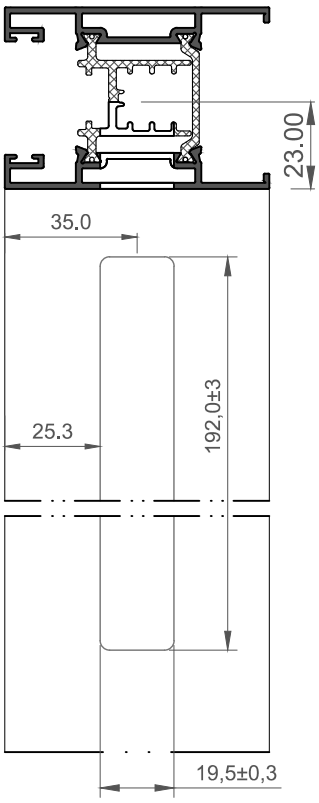
- 374212
(sin llave / without key)

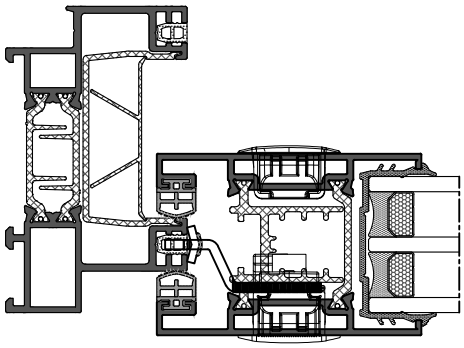
- 374222
(con llave / with key)

- 374950 
(gancho+contragancho / Hook-counter+hook)

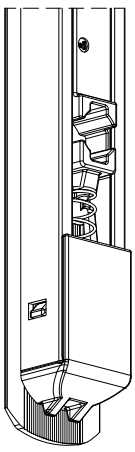
- 374951 
(gancho+contragancho microventilación / Hook-counter+hook microventilation)

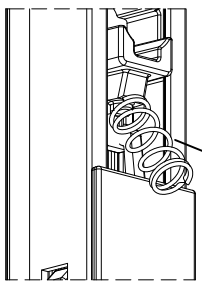
COR-4922





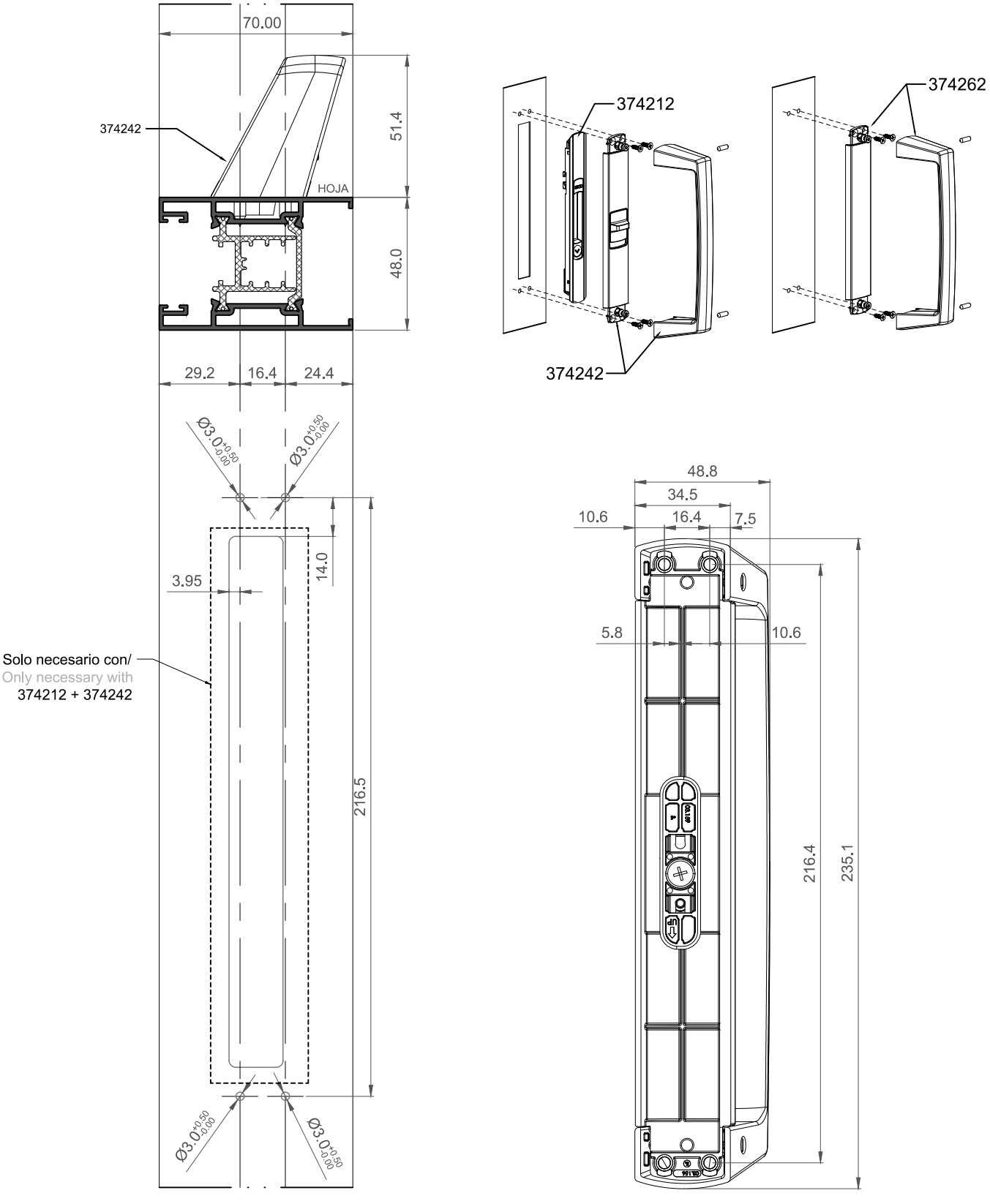
PASAR DE AUTOMÁTICO A MANUAL / PASS FROM AUTOMATIC TO MANUAL





Liberar el muelle para pasar de la versión automática a la versión manual / Release the spring to move from the automatic version to the manual version

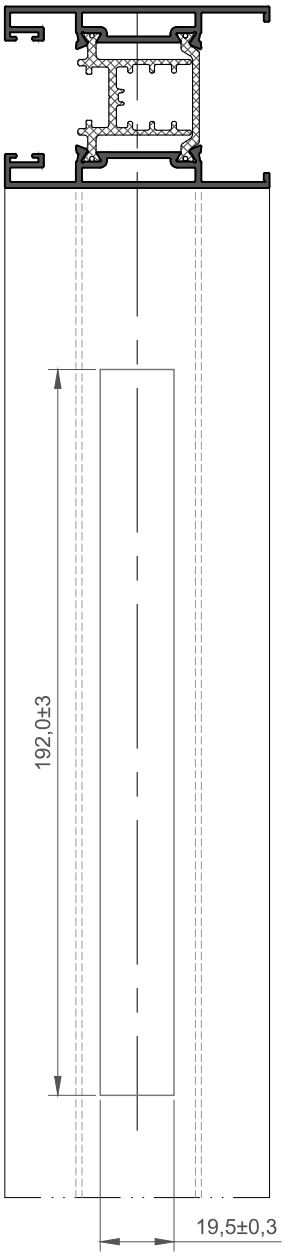
SITUACIÓN DE ASA TIRADOR
PULL HANDLE POSITION



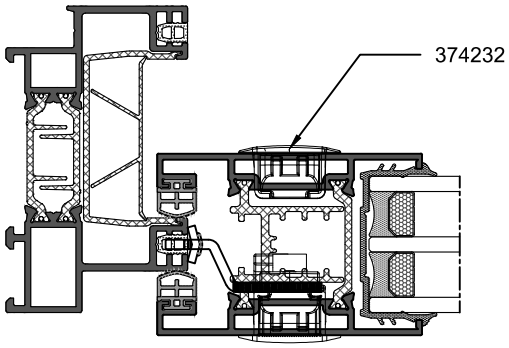
E=1:2

UÑERO EXTERIOR CORREDERA
OUTSIDE FINGER PULL SLIDING SYSTEM

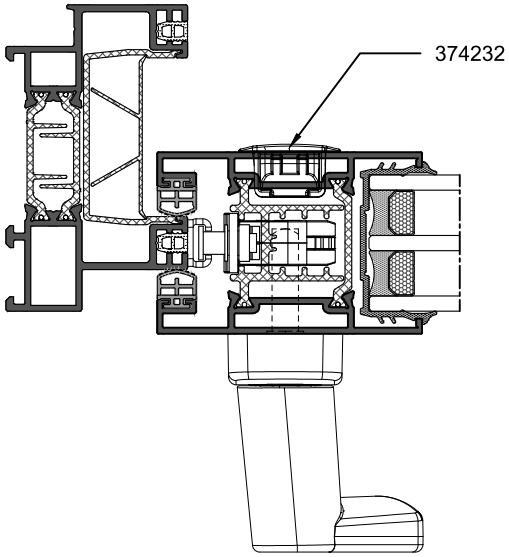
MECANIZADO (374232)
MACHINING (374232)

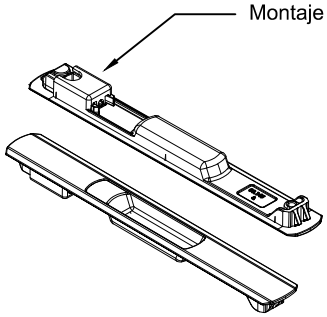


Con cierre de embutir/ With shock crammed lock
(refs.: 374212/22)



Con cierre multipunto
With multipoint lock

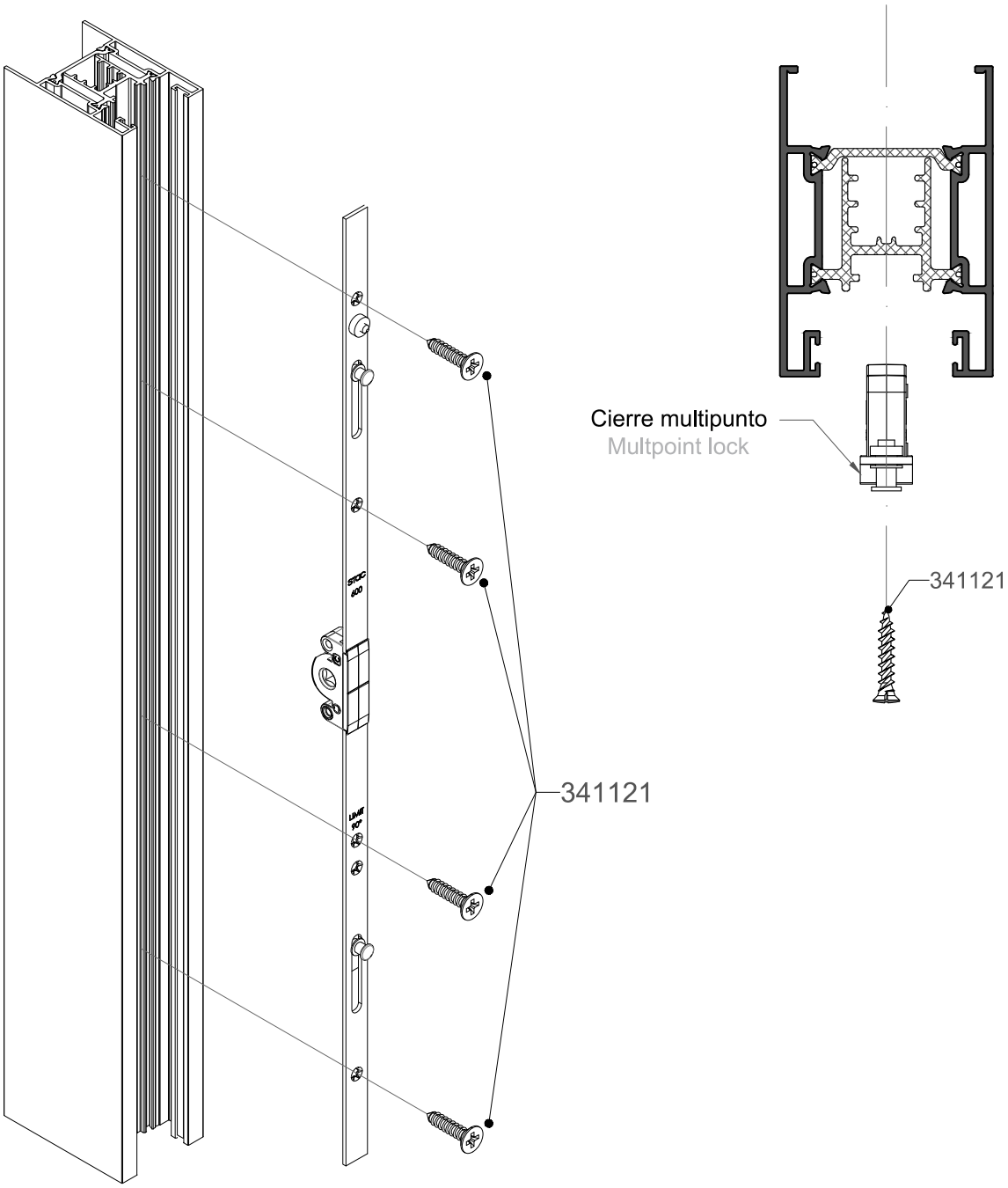




E=1:2

FIJACIÓN CIERRE MULTIPUNTO / MULTIPOINT LOCK FIXING

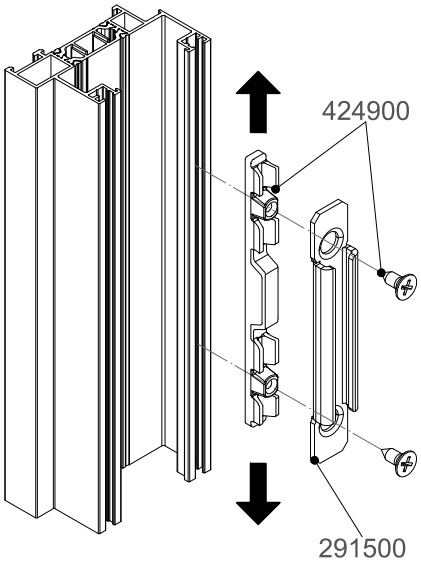
Escala 1:2
Scale 1:2



FIJACIÓN CERRADEROS MULTIPUNTO / MULTIPOINT STRIKERS FIXING

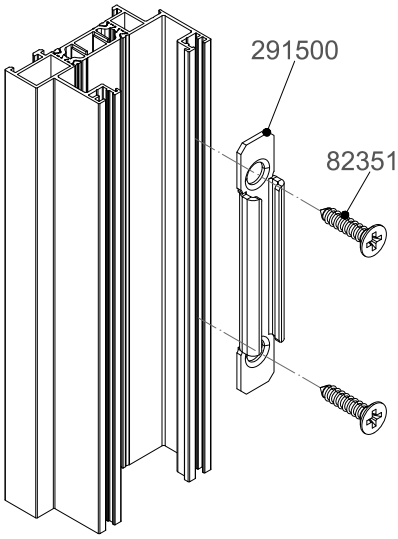
MARCO LATERAL / SIDE FRAME

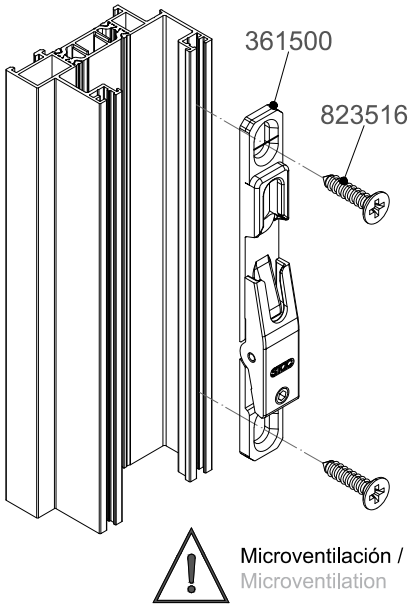
Fijación con contraplaca /
Fixing with counterplate



Posibilidad de regulación en altura /
Possibility of height adjustment

Fijación directa /
Direct fixing

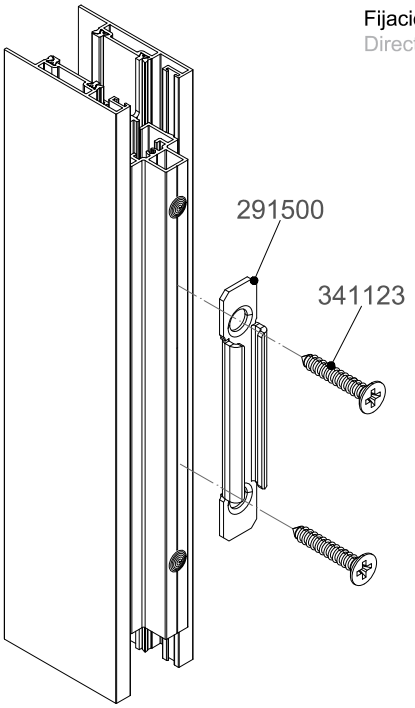


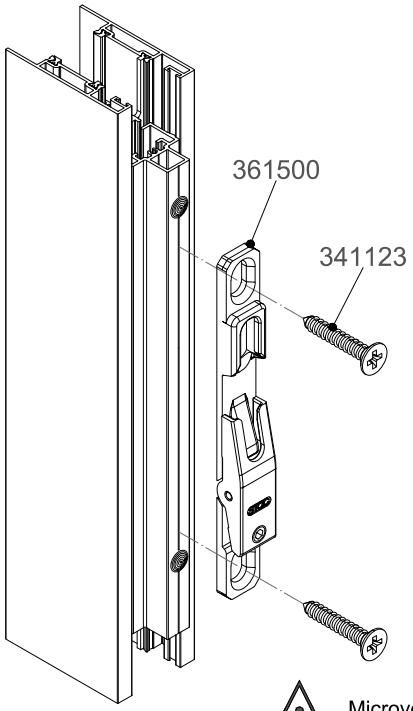


Microventilación /
Microventilation

PERFIL COR-4908 / COR-4908 PROFILE

Fijación directa /
Direct fixing

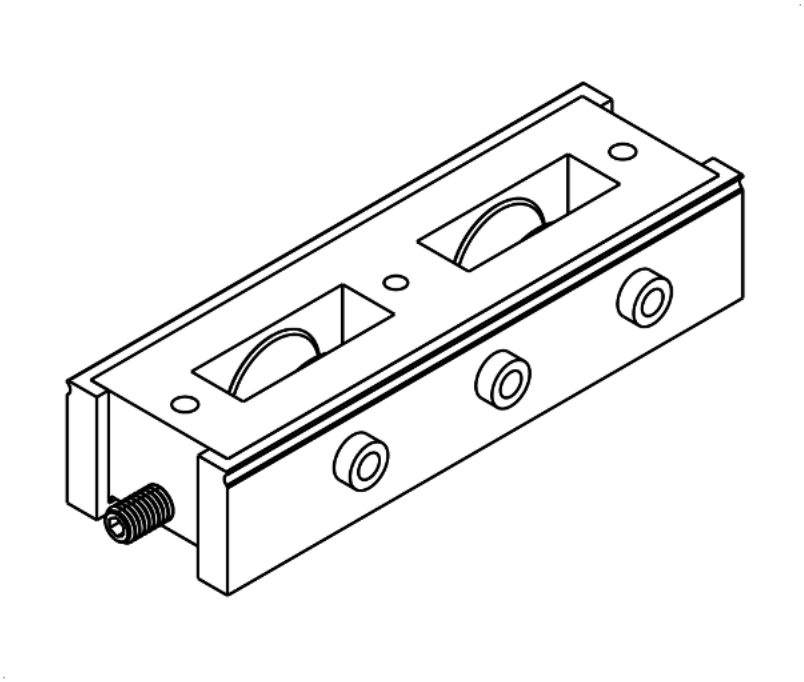




Microventilación /
Microventilation

Ficha técnica

374900 (Rodamiento tándem regulable 120 kg)

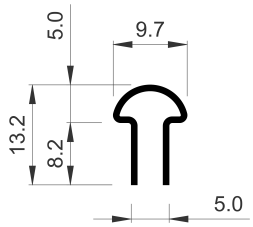


REFERENCIA	COLOR
374900	Sin color

SERIES	4900 CORREDERA HI

Ficha técnica

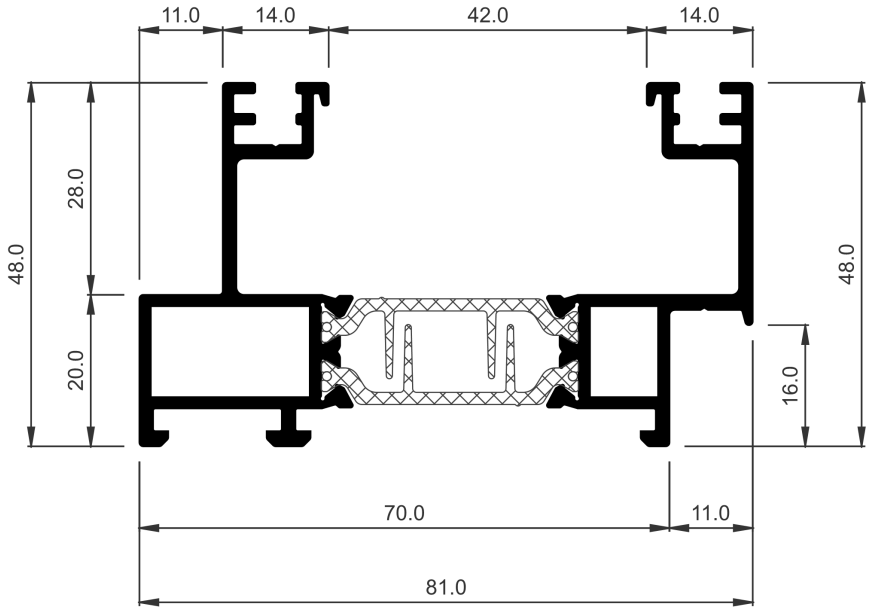
COR-4700 (Carril inox 4700)



COR-4700	
Descripción	Carril inox 4700
Nº de caras vistas	0
Fecha de impresión	05/10/2023

Ficha técnica

COR-4930 (Marco 2 carriles)



COR-4930	
Descripción	Marco 2 carriles
Peso (g/m)	1599,8
Perímetro total (dm^2/m)	58,85
Ix (cm^4)	10,01
Iy (cm^4)	39,56
Escuadra principal	374934
Troquel	374999
Escuadra secundaria	374935
Nº de caras vistas	4
Fecha de impresión	05/10/2023

Ficha técnica · **Manilla POLARIS BLOCK**
Manilla con bloqueo con cuadradillo de transmisión de 7 milímetros

Normativa UNE

Los productos han sido sometidos a ensayos cumpliendo con los procedimientos descritos en la normativa sobre herrajes para la edificación:

» UNE-EN 13126-1: 2012

Herrajes para ventanas y puertas balconeras. Requisitos y métodos de ensayo. Parte 1: Requisitos comunes a todos los tipos de herrajes.

» UNE-EN 1670: 2007 · AC: 2008

Resistencia a la corrosión. Requisitos y métodos de ensayo.

La normativa ha sido desarrollada por el **Comité Técnico de Normalización CTN 85: cerramientos de huecos en edificación y sus accesorios**. Secretaría técnica: ASEFAVE (Asociación Española de Fabricantes de Fachadas Ligeras y Ventanas).

Clasificación del herraje

Los valores que se indican a continuación han sido obtenidos en el **Laboratorio de Ensayos de STAC** de acuerdo con los procedimientos descritos en la norma UNE-EN 13126-3: 2012: « Herrajes para ventanas y puertas balconeras. Requisitos y métodos de ensayo. Parte 3: Manillas, fundamentalmente para herrajes oscilobatientes, batiente oscilantes y de apertura batiente. »

DÍGITO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
GRADO	1	4 · 180	-	0	1	4	2 · 2	3C1	-

dígito 1	Categoría de uso	**Grado 1**: según los principales parámetros de ensayo.
dígito 2	Durabilidad	**Grado 4**: 15.000 ciclos de apertura oscilobatiente (+1%).
dígito 3	Masa de ensayo	- Sin requisitos.
dígito 4	Resistencia al fuego	**Grado 0**: sin requisitos.
dígito 5	Seguridad de uso	**Grado 1**: el herraje cumple con los criterios de seguridad de las personas en su utilización.
dígito 6	Resistencia a la corrosión	**Grado 4**: 240 horas, muy alta resistencia a la corrosión.
dígito 7	Seguridad de bienes	**Grado 2 · 2**: 100 Nm de resistencia frente a la torsión y el forzamiento. *
dígito 8	Parte aplicable	**Grado 3C1**: manilla de ventana con enganche.
dígito 9	Dimensiones de ensayo	- Sin requisitos.

* 100 Nm de resistencia frente a la torsión y el forzamiento. Mecanismo de cierre accionado con llave con ≤ 99 variaciones de cierre.

01.2023

info@stac.es » stac.es

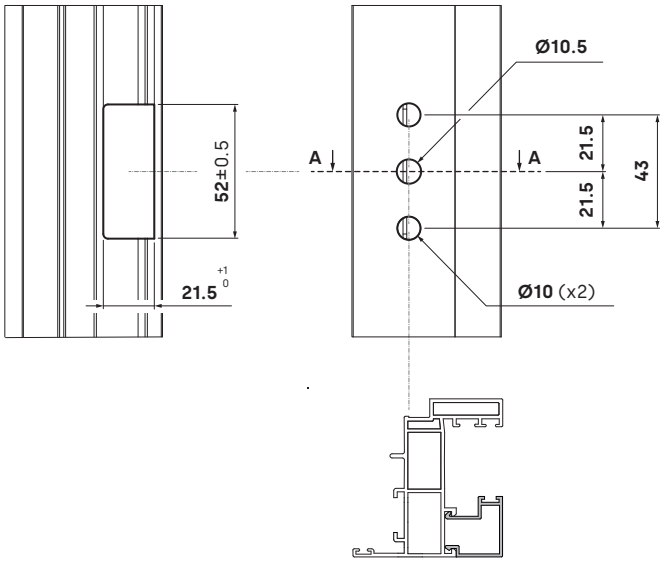
Referencias

Referencia		Descripción	Detalle de apertura
S5773	**	Manilla POLARIS BLOCK con cuadradillo de transmisión de 7 x 27 milímetros	Apertura interior
S5779	**	Manilla POLARIS BLOCK con cuadradillo de transmisión de 7 x 64 milímetros	Apertura exterior

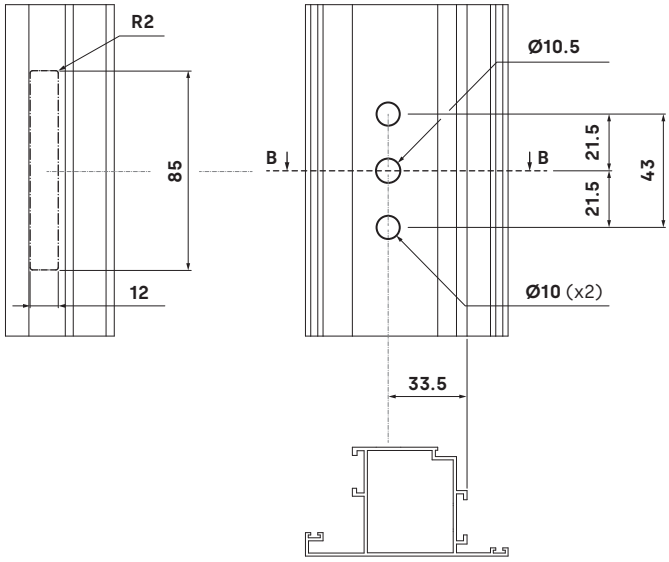
**	**00** Acabado crudo (sin acabado)	**91** Acabado lacado especial 1
**	**01** Acabado lacado blanco	**92** Acabado lacado especial 2
**	**02** Acabado lacado negro	**93** Acabado lacado especial 3

Mecanizados del perfil

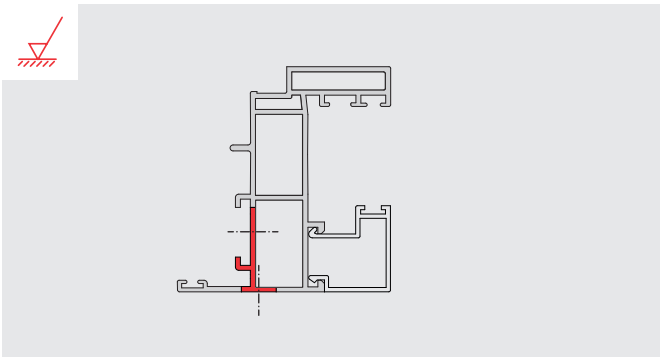
» *Mecanizado para apertura interior · S5773*



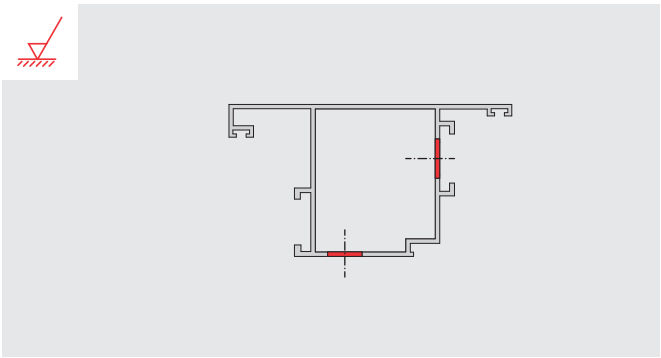
» *Mecanizado para apertura exterior · S5779*



sección de perfil A-A



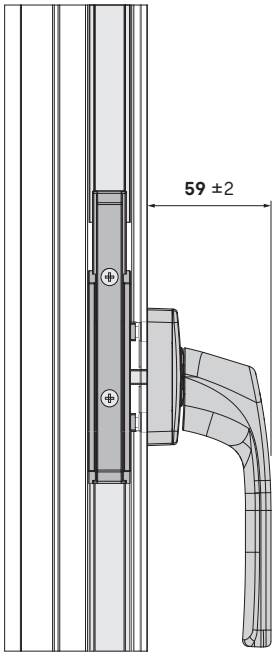
sección de perfil B-B

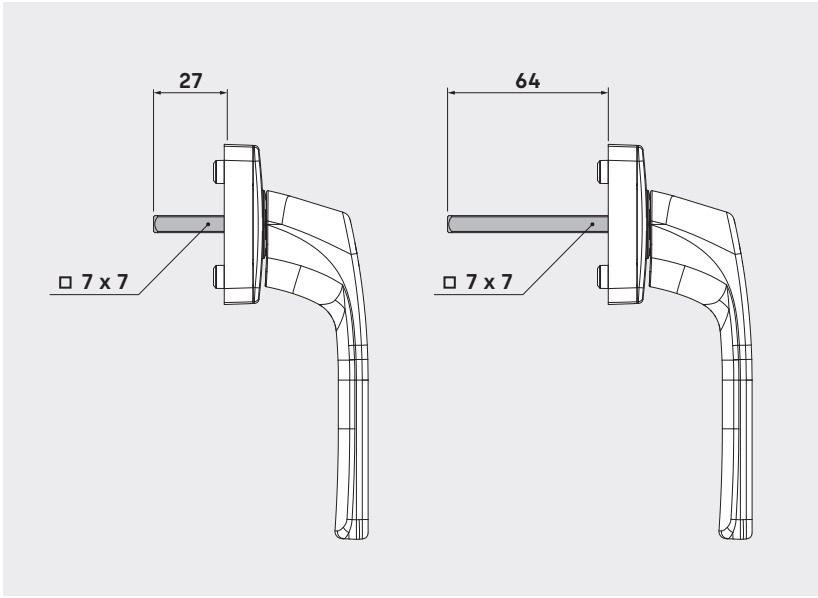


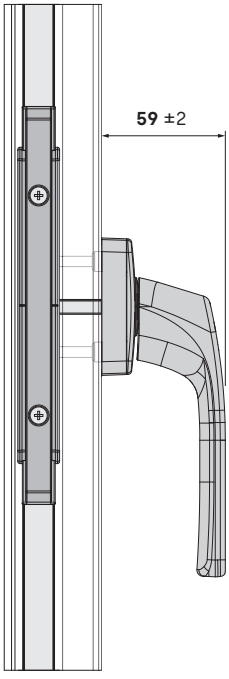
info@stac.es » stac.es

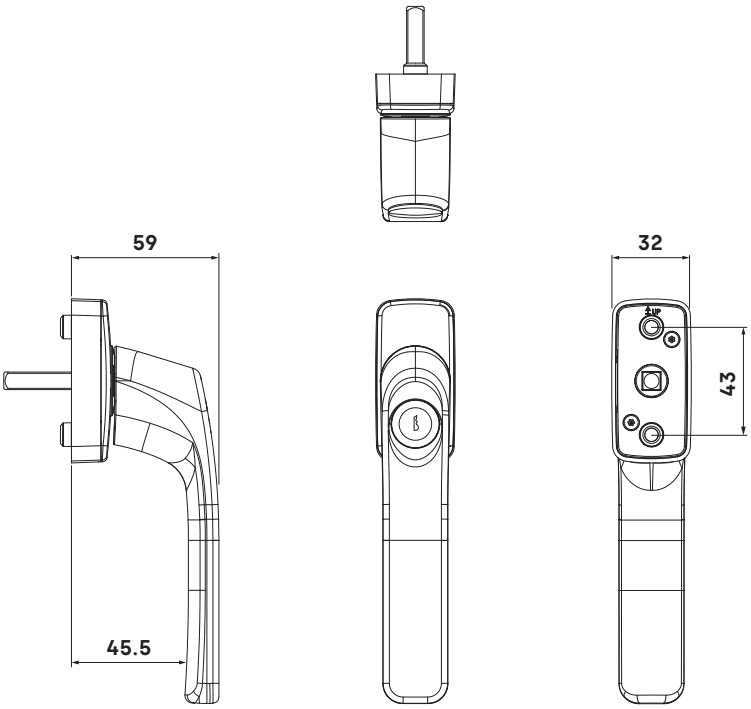
Dimensiones generales

S5773	**	La referencia se suministra con cuadradillo de transmisión de 7 x 27 milímetros
S5779	**	La referencia se suministra con cuadradillo de transmisión de 7 x 64 milímetros





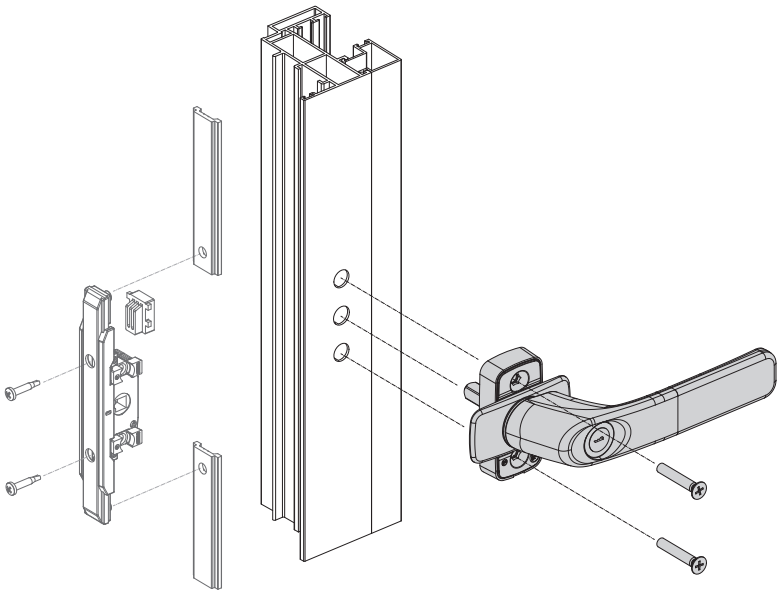


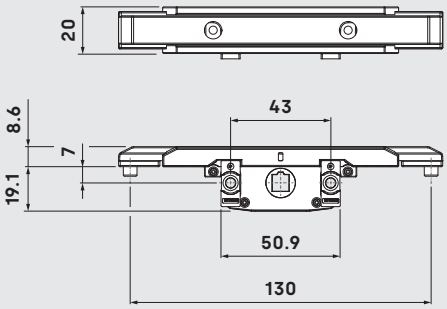


info@stac.es stac.es

Instalación para apertura interior

S5771S **

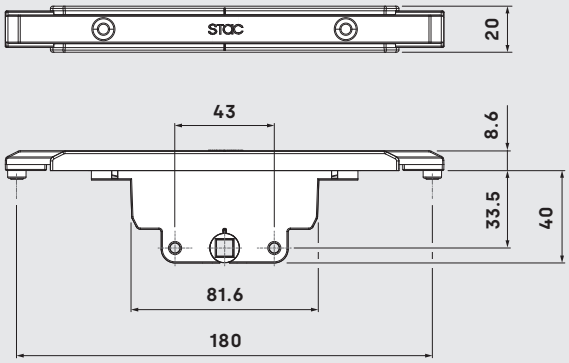




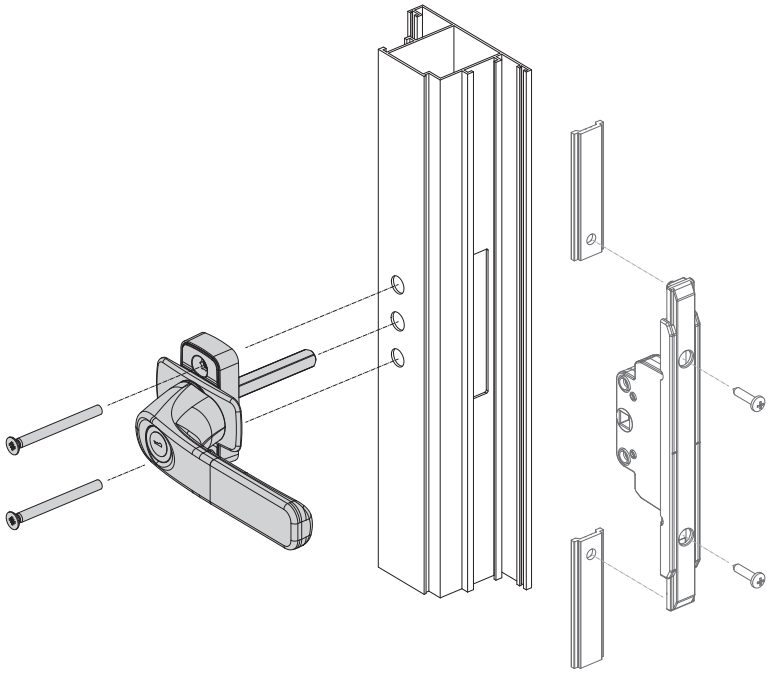
ref. 0507063 ~ caja de transmisión de 7 mm (no incluída)

Instalación para apertura exterior

S5775S **

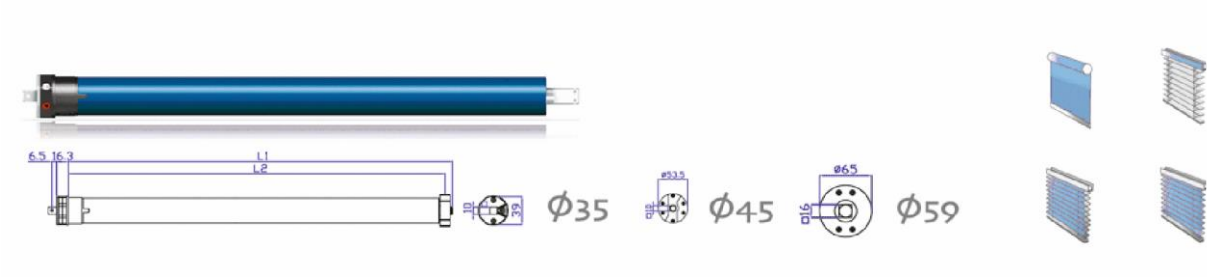


ref. 0507177 ~ caja de transmisión de 7 mm (no incluída)



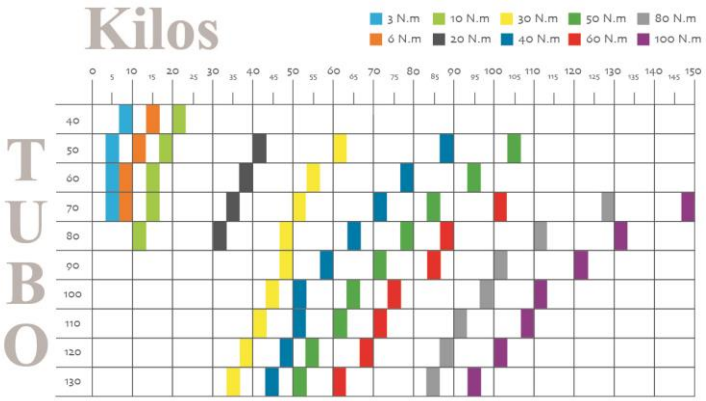
info@stac.es stac.es

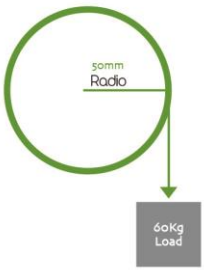
TUBULARES ESTANDAR (TIPO S)



Motores mecánicos para ser accionados mediante pulsador.

	Tipo	Fuerza (N.m)	r.p.m.	Diámetro (mm)	V	Hz	W	A	Tiempo Trabajo (min)	IP	Vueltas	L1 / L2 (mm)	Nombre
TUB35	Estándar	10	17	35	230	50	121	0,53	4	IP44	36	457 / 444	TUB KNF35S-10/17
TUB45	Estándar	20	15	45	230	50	145	2,05	4	IP44	45	455 / 444	TUB KNF45S-20/15
	Estándar	30	15	45	230	50	191	2,31	4	IP44	45	525 / 514	TUB KNF45S-30/15
	Estándar	50	12	45	230	50	205	2,6	4	IP44	45	525 / 514	TUB KNF45S-50/12
TUB45	Estándar CORTO	20	15	45	230	50	149	0,53	4	IP44	16	350 / 337	TUB KNF45SD-20/15
TUB59	Estándar	120	9	59	230	50	350	1,56	4	IP44	22	802 / 787	TUB KNF59S-120/9





Como escoger ?N.m

Torsión (N.m) = Radio x Peso / 100

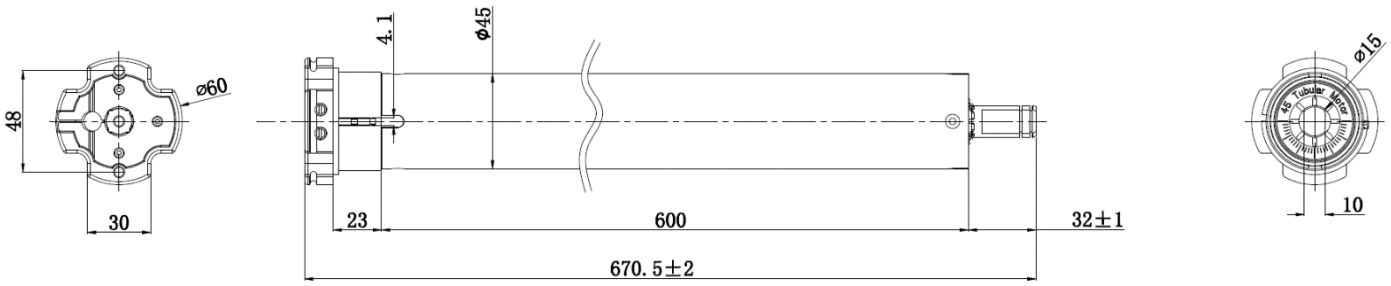
N.m = 50 mm x 60 Kg / 100 = 30 N.m

novelforis AUTOMATISMOS

STAR Ø45 - Idemo Motors®

Descripción del producto	Motor mecánico cableado para pulsador/inversor de Ø45 mm de diámetro.
Características/ventajas	Motor cableado para pulsador/inversor. Finales de carrera mecánicos de alta fiabilidad con regulación manual por varilla. Es la opción más básica para la motorización de persianas y toldos. Funcionamiento silencioso inferior a los 45dBA.

Características técnicas:



STAR	45-10/17	45-20/17	45-30/17	45-40/12	45-50/12
Par motor (Nm)	10	20	30	40	50
Velocidad (Rpm)	17	17	17	12	12
Potencia (W.)	115	135	200	200	250
Alimentación (V/Hz)	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Índice de protección	IP44	IP44	IP44	IP44	IP44
Longitud (cm)	49	57	59	60	62

INFORME DE CÁLCULO

1. PETICIONARIO.

CLIENTE: *Aluminios Cortizo S.A.*

DIRECCIÓN: *Extramundi s/n*
15910 – Padrón (A Coruña)

2. CARACTERÍSTICAS DE LAS MUESTRAS.

FABRICANTE PERFILES:	Aluminios Cortizo	**SERIE:**	COR-4900

FECHA DE INFORME:	21/10/2018

ELEMENTO	COMPONENTE	MATERIAL	REFERENCIA
MARCOS	Marco	*Aluminio / PVC-r*	*4930 / 4901+ 4902*
HOJAS	Hoja Lateral / Superior / inferior	*Aluminio*	*4921*
	Hoja central	*Aluminio / PVC-r*	*4925 / 4903*
	Juntas Vidrio	*EPDM*	*384901*
	Juntas Hoja	*TPE*	*374921*
	Otras Juntas	*TPE*	*324602*
	Aislante	*POL NA 30 FR*	*320023*
	Vierteaguas superior	*Aluminio*	*4910*
	Cepillos	*Mohair*	*384901*

TRANSMITANCIA TERMICA OBTENIDA:

$$U_{w=}\ 1{,}38\ W/(m^2 \cdot K)\ *$$

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

***Transmitancia térmica calculada de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077-1:2010 a partir de una ventana de 2 hojas de dimensiones 1800x2200 mm con vidrio con Ug=0,7 W/m2K y Ψ=0,08.**

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

3. CÁLCULO REALIZADO.

Determinación de la conductividad de los marcos según la norma UNE EN 10077-2:2012/AC:2012 "Comportamiento térmico de ventanas, puertas y persianas. Cálculo de la transmitancia térmica. Método numérico para los marcos."
Determinación del coeficiente de transmitancia térmica Uw de la ventana completa según la norma UNE EN 10077-1:2010 "Comportamiento térmico de ventanas, puertas y persianas. Cálculo de la transmitancia térmica. Parte 1: Generalidades".

4. OBJETIVO.

El objetivo del presente informe es el de caracterizar térmicamente los perfiles de carpintería cuyos planos en formato CAD son enviados por el cliente. Para ello se calculará el coeficiente de transmisión térmica de los mismos y se realizarán representaciones gráficas de las distribuciones de temperatura resultantes del cálculo.
En el informe se presentará el cálculo de una ventana completa, incluyendo el vidrio, teniendo en cuenta el efecto borde de iteración entre el conjunto marco y hoja y el propio vidrio.

5. HIPÓTESIS DE CÁLCULO.

La simulación se ha realizado utilizando el software Flixo Professional. Se trata de una herramienta informática basada en el método de elementos finitos para la resolución de la ecuación de transmisión de calor bidimensional. Esta herramienta computacional ha sido testada mediante los ejemplos de cálculo propuestos por la normativa ISO 10077-2:2012.

El procedimiento consiste en importar en CAD el diseño de los perfiles a calcular, identificando todos los materiales presentes en la sección y caracterizando cada uno de ellos.

La norma ISO 10077-2:2012 establece el procedimiento para calcular el coeficiente de transmisión térmica del marco. Dicha magnitud se calcula para cada sección de acuerdo con la expresión:

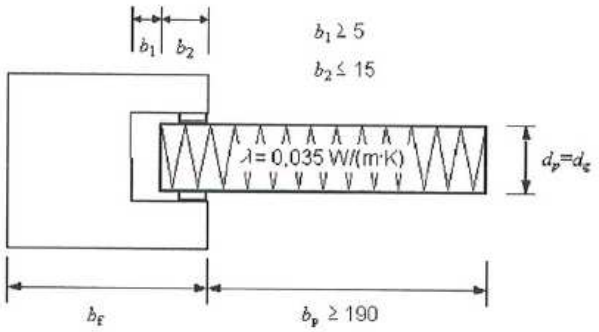
$$U_f = \frac{L_f{}^{2D} - U_p * b_p}{b_f}$$

Siendo:

- U_f: Coeficiente de transmisión térmica del marco.
- L_f^{2D} = es el coeficiente de transmisión térmica lineal de la sección con el acristalamiento sustituido por un panel de calibración de igual espesor y conductividad térmica λ=0,035 W/m^{2}K.

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

- U_p = coeficiente de transmisión térmica en el centro del panel de calibración.
- b_p = longitud visible del panel de calibración.
- Longitud proyectada del marco.



Los valores para las condiciones de contorno del problema se han obtenido del Anexo D de la norma UNE EN ISO 10077-2:2012 y son las siguientes:

Superficie		Resistencia superficial **Normal** (superficie plana). R_s (m^2·K/W)	Resistencia superficial **aumentada** (bordes o uniones entre superficies). R_s (m^2·K/W)	**Temperatura** θ (ºC)
A	Adiabática	infinito	infinito	-
B	Externa	0.04	0.04	0
C	Interna	0.13	0.2	20

Los valores anteriormente calculados, representativos de las secciones de los nudos de la ventana, así como el valor de transmitancia del vidrio utilizado, son empleados siguiendo las directrices de la norma UNE EN ISO 10077-1:2010, para el cálculo de la transmitancia térmica total del conjunto.

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

6. DESCRIPCIÓN DE LAS MUESTRAS.

6.1 Respecto al cálculo de transmitancia térmica del Marco (U_f).

Los valores de conductividad térmica de los materiales, λ, utilizados para los cálculos se obtuvieron en la tabla D.2 de la norma:

Clave	Material	Conductividad térmica λ W/(mK)
a	Panel aislante	0,035
b	Madera blanda	0,13
c	PVC	0,17
d	EPDM	0,25
e	poliamida 6.6	0,3
f	vidrio	1,0
g	acero	50
h	aluminio [a]	160
i	Fibras de mohair (poliester), limpia	0,14
k	poliamida	0,25
l	PU (poliuretano) rígido	0,25
m	polisulfuro	0,40
n	Gel de sílice (desecante)	0,13
o	Gas de relleno	0,034 [b]

[a] Introduce un comentario en el informe sobre el tratamiento superficial, como revestido o anodizado, si la emisividad de la superficie es $\varepsilon_n = 0,85$.
[b] Conductividad térmica equivalente del relleno de gas.

Nota: La conductividad de los elementos indicados en la siguiente tabla son aportados directamente por el cliente, en base a la ficha del material proporcionada por el fabricante del mismo:

MATERIAL	CONDUCTIVIDAD
Pol Na 30 FR	0,036 W/(m*K)
TPE	0,240 W/(m*K)
PVC flex.	0,140 W/(m*K)

6.2 Respecto al cálculo del coeficiente térmico de la ventana (U_w).

Para el cálculo del coeficiente de transmisión térmica de la ventana completa, Uw, se ha tomado:

- Una ventana de 2 hojas correderas de dimensiones 1800x2200 mm. (Ancho x alto), tal como se describe en la figura 1; con un vidrio de composición “4 (12) 4 (12) 4” de transmitancia térmica Ug=0,7 W/m2K, tal como se describe más detalladamente en el punto 8.2.

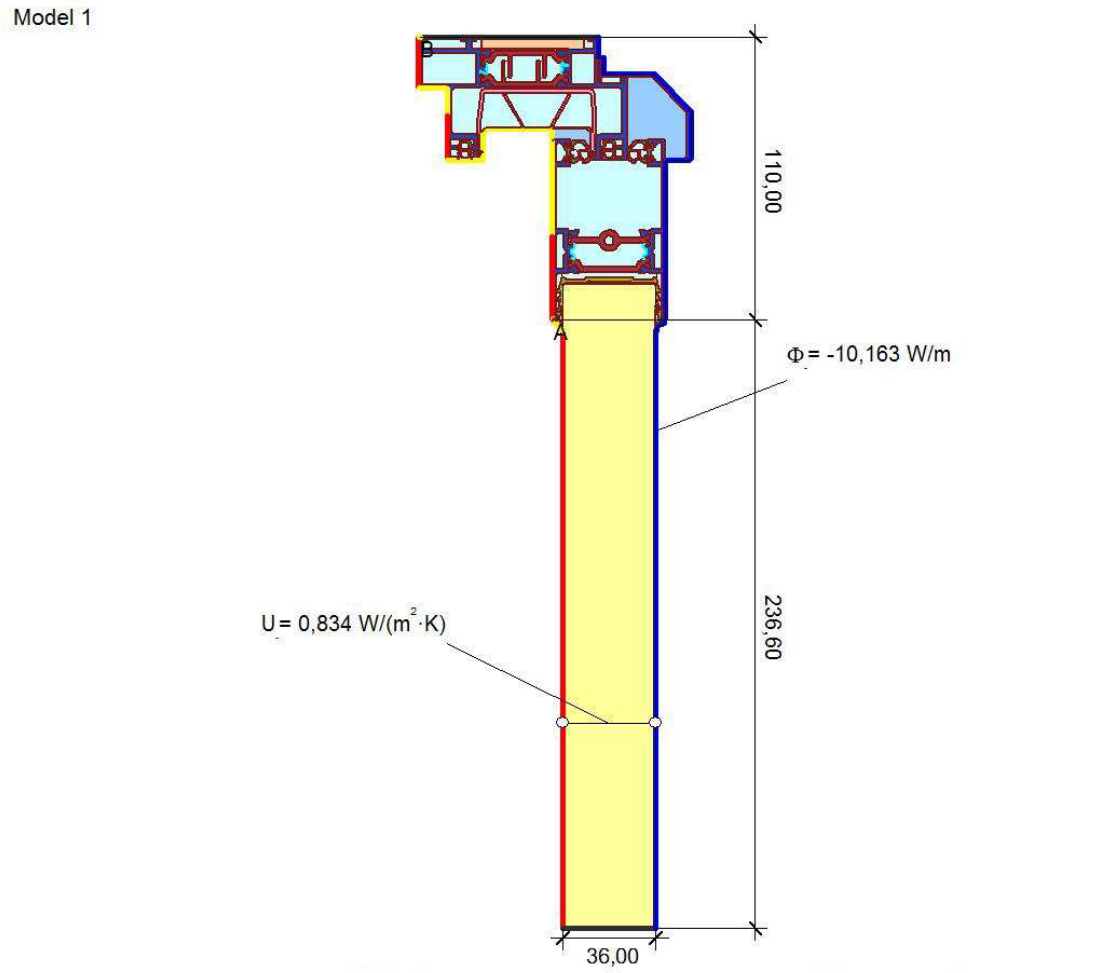
LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

7. SECCIONES CALCULADAS.

A continuación se recogen las secciones calculadas con el software de cálculo térmico Flixo Professional.

Nudo 1- Superior, hoja al exterior:



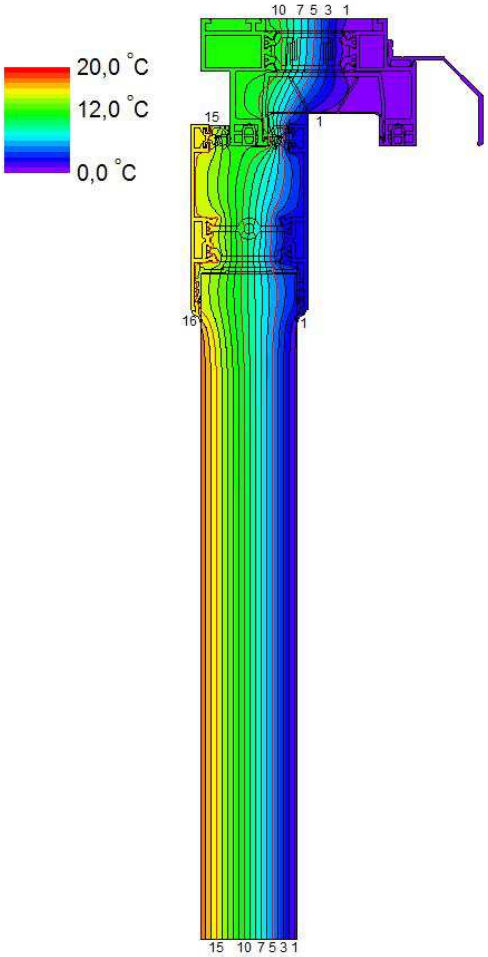
Material	λ[W/(m·K)]	ε
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,100
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,900
EPDM (ethylene propylene diene monomer)	0,250	0,900
POLNA30FR	0,034	0,900
PVC (polyvinylchloride), rigid	0,170	0,900
Panel	0,035	0,900
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,100
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,900
Slightly ventilated air cavity **		
TPE	0,240	0,900
Unventilated air cavity **		

** EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3/anisotrop

Boundary Condition	q[W/m²]	θ[°C]	R[(m²·K)/W]	ε
Epsilon 0.1				0,100
Epsilon 0.9				0,900
Exterior, frame		0,000	0,040	
Interior, frame, normal		20,000	0,130	
Interior, frame, reduced		20,000	0,200	
Symmetry/Model section	0,000			

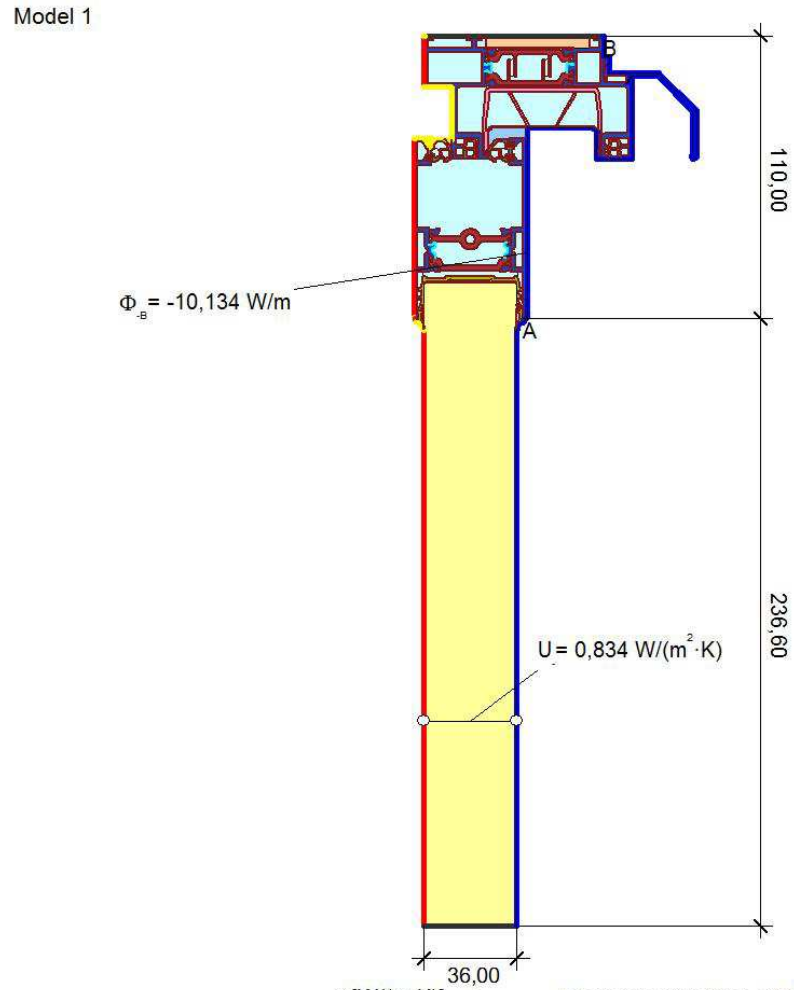
$$U_{f\,A,B} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{10,163}{20,000} - 0,834 \cdot 0,237}{0,110} = 2,82\ W/(m^2 \cdot K)$$

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.



La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Nudo 2- Superior, hoja al interior:



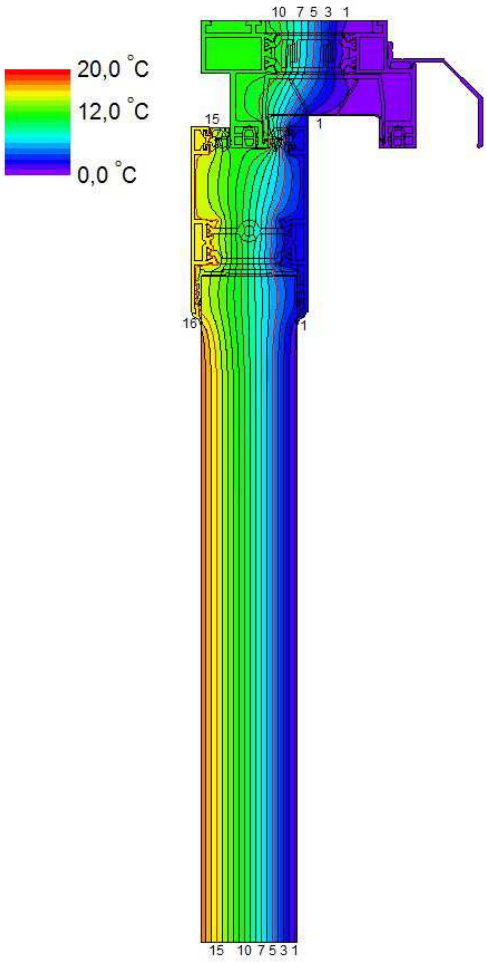
Material	λ[W/(m·K)]	ε
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,100
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,900
EPDM (ethylene propylene diene monomer)	0,250	0,900
POLNA30FR	0,034	0,900
PVC (polyvinylchloride), rigid	0,170	0,900
Panel	0,035	0,900
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,100
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,900
Slightly ventilated air cavity **		
TPE	0,240	0,900
Unventilated air cavity **		

** EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3/anisotrop

Boundary Condition	q[W/m²]	θ[°C]	R[(m²·K)/W]	ε
Epsilon 0.1				0,100
Epsilon 0.9				0,900
Exterior, frame		0,000	0,040	
Interior, frame, normal		20,000	0,130	
Interior, frame, reduced		20,000	0,200	
Symmetry/Model section	0,000			

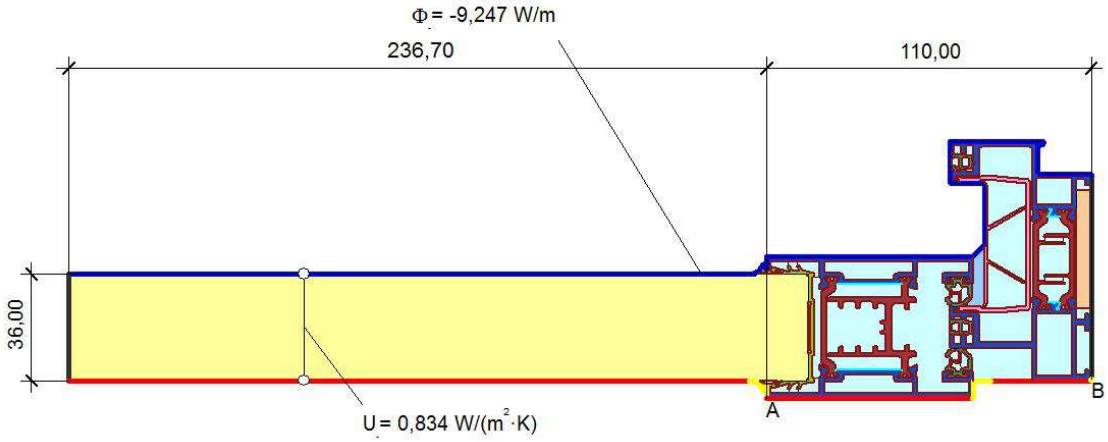
$$U_{f\,A,B} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{10,134}{20,000} - 0,834 \cdot 0,237}{0,110} = 2,81\ W/(m^2 \cdot K)$$

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.



La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Nudo 3- Lateral, hoja al interior:

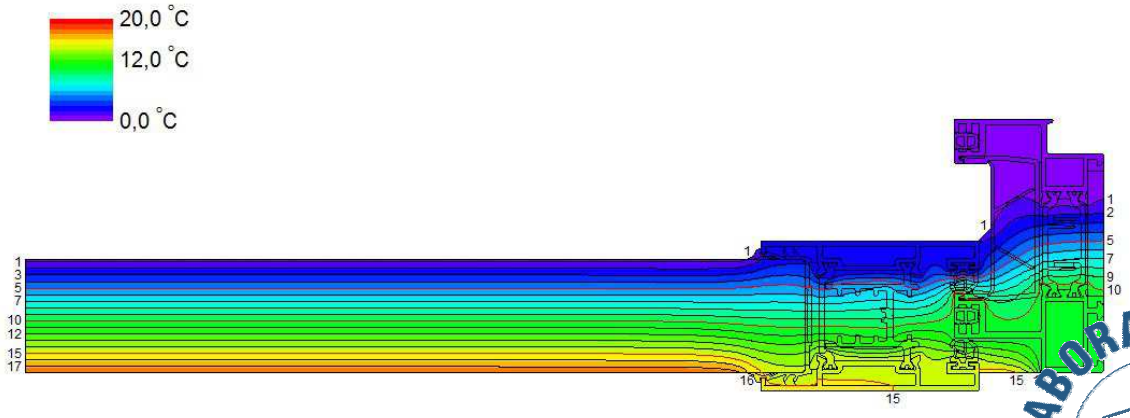


$$U_{f\,A,B} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{9,247}{20,000} - 0,834 \cdot 0,237}{0,110} = 2,41\ W/(m^2 \cdot K)$$

Material	λ[W/(m·K)]	ε
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,100
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,900
EPDM (ethylene propylene diene monomer)	0,250	0,900
PE de baja densidad	0,330	0,900
POLNA30FR	0,034	0,900
PVC (polyvinylchloride), rigid	0,170	0,900
Panel	0,035	0,900
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,100
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,900
Slightly ventilated air cavity **		
TPE	0,240	0,900
Unventilated air cavity **		

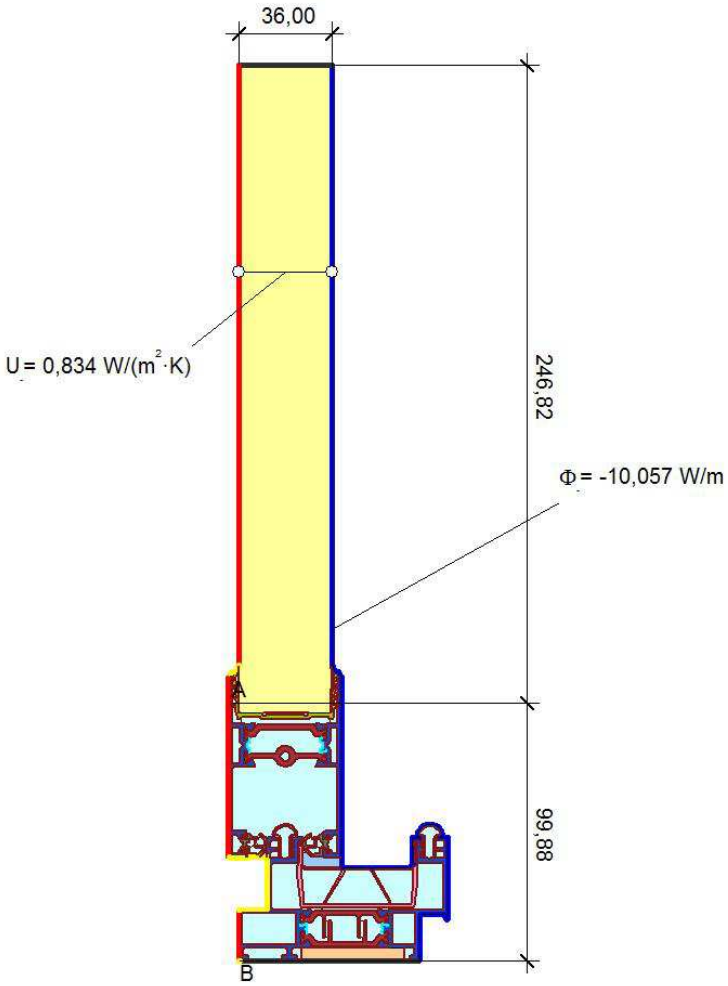
** EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3/anisotrop

Boundary Condition	q[W/m²]	θ[°C]	R[(m²·K)/W]	ε
Epsilon 0.1				0,100
Epsilon 0.9				0,900
Exterior, frame		0,000	0,040	
Interior, frame, normal		20,000	0,130	
Interior, frame, reduced		20,000	0,200	
Symmetry/Model section	0,000			



La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Nudo 4- inferior, hoja al interior:



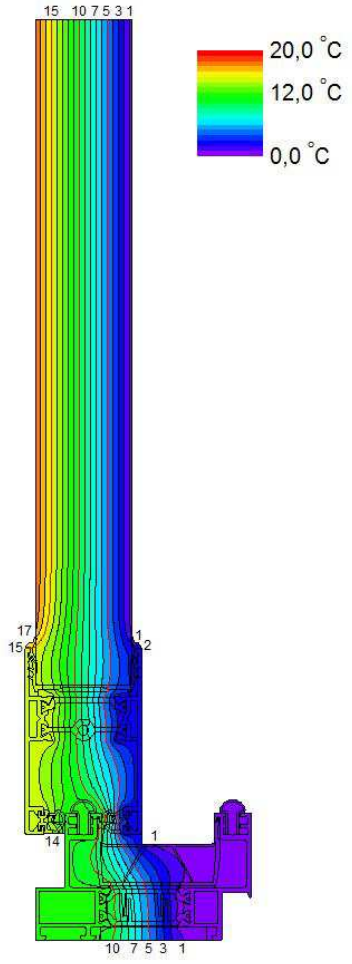
Material	λ[W/(m·K)]	ε
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,100
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,900
EPDM (ethylene propylene diene monomer)	0,250	0,900
POLNA30FR	0,034	0,900
PVC (polyvinylchloride), rigid	0,170	0,900
Panel	0,035	0,900
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,100
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,900
Slightly ventilated air cavity **		
Stainless steel, ferritic or martensitic	30,000	0,900
TPE	0,240	0,900
Unventilated air cavity **		

** EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3/anisotrop

Boundary Condition	q[W/m²]	θ[°C]	R[(m²·K)/W]	ε
Epsilon 0.1				0,100
Epsilon 0.9				0,900
Exterior, frame		0,000	0,040	
Interior, frame, normal		20,000	0,130	
Interior, frame, reduced		20,000	0,200	
Symmetry/Model section	0,000			

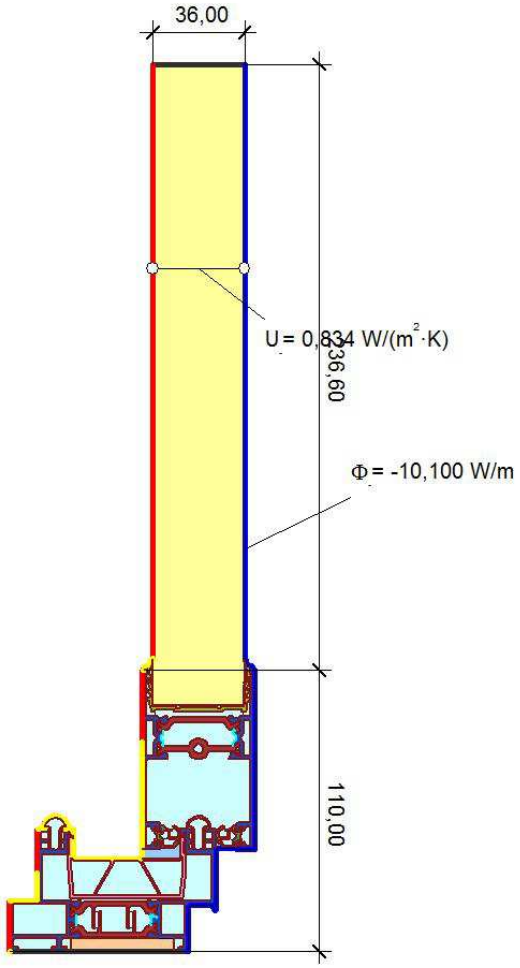
$$U_f = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{10,057}{20,000} - 0,834 \cdot 0,247}{0,100} = 2,97 \text{ W/(m}^2\text{·K)}$$

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.



La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Nudo 5- inferior, hoja al exterior



Material	λ[W/(m·K)]	ε
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,100
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,900
EPDM (ethylene propylene diene monomer)	0,250	0,900
POLNA30FR	0,034	0,900
PVC (polyvinylchloride), rigid	0,170	0,900
Panel	0,035	0,900
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,100
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,900
Slightly ventilated air cavity **		
Stainless steel, ferritic or martensitic	30,000	0,900
TPE	0,240	0,900
Unventilated air cavity **		

** EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3/anisotrop

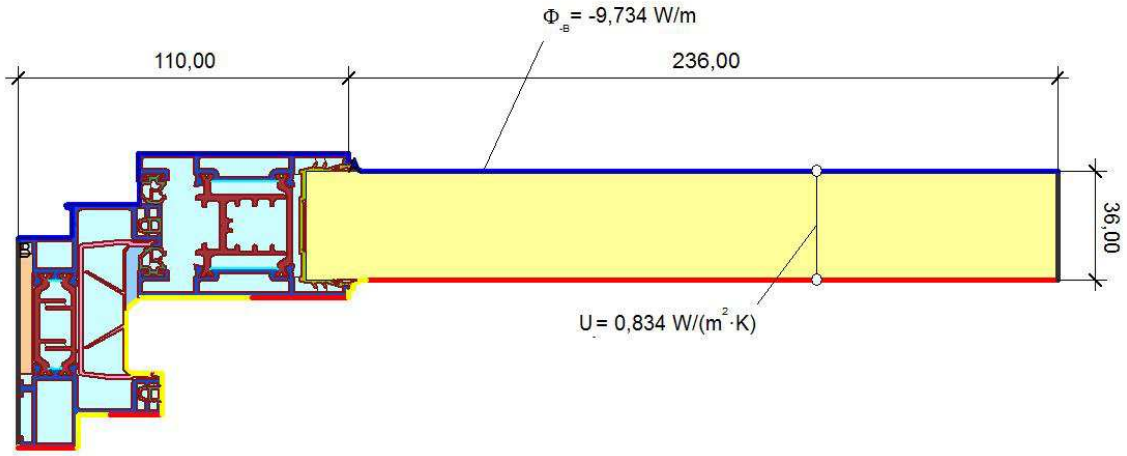
Boundary Condition	q[W/m²]	θ[°C]	R[(m²·K)/W]	ε
Epsilon 0.1				0,100
Epsilon 0.9				0,900
Exterior, frame		0,000	0,040	
Interior, frame, normal		20,000	0,130	
Interior, frame, reduced		20,000	0,200	
Symmetry/Model section	0,000			

$$U_f = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{10,100}{20,000} - 0,834 \cdot 0,237}{0,110} = 2,80\ W/(m^2 \cdot K)$$

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Nudo 6- Lateral, hoja al exterior

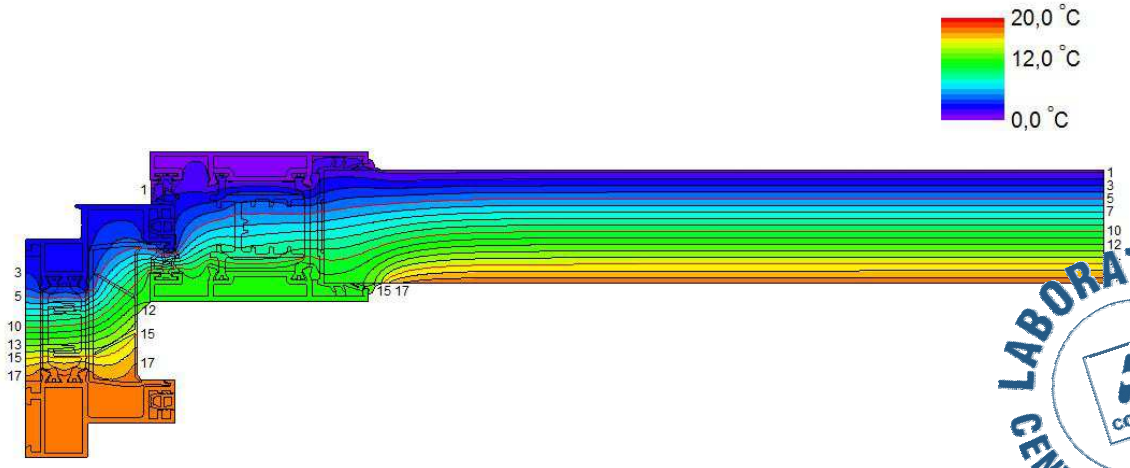


$$U_{fA,B} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{9,734}{20,000} - 0,834 \cdot 0,236}{0,110} = 2,63\ W/(m^2 \cdot K)$$

Material	λ[W/(m·K)]	ε
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,100
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,900
EPDM (ethylene propylene diene monomer)	0,250	0,900
POLNA30FR	0,034	0,900
PVC (polyvinylchloride), rigid	0,170	0,900
Panel	0,035	0,900
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,100
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,900
Polyethylene/polythene, low density	0,330	0,900
Slightly ventilated air cavity **		
TPE	0,240	0,900
Unventilated air cavity **		

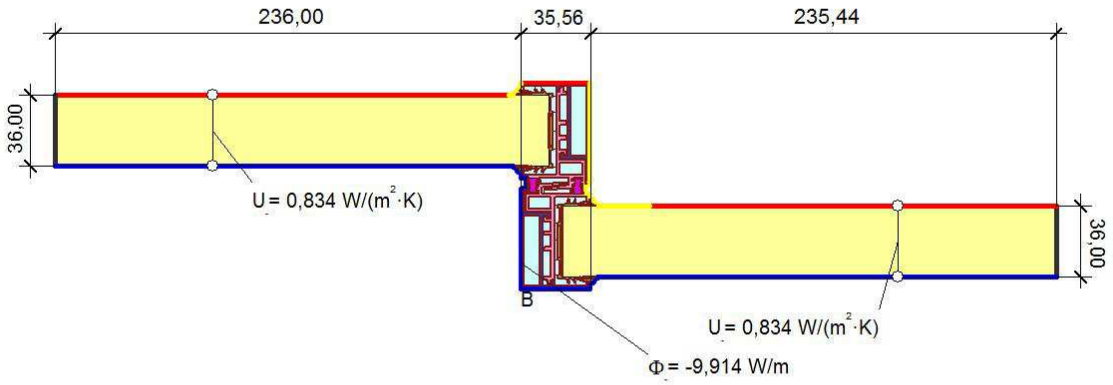
** EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3/anisotrop

Boundary Condition	q[W/m²]	θ[°C]	R[(m²·K)/W]	ε
Epsilon 0.1				0,100
Epsilon 0.9				0,900
Exterior, frame		0,000	0,040	
Interior, frame, normal		20,000	0,130	
Interior, frame, reduced		20,000	0,200	
Symmetry/Model section	0,000			



La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Nudo 7 – Nudo central

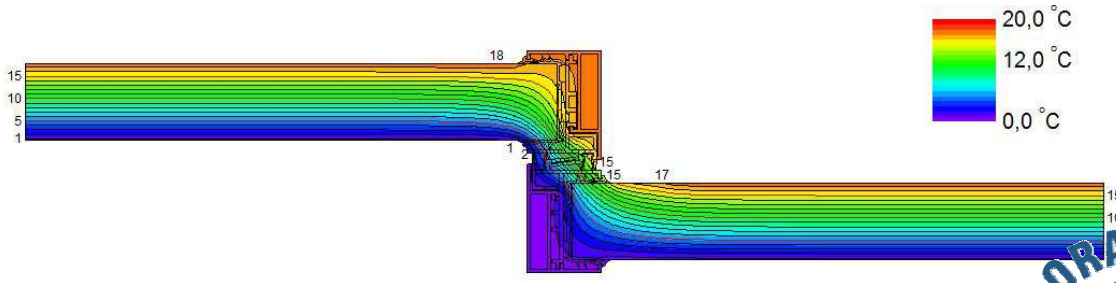


$$U_{f\,A,B} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_{p1}\cdot b_{p1} - U_{p2}\cdot b_{p2}}{b_f} = \frac{\frac{9{,}914}{20{,}000} - 0{,}834\cdot 0{,}235 - 0{,}834\cdot 0{,}236}{0{,}036} = 2{,}88\ W/(m^2\cdot K)$$

Material	λ[W/(m·K)]	ε
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,900
EPDM (ethylene propylene diene monomer)	0,250	0,900
PVC (polyvinylchloride), rigid	0,170	0,900
PVC flexibel mit 40% Weichmacher (1200 kg/m³)	0,140	0,900
Panel	0,035	0,900
Pile weather stripping (polyester mohair)	0,140	0,900
Unventilated air cavity **		

** EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3/anisotrop

Boundary Condition	q[W/m²]	θ[°C]	R[(m²·K)/W]	ε
Epsilon 0.9				0,900
Exterior, frame		0,000	0,040	
Interior, frame, normal		20,000	0,130	
Interior, frame, reduced		20,000	0,200	
Symmetry/Model section	0,000			



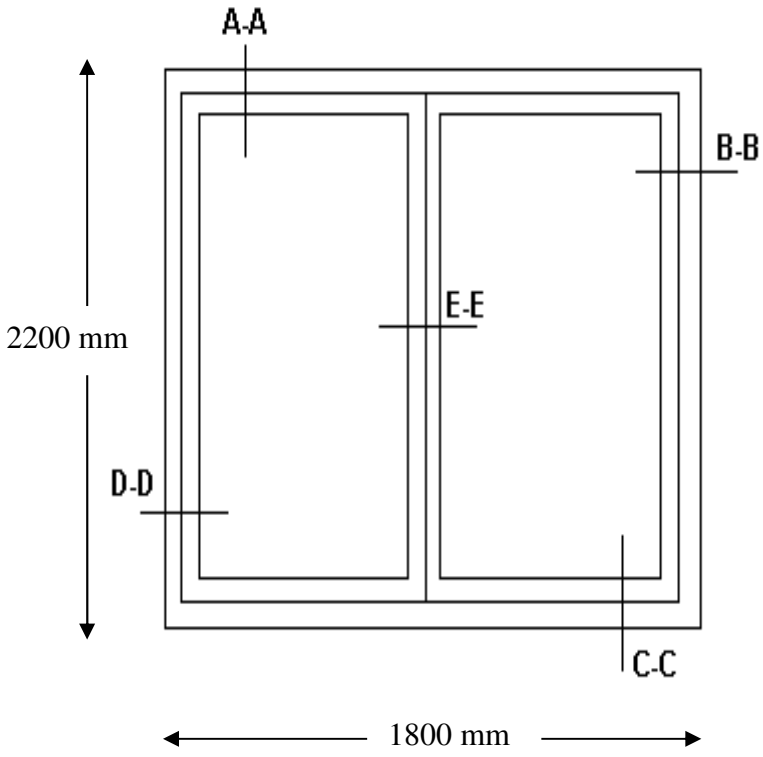
La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

8. RESULTADOS OBTENIDOS.

8.1 Cálculo de la transmitancia térmica de marco.

RESULTADO:	(W/m^2K)
Transmitancia Térmica Sección A-A nudo 1	2,82
Transmitancia Térmica Sección A'-A' nudo 2	2,81
Transmitancia Térmica Sección B-B nudo 3	2,41
Transmitancia Térmica Sección C-C nudo 4	2,97
Transmitancia Térmica Sección C'-C' nudo 5	2,80
Transmitancia Térmica Sección D-D nudo 6	2,63
Transmitancia Térmica Sección E-E nudo 7	2,88

Se adjunta a continuación el esquema de la ventana:



La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

8.2 Cálculo de la transmitancia térmica del Vidrio.

El vidrio empleado para el cálculo se corresponde con una hoja exterior de 4mm de vidrio flotado claro recubierto de una capa bajo emisiva, cámara de 12 mm rellena de gas Argón y aire en proporciones del 90% y 10% respectivamente, una hoja intermedia de 4 mm de vidrio flotado claro, cámara de 12 mm rellena de gas Argón y aire en proporciones del 90% y 10% respectivamente y una hoja interior de 4 mm de vidrio floteado claro recubierto de una capa bajo emisiva.

El coeficiente de transmitancia térmica de dicha composición de vidrio es de **U_g=0,7 W/m2K.**

8.3 Cálculo de la transmitancia térmica de la Ventana.

Para el cálculo del coeficiente de transmisión térmica de la ventana completa, U_w, se realiza el cálculo según la norma UNE-EN ISO 10077-1:2010, donde:

$$U_W = \frac{\sum A_g U_g + \sum A_f U_f + \sum l_g \Psi_g}{\sum A_g + \sum A_f}$$

A_g es el área correspondiente al acristalamiento
A_f es el área correspondiente a cada sección de marco descrita en apartados anteriores.
U_g es la transmitancia del vidrio indicada en apartados anteriores.
U_f es la transmitancia de cada sección de marco descrita en apartados anteriores
l_g es el perímetro total visible del acristalamiento

ψ_g es el coeficiente de transmisión térmica lineal para las barras espaciadoras o factor de borde.

En el caso que nos ocupa, se a tomado como referencia para el cálculo los valores descritos en el anexo E.2 para la utilización de barras espaciadoras de acristalamiento con prestaciones térmicas mejoradas, incluida en la norma UNE-EN ISO 10077-1:2010 y que se detalla a continuación:

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Tabla E.2 – Valores de transmitancia térmica lineal para barras espaciadoras del acristalamiento con prestaciones térmicas mejoradas

Tipo de marco	Transmitancia térmica lineal para diferentes tipos de acristalamientos con prestaciones térmicas mejoradas Ψ_g	
	Doble o triple acristalamiento vidrio sin revestir relleno de aire o gas	Doble [a] o triple [b] acristalamiento con vidrio bajo emisivo relleno de aire o gas
Madera o PVC	0,05	0,06
Metálico con rotura de puente térmico	0,06	0,08
Metálico sin rotura de puente térmico	0,01	0,04

[a] Una de las hojas de vidrio del doble acristalamiento revestida.
[b] Dos hojas de vidrio del triple acristalamiento revestidas.

Por tanto, el resultado de los cálculos es el siguiente:

	Uf	Af	Ug	Ag	Ψg	lg	∑U*A	(∑U*A+∑ψ*l)/(∑A)
seccion A-A	2,8	0,10	-	-	-	-	0,28	
seccion A-A'	2,8	0,10	-	-	-	-	0,28	
seccion B-B	2,4	0,22	-	-	-	-	0,52	
seccion C-C	3,0	0,10	-	-	-	-	0,29	
seccion C-C'	2,8	0,10	-	-	-	-	0,28	
seccion D-D	2,6	0,22	-	-	-	-	0,57	1,38
seccion E-E	2,9	0,07	-	-	-	-	0,20	
Vidrio	-	-	0,7	3,06	-	-	2,14	
Ψ	-	-	-		0,08	11,01	0,88	
∑A	-	0,90	-	3,06	-	-	5,45	
∑Ag+∑Af	3,96							
Uw	**1,38**							

RESULTADO DEL CÁLCULO:

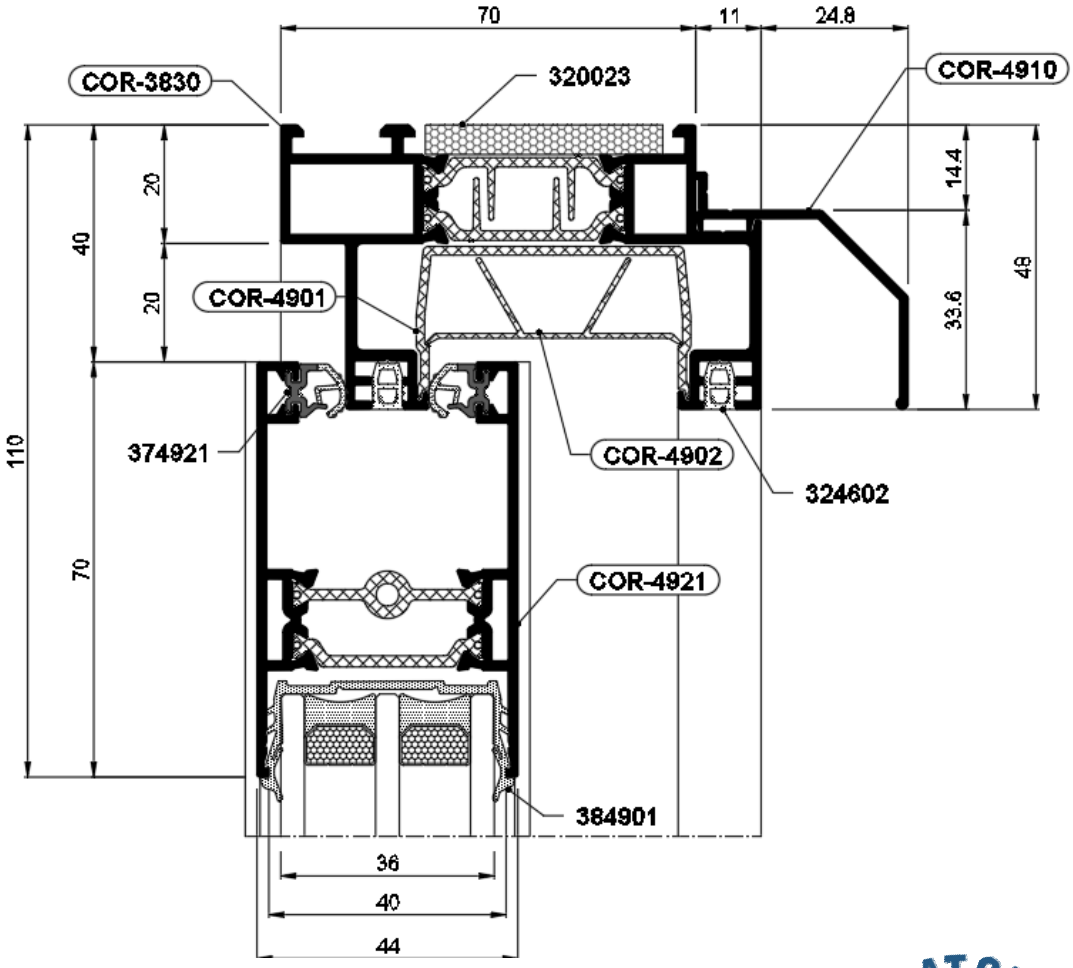
U_w=1,38 W/m^{2}K.

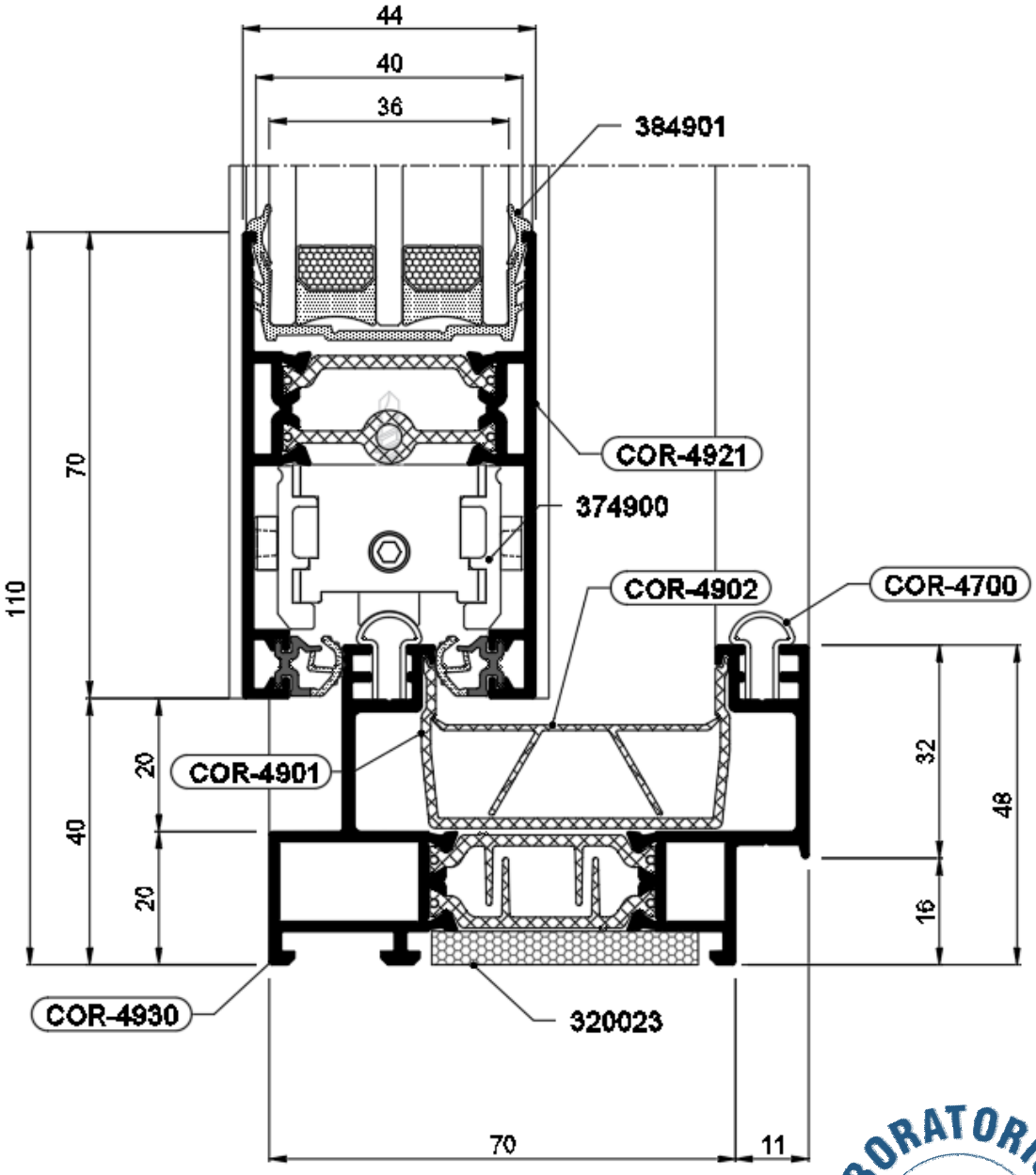
David Macía Arias
Responsable del Laboratorio

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

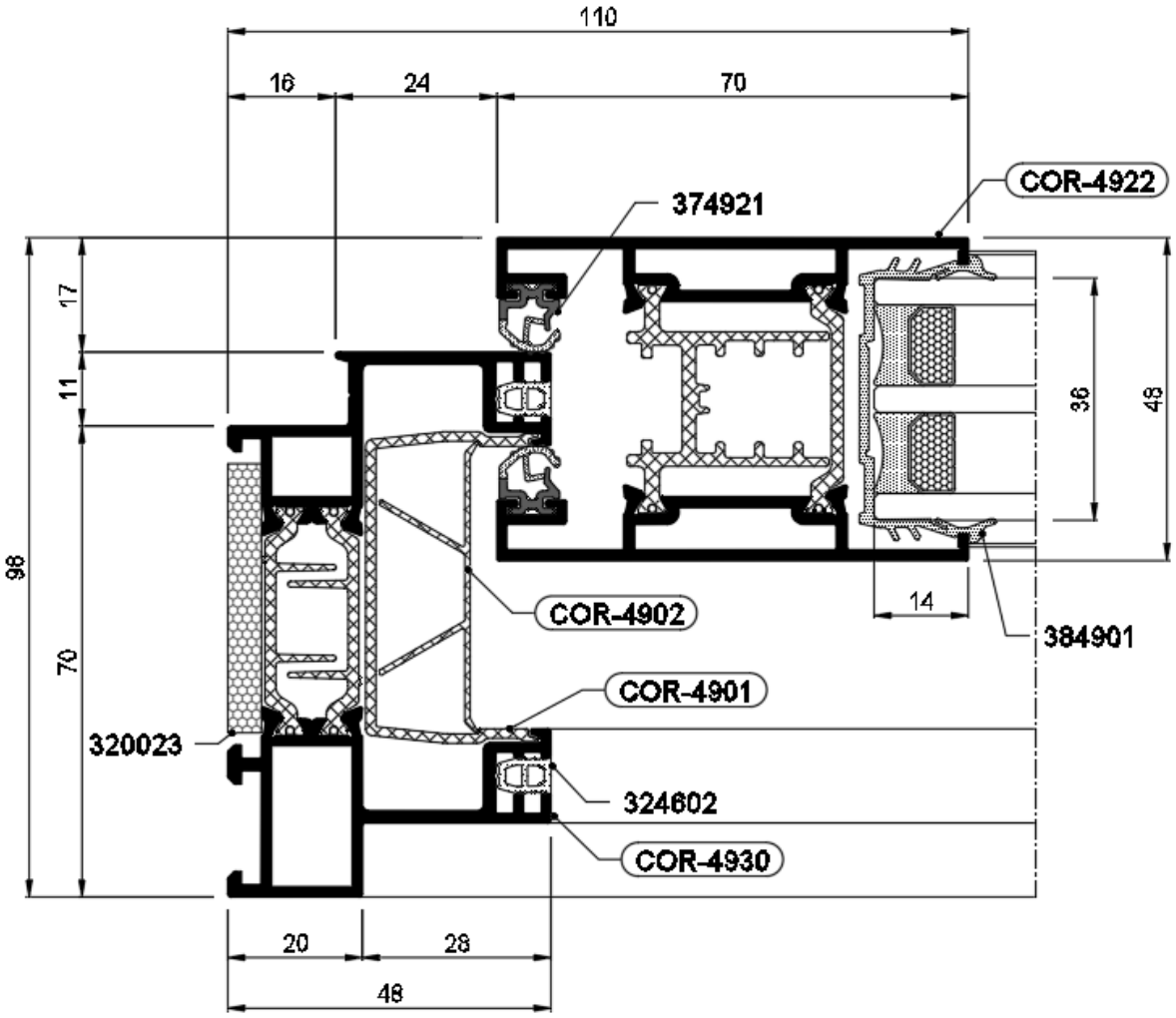
ANEXO 1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.

A continuación se muestra la información técnica facilitada por el cliente para la realización de los cálculos.

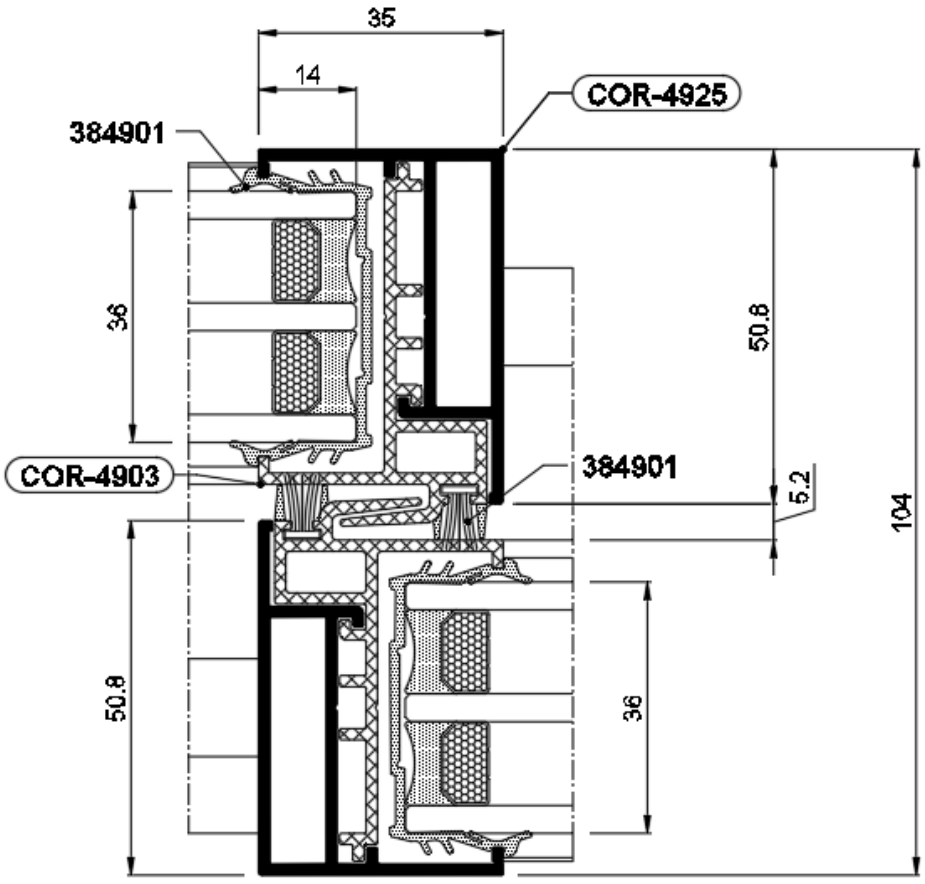




La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.



La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.


35
14
COR-4925
384901
36
50.8
COR-4903
384901
5.2
104
50.8
36

ANEXO 2. CALCULOS DE TRANSMITANCIA TERMICA EN FUNCION DE LA TRANSMITANCIA DEL VIDRIO.

A continuación se presenta la siguiente tabla que relaciona la transmitancia térmica en función de la transmitancia Ug del vidrio colocado, para las características de ventana descritas en el presente informe.

Ug (W/m2K)	Uw* (W/m2K)
0,5	1,22
0,6	1,30
0,7	1,38
0,8	1,45
0,9	1,53
1	1,61
1,1	1,68
1,2	1,76
1,3	1,84
1,4	1,92
1,5	1,99
1,6	2,07
1,7	2,15
1,8	2,23
1,9	2,30
2	2,32
2,1	2,40
2,2	2,48
2,3	2,56
2,4	2,63
2,5	2,71

*Los valores indicados en la tabla corresponden a una ventana de 2 hojas de las características descritas anteriormente. Ventana de 2 hojas de dimensiones 1800x2200 mm (anchoxalto)
- Para el cálculo se ha tenido en cuenta que los vidrios con Ug inferior a 2 W/m2K, poseen revestimiento bajo emisivo en al menos una de sus caras, y los ≥ 2 W/m2K, no poseen revestimiento.
-La transmitancia térmica lineal se ha establecido para barras espaciadoras mejoradas según el Anexo E.2 de la norma UNE EN 10077-1:2010
- Cualquier variación de las dimensiones de ventana o tipo de acristalamiento puede dar lugar a variaciones en el resultado.

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

INFORME DE CÁLCULO

1. PETICIONARIO.

CLIENTE: *Aluminios Cortizo S.A.*

DIRECCIÓN: *Extramundi s/n*
15910 – Padrón (A Coruña)

2. CARACTERÍSTICAS DE LAS MUESTRAS.

FABRICANTE PERFILES:	Aluminios Cortizo	**SERIE:**	COR-4900

FECHA DE INFORME:	19/10/2018

ELEMENTO	COMPONENTE	MATERIAL	REFERENCIA
MARCOS	Marco	*Aluminio / PVC-r*	*4930 / 4901+ 4902*
HOJAS	Hoja Lateral / Superior / inferior	*Aluminio*	*4921*
	Hoja central	*Aluminio / PVC-r*	*4925 / 4903*
	Juntas Vidrio	*EPDM*	*384901*
	Juntas Hoja	*TPE*	*374921*
	Otras Juntas	*TPE*	*324602*
	Aislante	*POL NA 30 FR*	*320023*
	Vierteaguas superior	*Aluminio*	*4910*
	Cepillos	*Mohair*	*384901*

TRANSMITANCIA TERMICA OBTENIDA:

$$U_{w=}\ 1{,}66\ W/(m^2 \cdot K)\ *$$

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

****Transmitancia térmica calculada de acuerdo con la norma UNE EN ISO 10077-1:2010 a partir de una ventana de 2 hojas de dimensiones 1230x1480 mm con vidrio con Ug=0,7 W/m2K y Ψ=0,08.**

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

3. CÁLCULO REALIZADO.

Determinación de la conductividad de los marcos según la norma UNE EN 10077-2:2012/AC:2012 "Comportamiento térmico de ventanas, puertas y persianas. Cálculo de la transmitancia térmica. Método numérico para los marcos."
Determinación del coeficiente de transmitancia térmica Uw de la ventana completa según la norma UNE EN 10077-1:2010 "Comportamiento térmico de ventanas, puertas y persianas. Cálculo de la transmitancia térmica. Parte 1: Generalidades".

4. OBJETIVO.

El objetivo del presente informe es el de caracterizar térmicamente los perfiles de carpintería cuyos planos en formato CAD son enviados por el cliente. Para ello se calculará el coeficiente de transmisión térmica de los mismos y se realizarán representaciones gráficas de las distribuciones de temperatura resultantes del cálculo.
En el informe se presentará el cálculo de una ventana completa, incluyendo el vidrio, teniendo en cuenta el efecto borde de iteración entre el conjunto marco y hoja y el propio vidrio.

5. HIPÓTESIS DE CÁLCULO.

La simulación se ha realizado utilizando el software Flixo Professional. Se trata de una herramienta informática basada en el método de elementos finitos para la resolución de la ecuación de transmisión de calor bidimensional. Esta herramienta computacional ha sido testada mediante los ejemplos de cálculo propuestos por la normativa ISO 10077-2:2012.

El procedimiento consiste en importar en CAD el diseño de los perfiles a calcular, identificando todos los materiales presentes en la sección y caracterizando cada uno de ellos.

La norma ISO 10077-2:2012 establece el procedimiento para calcular el coeficiente de transmisión térmica del marco. Dicha magnitud se calcula para cada sección de acuerdo con la expresión:

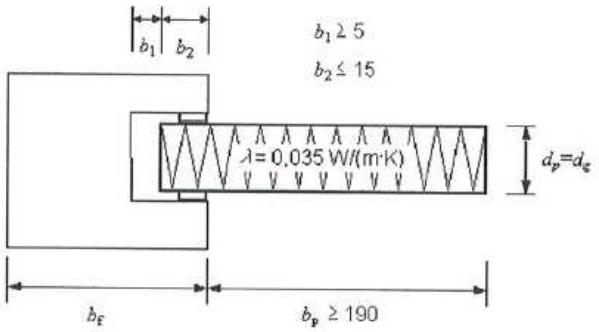
$$U_f = \frac{L_f{}^{2D} - U_p * b_p}{b_f}$$

Siendo:

- U_f: Coeficiente de transmisión térmica del marco.
- L_f^{2D} = es el coeficiente de transmisión térmica lineal de la sección con el acristalamiento sustituido por un panel de calibración de igual espesor y conductividad térmica λ=0,035 W/m^{2}K.

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

- U_p = coeficiente de transmisión térmica en el centro del panel de calibración.
- b_p = longitud visible del panel de calibración.
- Longitud proyectada del marco.



Los valores para las condiciones de contorno del problema se han obtenido del Anexo D de la norma UNE EN ISO 10077-2:2012 y son las siguientes:

Superficie		Resistencia superficial **Normal** (superficie plana). R_s (m^2·K/W)	Resistencia superficial **aumentada** (bordes o uniones entre superficies). R_s (m^2·K/W)	**Temperatura** θ (ºC)
A	Adiabática	infinito	infinito	-
B	Externa	0.04	0.04	0
C	Interna	0.13	0.2	20

Los valores anteriormente calculados, representativos de las secciones de los nudos de la ventana, así como el valor de transmitancia del vidrio utilizado, son empleados siguiendo las directrices de la norma UNE EN ISO 10077-1:2010, para el cálculo de la transmitancia térmica total del conjunto.

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

6. DESCRIPCIÓN DE LAS MUESTRAS.

6.1 Respecto al cálculo de transmitancia térmica del Marco (U_f).

Los valores de conductividad térmica de los materiales, λ, utilizados para los cálculos se obtuvieron en la tabla D.2 de la norma:

Clave	Material	Conductividad térmica λ W/(mK)
a	Panel aislante	0,035
b	Madera blanda	0,13
c	PVC	0,17
d	EPDM	0,25
e	poliamida 6.6	0,3
f	vidrio	1,0
g	acero	50
h	aluminio [a]	160
i	Fibras de mohair (poliester), limpia	0,14
k	poliamida	0,25
l	PU (poliuretano) rígido	0,25
m	polisulfuro	0,40
n	Gel de sílice (desecante)	0,13
o	Gas de relleno	0,034 [b]

[a] Introduce un comentario en el informe sobre el tratamiento superficial, como revestido o anodizado, si la emisividad de la superficie es $\varepsilon_n = 0,85$.
[b] Conductividad térmica equivalente del relleno de gas.

Nota: La conductividad de los elementos indicados en la siguiente tabla son aportados directamente por el cliente, en base a la ficha del material proporcionada por el fabricante del mismo:

MATERIAL	CONDUCTIVIDAD
Pol Na 30 FR	0,036 W/(m*K)
TPE	0,240 W/(m*K)
PVC flex.	0,140 W/(m*K)

6.2 Respecto al cálculo del coeficiente térmico de la ventana (U_w).

Para el cálculo del coeficiente de transmisión térmica de la ventana completa, Uw, se ha tomado:

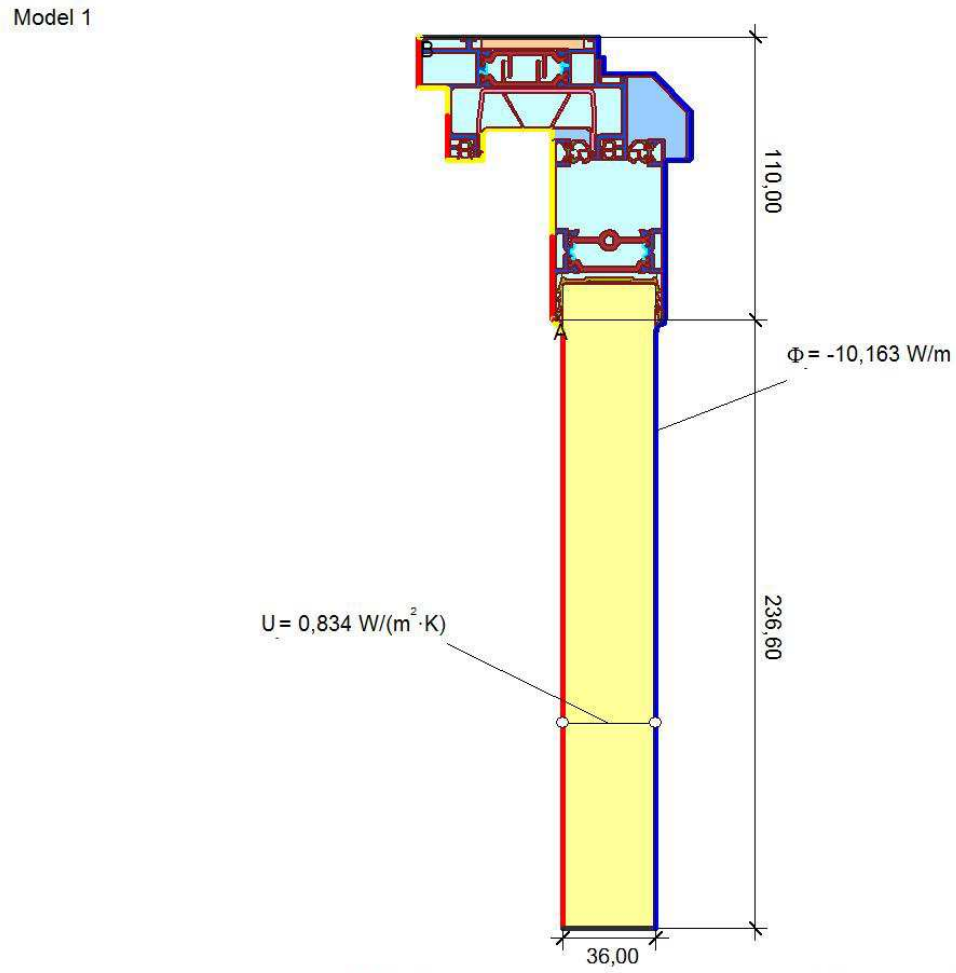
- Una ventana de 2 hojas correderas de dimensiones 1230x1480 mm. (Ancho x alto), tal como se describe en la figura 1; con un vidrio de composición “4 (12) 4 (12) 4” de transmitancia térmica Ug=0,7 W/m2K, tal como se describe más detalladamente en el punto 8.2.

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

7. SECCIONES CALCULADAS.

A continuación se recogen las secciones calculadas con el software de cálculo térmico Flixo Professional.

Nudo 1- Superior, hoja al exterior:



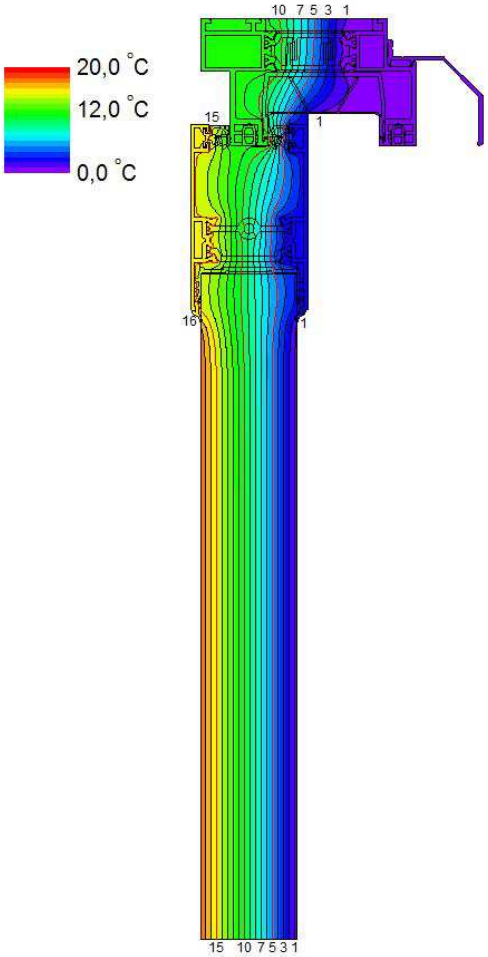
Material	λ[W/(m·K)]	ε
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,100
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,900
EPDM (ethylene propylene diene monomer)	0,250	0,900
POLNA30FR	0,034	0,900
PVC (polyvinylchloride), rigid	0,170	0,900
Panel	0,035	0,900
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,100
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,900
Slightly ventilated air cavity **		
TPE	0,240	0,900
Unventilated air cavity **		

** EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3/anisotrop

Boundary Condition	q[W/m²]	θ[°C]	R[(m²·K)/W]	ε
Epsilon 0.1				0,100
Epsilon 0.9				0,900
Exterior, frame		0,000	0,040	
Interior, frame, normal		20,000	0,130	
Interior, frame, reduced		20,000	0,200	
Symmetry/Model section	0,000			

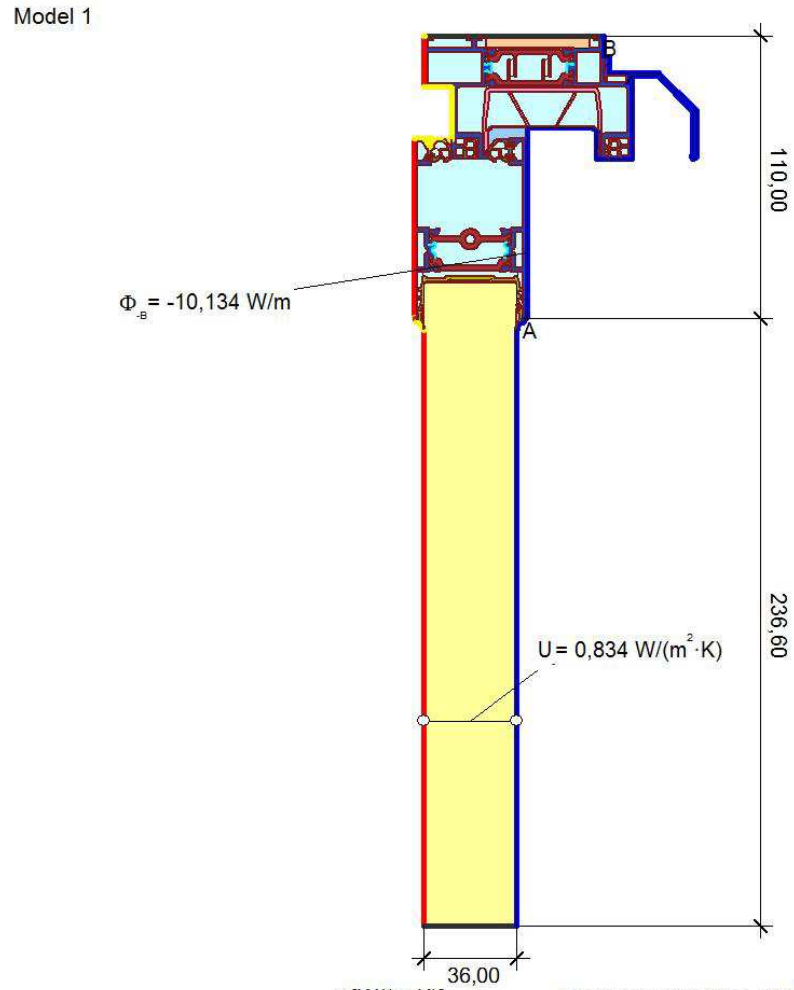
$$U_{f\,A,B} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{10,163}{20,000} - 0,834 \cdot 0,237}{0,110} = 2,82\ W/(m^2 \cdot K)$$

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.



La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Nudo 2- Superior, hoja al interior:



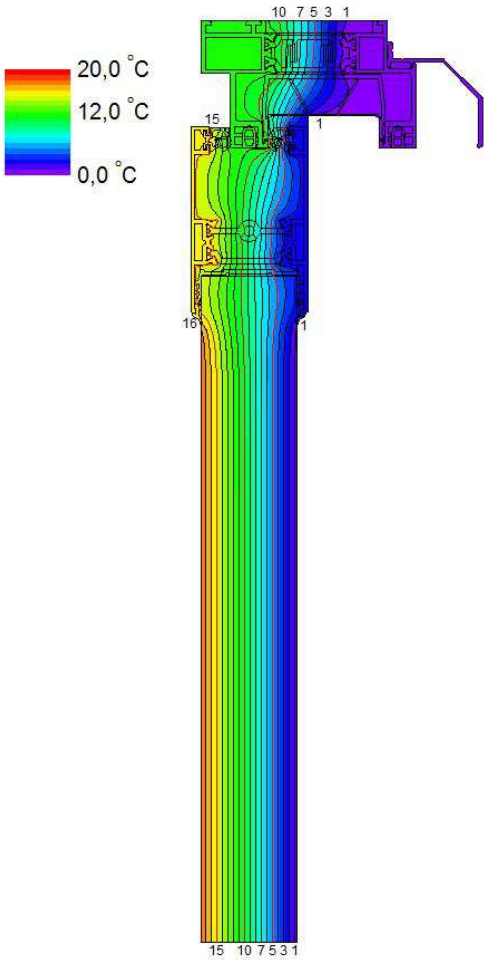
Material	λ[W/(m·K)]	ε
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,100
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,900
EPDM (ethylene propylene diene monomer)	0,250	0,900
POLNA30FR	0,034	0,900
PVC (polyvinylchloride), rigid	0,170	0,900
Panel	0,035	0,900
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,100
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,900
Slightly ventilated air cavity **		
TPE	0,240	0,900
Unventilated air cavity **		

** EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3/anisotrop

Boundary Condition	q[W/m²]	θ[°C]	R[(m²·K)/W]	ε
Epsilon 0.1				0,100
Epsilon 0.9				0,900
Exterior, frame		0,000	0,040	
Interior, frame, normal		20,000	0,130	
Interior, frame, reduced		20,000	0,200	
Symmetry/Model section	0,000			

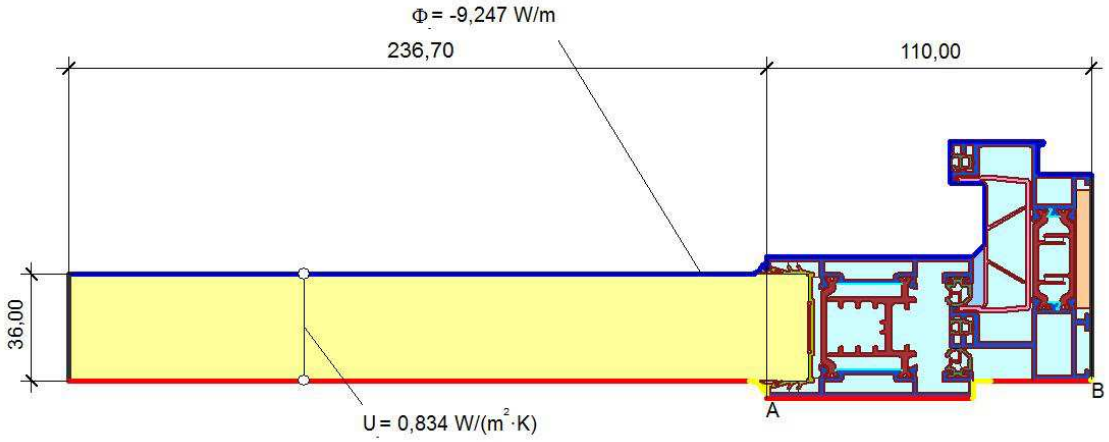
$$U_{f\,A,B} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{10,134}{20,000} - 0,834 \cdot 0,237}{0,110} = 2,81\ W/(m^2 \cdot K)$$

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.



La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Nudo 3- Lateral, hoja al interior:

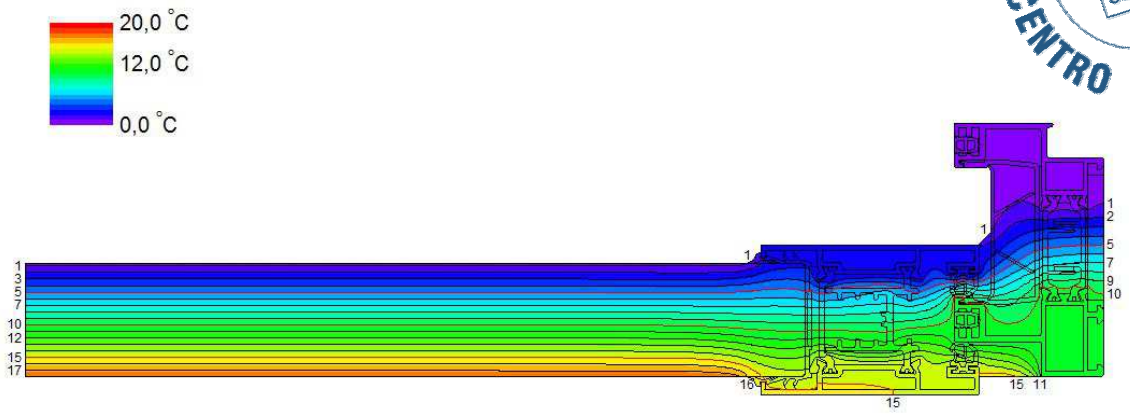


$$U_{f\,A,B} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{9,247}{20,000} - 0,834 \cdot 0,237}{0,110} = 2,41\ W/(m^2 \cdot K)$$

Material	λ[W/(m·K)]	ε
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,100
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,900
EPDM (ethylene propylene diene monomer)	0,250	0,900
PE de baja densidad	0,330	0,900
POLNA30FR	0,034	0,900
PVC (polyvinylchloride), rigid	0,170	0,900
Panel	0,035	0,900
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,100
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,900
Slightly ventilated air cavity **		
TPE	0,240	0,900
Unventilated air cavity **		

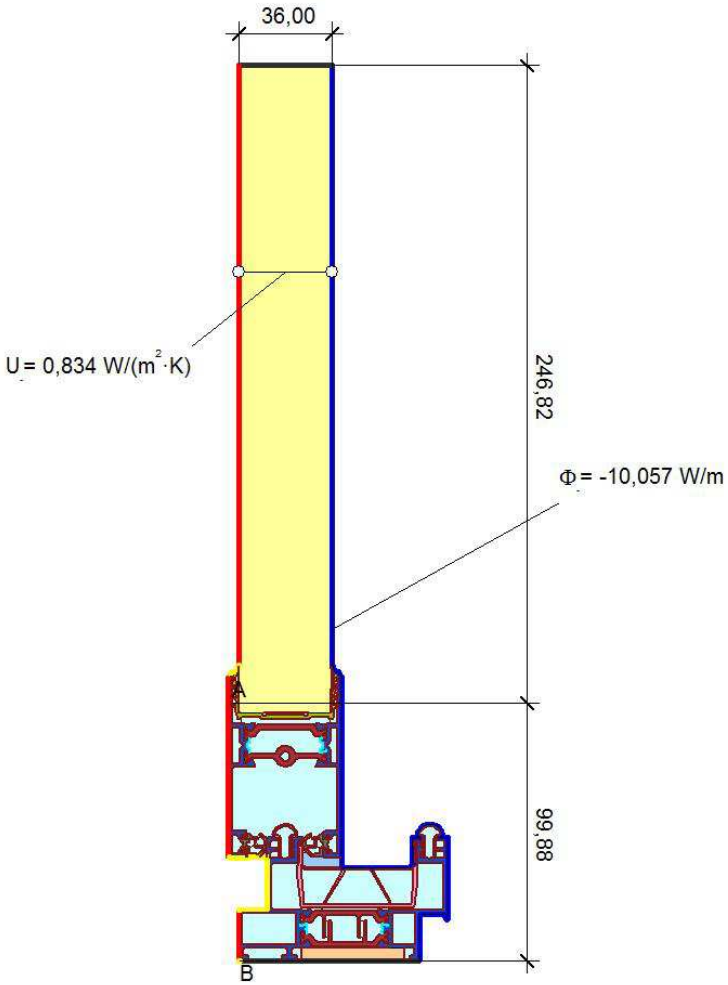
** EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3/anisotrop

Boundary Condition	q[W/m²]	θ[°C]	R[(m²·K)/W]	ε
Epsilon 0.1				0,100
Epsilon 0.9				0,900
Exterior, frame		0,000	0,040	
Interior, frame, normal		20,000	0,130	
Interior, frame, reduced		20,000	0,200	
Symmetry/Model section	0,000			



LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

Nudo 4- inferior, hoja al interior:



Material	λ[W/(m·K)]	ε
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,100
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,900
EPDM (ethylene propylene diene monomer)	0,250	0,900
POLNA30FR	0,034	0,900
PVC (polyvinylchloride), rigid	0,170	0,900
Panel	0,035	0,900
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,100
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,900
Slightly ventilated air cavity **		
Stainless steel, ferritic or martensitic	30,000	0,900
TPE	0,240	0,900
Unventilated air cavity **		

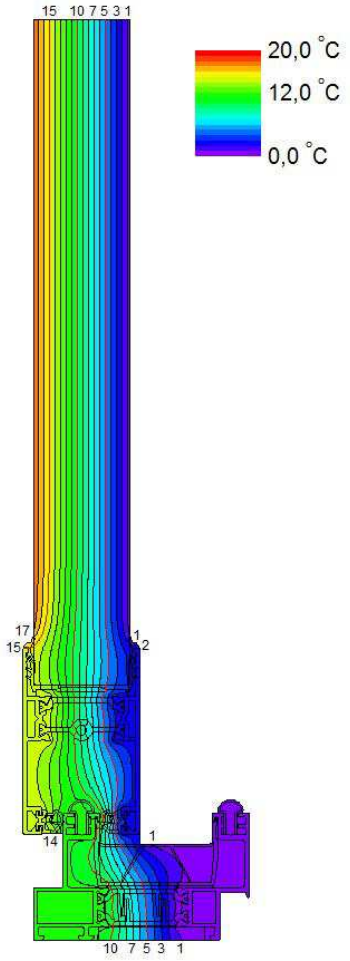
** EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3/anisotrop

Boundary Condition	q[W/m²]	θ[°C]	R[(m²·K)/W]	ε
Epsilon 0.1				0,100
Epsilon 0.9				0,900
Exterior, frame		0,000	0,040	
Interior, frame, normal		20,000	0,130	
Interior, frame, reduced		20,000	0,200	
Symmetry/Model section	0,000			

$$U_f = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{10,057}{20,000} - 0,834 \cdot 0,247}{0,100} = 2,97 \text{ W/(m}^2\text{·K)}$$

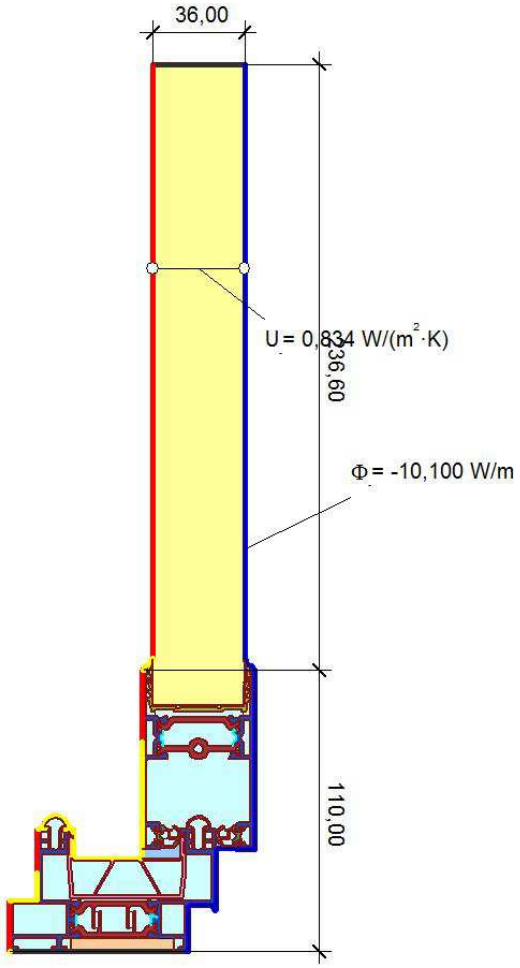
LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.



La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Nudo 5- inferior, hoja al exterior



Material	λ[W/(m·K)]	ε
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,100
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,900
EPDM (ethylene propylene diene monomer)	0,250	0,900
POLNA30FR	0,034	0,900
PVC (polyvinylchloride), rigid	0,170	0,900
Panel	0,035	0,900
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,100
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,900
Slightly ventilated air cavity **		
Stainless steel, ferritic or martensitic	30,000	0,900
TPE	0,240	0,900
Unventilated air cavity **		

** EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3/anisotrop

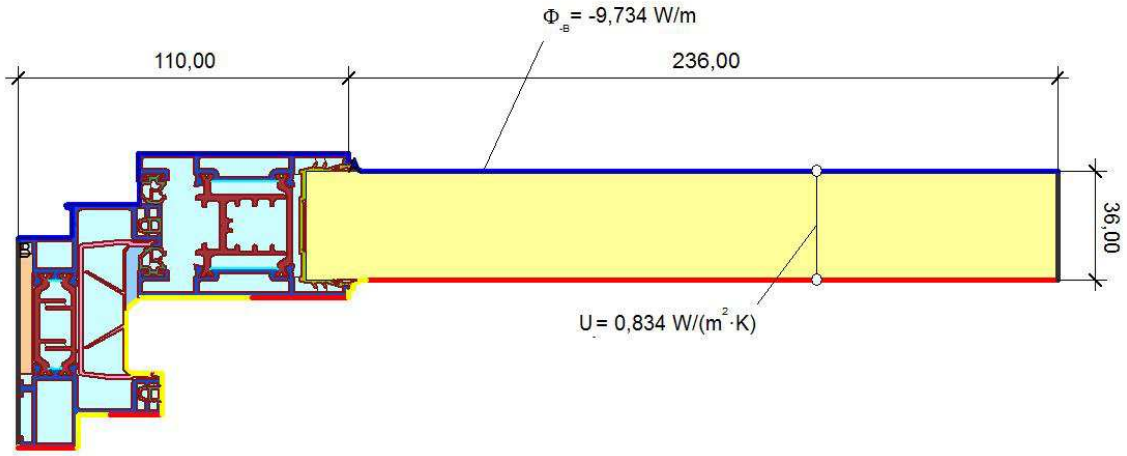
Boundary Condition	q[W/m²]	θ[°C]	R[(m²·K)/W]	ε
Epsilon 0.1				0,100
Epsilon 0.9				0,900
Exterior, frame		0,000	0,040	
Interior, frame, normal		20,000	0,130	
Interior, frame, reduced		20,000	0,200	
Symmetry/Model section	0,000			

$$U_f = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{10,100}{20,000} - 0,834 \cdot 0,237}{0,110} = 2,80 \text{ W/(m}^2\text{·K)}$$

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Nudo 6- Lateral, hoja al exterior

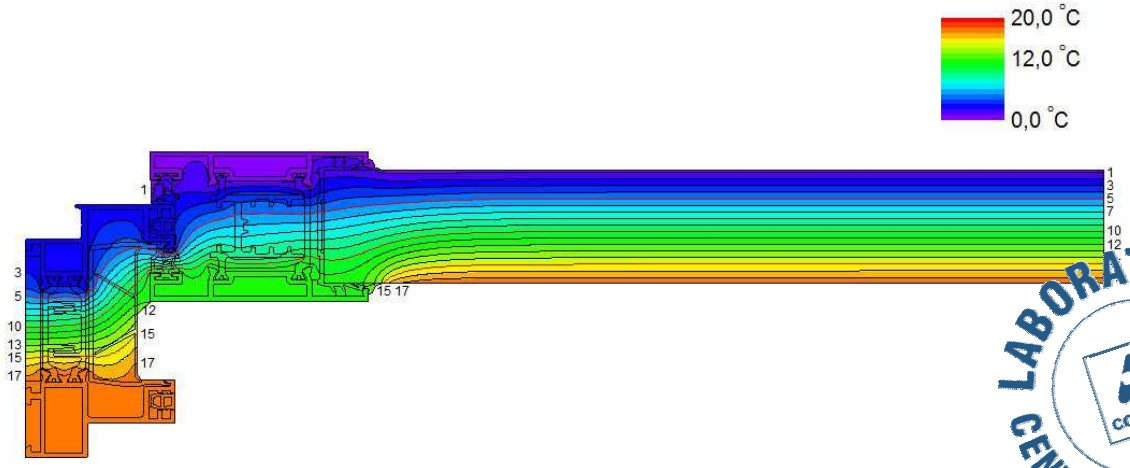


$$U_{f\,A,B} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{9{,}734}{20{,}000} - 0{,}834 \cdot 0{,}236}{0{,}110} = 2{,}63\ W/(m^2 \cdot K)$$

Material	λ[W/(m·K)]	ε
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,100
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,900
EPDM (ethylene propylene diene monomer)	0,250	0,900
POLNA30FR	0,034	0,900
PVC (polyvinylchloride), rigid	0,170	0,900
Panel	0,035	0,900
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,100
Polyamid 6.6 with 25% glass fibre	0,300	0,900
Polyethylene/polythene, low density	0,330	0,900
Slightly ventilated air cavity **		
TPE	0,240	0,900
Unventilated air cavity **		

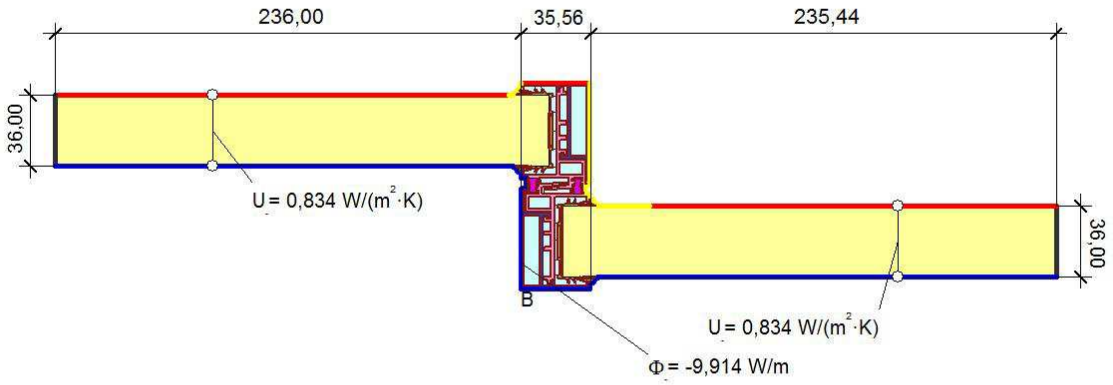
** EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3/anisotrop

Boundary Condition	q[W/m²]	θ[°C]	R[(m²·K)/W]	ε
Epsilon 0.1				0,100
Epsilon 0.9				0,900
Exterior, frame		0,000	0,040	
Interior, frame, normal		20,000	0,130	
Interior, frame, reduced		20,000	0,200	
Symmetry/Model section	0,000			



La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Nudo 7 – Nudo central

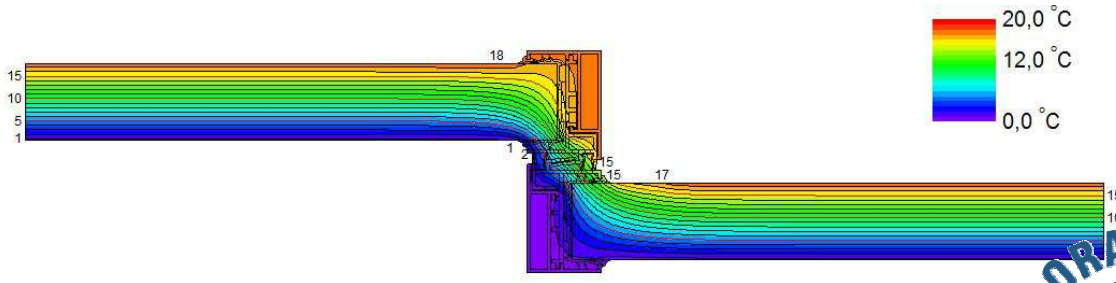


$$U_{f,A,B} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_{p1}\cdot b_{p1} - U_{p2}\cdot b_{p2}}{b_f} = \frac{\frac{9,914}{20,000} - 0,834\cdot 0,235 - 0,834\cdot 0,236}{0,036} = 2,88\ W/(m^2\cdot K)$$

Material	λ[W/(m·K)]	ε
Aluminium (Si Alloys)	160,000	0,900
EPDM (ethylene propylene diene monomer)	0,250	0,900
PVC (polyvinylchloride), rigid	0,170	0,900
PVC flexibel mit 40% Weichmacher (1200 kg/m³)	0,140	0,900
Panel	0,035	0,900
Pile weather stripping (polyester mohair)	0,140	0,900
Unventilated air cavity **		

** EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3/anisotrop

Boundary Condition	q[W/m²]	θ[°C]	R[(m²·K)/W]	ε
Epsilon 0.9				0,900
Exterior, frame		0,000	0,040	
Interior, frame, normal		20,000	0,130	
Interior, frame, reduced		20,000	0,200	
Symmetry/Model section	0,000			



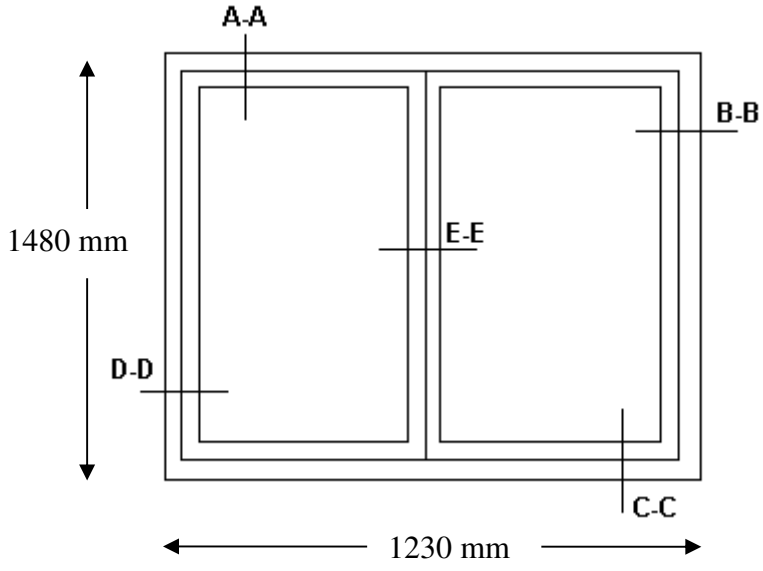
La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

8. RESULTADOS OBTENIDOS.

8.1 Cálculo de la transmitancia térmica de marco.

RESULTADO:	(W/m^2K)
Transmitancia Térmica Sección A-A nudo 1	2,82
Transmitancia Térmica Sección A'-A' nudo 2	2,81
Transmitancia Térmica Sección B-B nudo 3	2,41
Transmitancia Térmica Sección C-C nudo 4	2,97
Transmitancia Térmica Sección C'-C' nudo 5	2,80
Transmitancia Térmica Sección D-D nudo 6	2,63
Transmitancia Térmica Sección E-E nudo 7	2,88

Se adjunta a continuación el esquema de la ventana:



La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

8.2 Cálculo de la transmitancia térmica del Vidrio.

El vidrio empleado para el cálculo se corresponde con una hoja exterior de 4mm de vidrio flotado claro recubierto de una capa bajo emisiva, cámara de 12 mm rellena de gas Argón y aire en proporciones del 90% y 10% respectivamente, una hoja intermedia de 4 mm de vidrio flotado claro, cámara de 12 mm rellena de gas Argón y aire en proporciones del 90% y 10% respectivamente y una hoja interior de 4 mm de vidrio floteado claro recubierto de una capa bajo emisiva.

El coeficiente de transmitancia térmica de dicha composición de vidrio es de **U_g=0,7 W/m2K.**

8.3 Cálculo de la transmitancia térmica de la Ventana.

Para el cálculo del coeficiente de transmisión térmica de la ventana completa, U_w, se realiza el cálculo según la norma UNE-EN ISO 10077-1:2010, donde:

$$U_W = \frac{\sum A_g U_g + \sum A_f U_f + \sum l_g \Psi_g}{\sum A_g + \sum A_f}$$

A_g es el área correspondiente al acristalamiento
A_f es el área correspondiente a cada sección de marco descrita en apartados anteriores.
U_g es la transmitancia del vidrio indicada en apartados anteriores.
U_f es la transmitancia de cada sección de marco descrita en apartados anteriores
l_g es el perímetro total visible del acristalamiento

ψ_g es el coeficiente de transmisión térmica lineal para las barras espaciadoras o factor de borde.

En el caso que nos ocupa, se a tomado como referencia para el cálculo los valores descritos en el anexo E.2 para la utilización de barras espaciadoras de acristalamiento con prestaciones térmicas mejoradas, incluida en la norma UNE-EN ISO 10077-1:2010 y que se detalla a continuación:

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Tabla E.2 – Valores de transmitancia térmica lineal para barras espaciadoras del acristalamiento con prestaciones térmicas mejoradas

Tipo de marco	Transmitancia térmica lineal para diferentes tipos de acristalamientos con prestaciones térmicas mejoradas Ψ_g	
	Doble o triple acristalamiento vidrio sin revestir relleno de aire o gas	Doble [a] o triple [b] acristalamiento con vidrio bajo emisivo relleno de aire o gas
Madera o PVC	0,05	0,06
Metálico con rotura de puente térmico	0,06	0,08
Metálico sin rotura de puente térmico	0,01	0,04

[a] Una de las hojas de vidrio del doble acristalamiento revestida.
[b] Dos hojas de vidrio del triple acristalamiento revestidas.

Por tanto, el resultado de los cálculos es el siguiente:

	Uf	Af	Ug	Ag	Ψg	lg	∑U*A	(∑U*A+∑ψ*l)/(∑A)
seccion A-A	2,8	0,07	-	-	-	-	0,19	
seccion A-A'	2,8	0,07	-	-	-	-	0,19	
seccion B-B	2,4	0,14	-	-	-	-	0,33	
seccion C-C	3,0	0,07	-	-	-	-	0,20	
seccion C-C'	2,8	0,07	-	-	-	-	0,19	
seccion D-D	2,6	0,14	-	-	-	-	0,36	1,66
seccion E-E	2,9	0,04	-	-	-	-	0,13	
Vidrio	-	-	0,7	1,23	-	-	0,86	
Ψ	-	-	-		0,08	6,99	0,56	
∑A	-	0,59	-	1,23	-	-	3,02	
∑Ag+∑Af	1,82							
Uw	**1,66**							

RESULTADO DEL CÁLCULO:

U_w=1,66 W/m^{2}K.

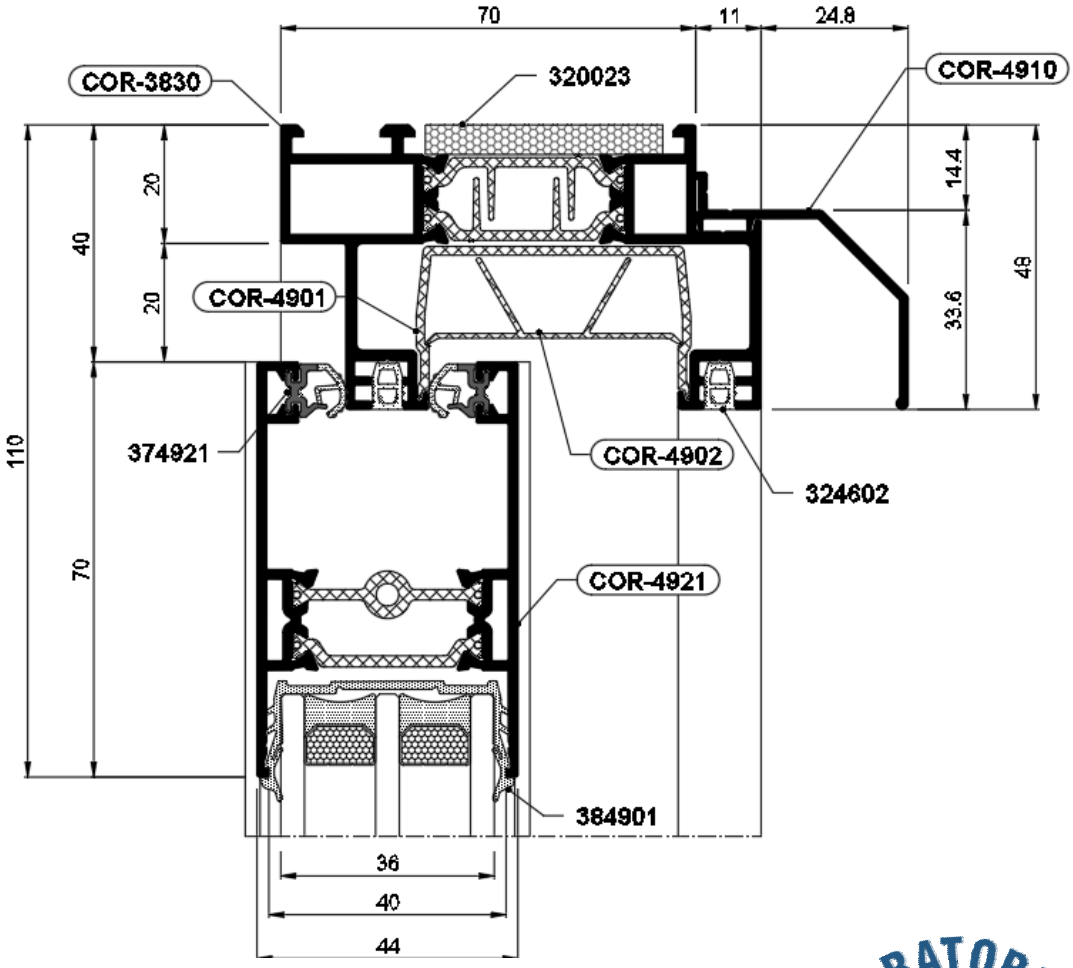
LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

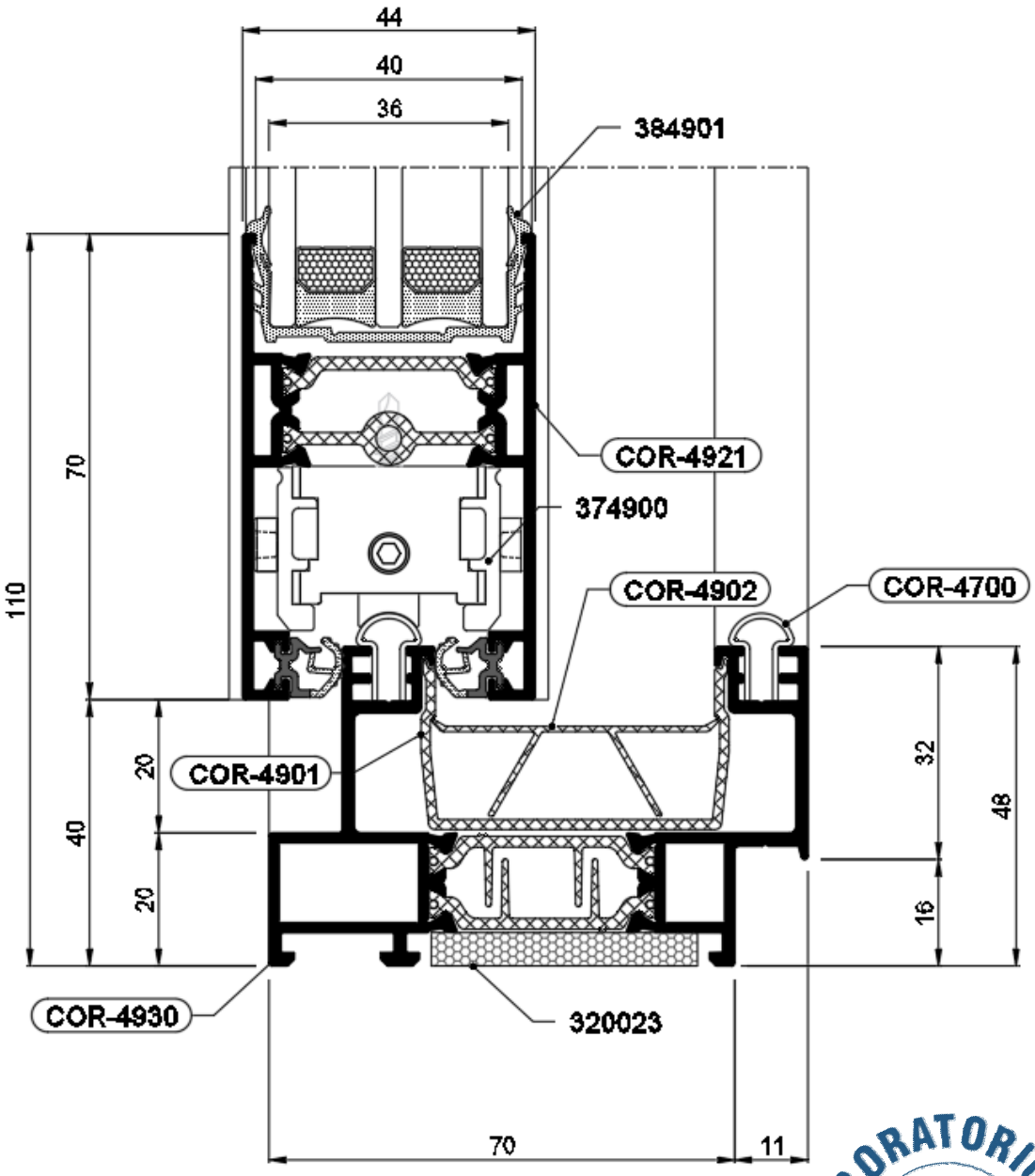
David Macía Arias
Responsable del Laboratorio

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

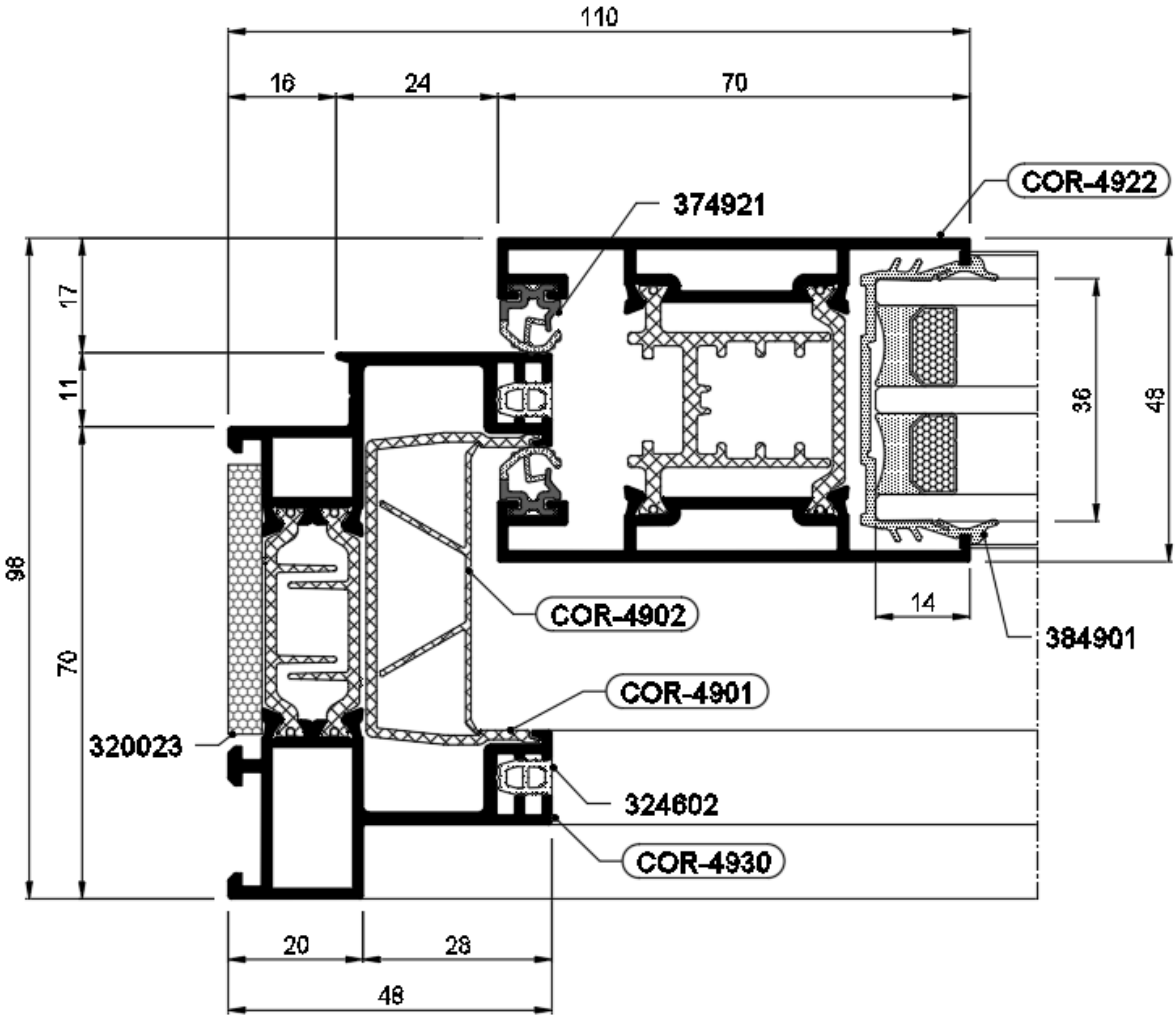
ANEXO 1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.

A continuación se muestra la información técnica facilitada por el cliente para la realización de los cálculos.

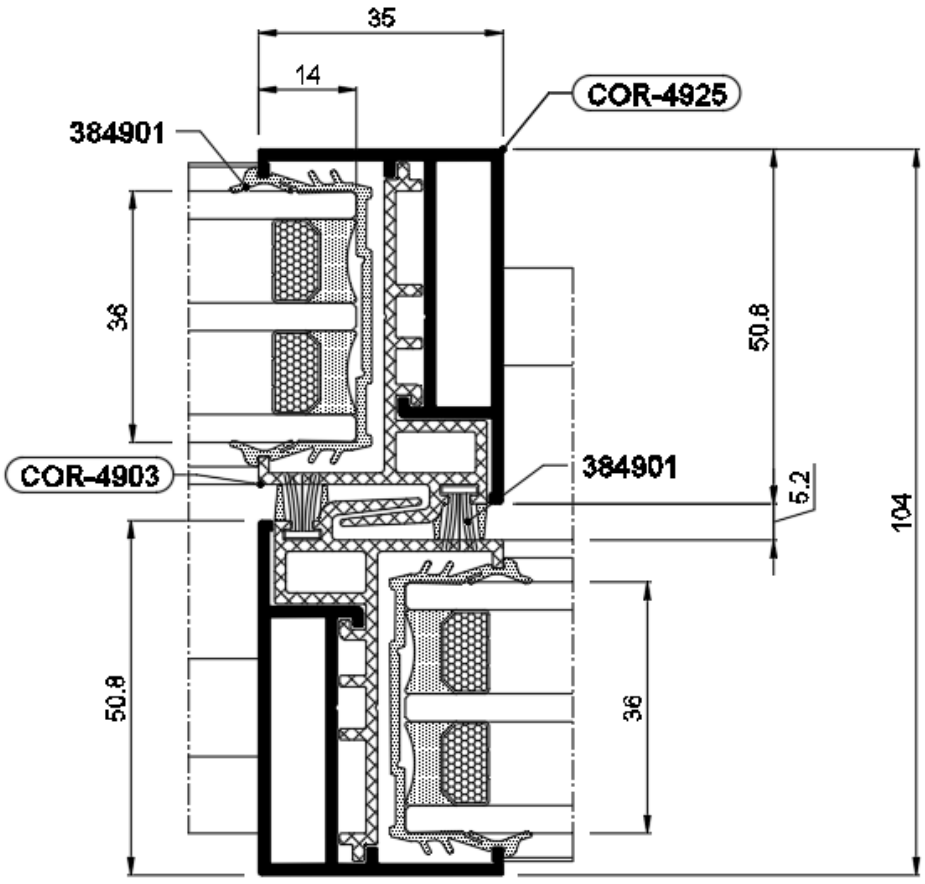




La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.



La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.


35
14
COR-4925
384901
36
50.8
COR-4903
384901
5.2
104
50.8
36

ANEXO 2. CALCULOS DE TRANSMITANCIA TERMICA EN FUNCION DE LA TRANSMITANCIA DEL VIDRIO.

A continuación se presenta la siguiente tabla que relaciona la transmitancia térmica en función de la transmitancia Ug del vidrio colocado, para las características de ventana descritas en el presente informe.

Ug (W/m2K)	Uw* (W/m2K)
0,5	1,52
0,6	1,59
0,7	1,66
0,8	1,72
0,9	1,79
1	1,86
1,1	1,93
1,2	1,99
1,3	2,06
1,4	2,13
1,5	2,20
1,6	2,26
1,7	2,33
1,8	2,40
1,9	2,47
2	2,46
2,1	2,52
2,2	2,59
2,3	2,66
2,4	2,73
2,5	2,79

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

*Los valores indicados en la tabla corresponden a una ventana de 2 hojas de las características descritas anteriormente. Ventana de 2 hojas de dimensiones 1230x1480 mm (anchoxalto)
- Para el cálculo se ha tenido en cuenta que los vidrios con Ug inferior a 2 W/m2K, poseen revestimiento bajo emisivo en al menos una de sus caras, y los ≥ 2 W/m2K, no poseen revestimiento.
-La transmitancia térmica lineal se ha establecido para barras espaciadoras mejoradas según el Anexo E.2 de la norma UNE EN 10077-1:2010
- Cualquier variación de las dimensiones de ventana o tipo de acristalamiento puede dar lugar a variaciones en el resultado.

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

DTA

DOCUMENT TECHNIQUE D'APPLICATION

6/20-2420_V1

Relevant de la Norme

NF EN 14351-1+A2

Valide du **22 juillet 2021**

au **30 avril 2024**

Sur le procédé

COR-4900

Titulaire(s) : **Société : ALUMINOS CORTIZO S.A**

Descripteur :

Le système COR-4900 permet de réaliser des fenêtres et des portes-fenêtres coulissantes à 2, 3, 4 ou 6 vantaux, et à 2 ou 3 rails, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés à partir de profilés en aluminium à rupture de pont thermique laqués ou anodisés.

Les dimensions maximales sont définies :

- pour les fabrications non certifiées dans le Dossier Technique,
- pour les fabrications certifiées dans le Certificat de Qualification.

Groupe Spécialisé n°06 - Composants de baies et vitrages.

Famille de produit/Procédé : *Fenêtre coulissante en aluminium à coupure thermique*

COMMISSION CHARGÉE DE FORMULER LES AVIS TECHNIQUES

Secrétariat : CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - email : secretariat.at@cstb.fr

www.ccfat.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB ; Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site Internet du CSTB (http://www.cstb.fr)

AVANT-PROPOS

Les Avis Techniques et les Documents Techniques d'Application sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction des éléments d'appréciation sur la façon de concevoir et de construire des ouvrages au moyen de produits ou procédés de construction dont la constitution ou l'emploi ne relèvent pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Au terme d'une évaluation collective, l'avis technique de la commission se prononce sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés relativement aux exigences réglementaires et d'usage auxquelles l'ouvrage à construire doit normalement satisfaire.

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V1	Il s'agit d'un premier Avis Technique	Hubert LAGIER	Pierre MARTIN

Table des matières

1. Avis du Groupe Spécialisé 4
1.1. Définition succincte 4
1.1.1. Description succincte 4
1.1.2. Mise sur le marché 4
1.1.3. Identification 4
1.2. AVIS 4
1.2.1. Domaine d'emploi accepté 4
1.2.2. Appréciation sur le procédé 4
1.2.3. Prescriptions Techniques 6
1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé 7
2. Dossier Technique 8
2.1. Données commerciales 8
2.1.1. Coordonnées 8
2.2. Description 8
2.3. Matériaux 8
2.3.1. Profilés aluminium à rupture de pont thermique 8
2.3.2. Profilés en aluminium sans rupture de pont thermique 8
2.3.3. Profilés complémentaires aluminium 8
2.3.4. Profilés complémentaires 8
2.3.5. Profilés complémentaires d'étanchéité 8
2.3.6. Accessoires 8
2.3.7. Quincaillerie 9
2.3.8. Vitrages 9
2.4. Eléments 9
2.4.1. Cadre dormant 9
2.4.2. Cadre ouvrant 10
2.4.3. Ferrage 10
2.4.4. Vitrage 11
2.4.5. Dimensions maximales (Baie H × L) 11
2.5. Fabrication 11
2.5.1. Fabrication des profilés 11
2.6. Contrôles de fabrication 11
2.6.1. Coupures thermiques 11
2.6.2. Profilés aluminium 11
2.6.3. Profilés avec coupure thermique 12
2.6.4. Profilés PVC 12
2.7. Système d'étanchéité 12
2.8. Mise en œuvre 12
2.9. Nettoyage 12
2.10. Résultats expérimentaux 12
2.11. Références 12
2.11.1. Données Environnementales 12
2.11.2. Références chantier 12
2.12. Annexes du Dossier Technique 13

1. Avis du Groupe Spécialisé

Le Groupe Spécialisé n° 06 - Composants de baies et vitrages. de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 10 décembre 2020, le système **COR-4900**, présenté par la Société ALUMINOS CORTIZO S.A . Il a formulé, sur ce procédé, le Document Technique d'Application ci-après. L'avis a été formulé pour les utilisations en France métropolitaine.

1.1. Définition succincte

1.1.1. Description succincte

Le système COR-4900 permet de réaliser des fenêtres et des portes-fenêtres coulissantes à 2, 3, 4 ou 6 vantaux, et à 2 ou 3 rails, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés à partir de profilés en aluminium à rupture de pont thermique laqués ou anodisés.

Les dimensions maximales sont définies :

- pour les fabrications non certifiées dans le Dossier Technique,
- pour les fabrications certifiées dans le Certificat de Qualification.

1.1.2. Mise sur le marché

Les produits doivent faire l'objet d'une déclaration des performances (DdP) lors de leur mise sur le marché conformément au règlement (UE) n° 305/2011 article 4.1.

Les produits conformes à cette DdP sont identifiés par le marquage CE.

1.1.3. Identification

1.1.3.1. Profilés

Les profilés avec coupure thermique en polyamide sont marqués à la fabrication selon les prescriptions de marquage des règles de certification « QB-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB49) ».

1.1.3.2. Fenêtres

Les fabrications certifiées sont identifiées par le marquage de certification, les autres n'ont pas d'identification prévue.

1.2. AVIS

1.2.1. Domaine d'emploi accepté

Le domaine d'emploi est prévu pour les dimensions indiquées au paragraphe *Dimensions maximales* du dossier technique établi par le demandeur. Pour les fabrications certifiées, des dimensions supérieures peuvent être envisagées. Elles sont alors précisées dans le Certificat de Qualification attribué au menuisier.

Pour des conditions de conception conformes au paragraphe *1.2.3.1* : fenêtre extérieure mise en œuvre en France métropolitaine :

- en applique intérieure et isolation intérieure dans : des murs en maçonnerie ou en béton,
- en tableau et isolation intérieure dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois, des monomurs
- en rénovation sur dormant existant,
- en applique extérieure avec isolation par l'extérieur dans : des murs en maçonnerie ou en béton à l'exclusion des ouvrages prévus dans les préconisations du guide « Protection contre l'incendie des façades béton ou maçonnerie revêtues de systèmes d'isolation thermique extérieure par bardage rapporté ventilé – Septembre 2017».

1.2.2. Appréciation sur le procédé

1.2.2.1. Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Stabilité

Les fenêtres COR-4900 présentent une résistance mécanique permettant de satisfaire à la seule disposition spécifique aux fenêtres figurant dans les lois et règlements et relative à la résistance sous les charges dues au vent.

Sécurité

Les fenêtres COR-4900 ne présentent pas de particularité par rapport aux fenêtres traditionnelles.

La sécurité aux chutes des personnes n'est pas évaluée dans le présent document. Il conviendra de l'évaluer au cas par cas.

Sécurité en cas d'incendie

Elle est à examiner selon la réglementation et le classement du bâtiment compte tenu du classement de réaction au feu des profilés (cf. Réaction au feu).

Prévention des accidents lors de la mise en œuvre

Le procédé ne dispose pas d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS). L'objet de la FDS est d'informer l'utilisateur de ce procédé sur les dangers liés à son utilisation et sur les mesures préventives à adopter pour les éviter, notamment par le port d'équipements de protection individuelle (EPI).

Pose en zones sismiques

Le présent système ne présentant pas d'éléments de remplissage supérieurs à 4 m², il n'y a pas lieu d'apporter de justifications particulières (conformément au "Guide de dimensionnement parasismique des élément non structuraux du cadre bâti" de septembre 2014).

Isolation thermique

La faible conductivité du polyamide assurant la coupure thermique confère aux cadres ouvrants et dormants, une isolation thermique permettant de limiter les phénomènes de condensation superficielle et les déperditions au droit des profilés.

Etanchéité à l'air et à l'eau

Elles sont normalement assurées par les fenêtres COR-4900.

Perméabilité à l'air des bâtiments

En fonction du classement vis-à-vis de la perméabilité à l'air des fenêtres, établi selon la NF EN 12207, le débit de fuite maximum sous une différence de pression de 4 Pa obtenu par extrapolation est :

- Classe A*2 : 3,16 $m^3/h.m^2$,
- Classe A*3 : 1,05 $m^3/h.m^2$,
- Classe A*4 : 0,35 $m^3/h.m^2$.

Ces débits sont à mettre en regard de l'exigence de l'article 20 de l'arrêté du 24 mai 2006 et celles de l'article 17 de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et parties nouvelles de bâtiment.

Données environnementales

Les fenêtres COR-4900 ne disposent d'aucune Déclaration Environnementale (DE) et ne peuvent donc pas revendiquer des performances environnementales particulières. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du présent système.

Aspects sanitaires

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent avis. Le titulaire du présent avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

Accessibilité aux handicapés

Le système, tel que décrit dans le Dossier Technique établi par le demandeur, ne dispose pas d'une solution de seuil permettant l'accès des handicapés aux bâtiments relevant de l'arrêté du 30 novembre 2007.

Entrée d'air

Le système COR-4900 tel que décrit dans le Dossier Technique établi par le demandeur, ne permet pas de satisfaire l'exigence de l'article 13 de l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments.

Les nouvelles fenêtres et portes-fenêtres ne peuvent être installées dans les pièces principales d'habitation et d'hébergement que si ces dernières sont déjà munies d'entrées d'air ou d'un dispositif de ventilation double flux.

Informations utiles complémentaires

a) Performances thermo-optiques

Les performances thermo-optiques du système ont fait l'objet d'une évaluation notamment au regard de la RT existante à partir des calculs thermiques cités au paragraphe "2.10 Résultats expérimentaux" (DBV-21-26086421).

b) Réaction au feu

Il n'y a pas eu d'essai dans le cas présent.

1.2.2.2. Durabilité - Entretien

La qualité des matières employées pour la coupure thermique et leur mise en œuvre dans les profilés, régulièrement autocontrôlée, sont de nature à permettre la réalisation de fenêtres dont le comportement dans le temps est équivalent à celui des fenêtres traditionnelles en aluminium avec les mêmes sujétions d'entretien.

Les fenêtres COR-4900 sont en mesure de résister aux sollicitations résultant de l'emploi et les éléments susceptibles d'usure (quincailleries, profilés complémentaires d'étanchéité) sont aisément remplaçables.

1.2.2.3. Fabrication et contrôle

Cet avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérifications de fabrication décrits dans le Dossier Technique Etabli par le Demandeur (DTED)

Profilés

Les dispositions prises dans le cadre de marque « QB-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB 49) » pour les profilés avec rupture de pont thermique, sont propres à assurer la constance de qualité des profilés.

Fenêtres

La fabrication des fenêtres est réalisée par des entreprises assistées techniquement par la société ALUMINOS CORTIZO.

Chaque unité de fabrication peut bénéficier d'un Certificat de Qualification constatant la conformité du produit à la description qui en est faite dans le Dossier Technique et précisant les caractéristiques A*E*V* complétées dans le cas du Certificat ACOTHERM par les performances thermiques et acoustiques des fenêtres fabriquées.

Les fenêtres certifiées portent sur la traverse haute du dormant : les marques, les références de marquage ainsi que les classements attribués, selon les modèles ci-dessous :

usine-gamme	NF FENETRES ALUMINIUM RPT	CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED A* E* V*

ou dans le cas des produits certifiés ACOTHERM

usine-gamme	NF FENETRES ALUMINIUM RPT	CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED A* E* V*	Acotherm	AC *x* Th *y*

x et y selon tableaux ACOTHERM

Pour les fenêtres destinées à être mises sur le marché, les contrôles de production usine (CPU) doivent être exécutés conformément au paragraphe 7.3 de la NF EN 14351-1+ A2. Les fenêtres certifiées par le CSTB satisfont aux exigences liées à ces contrôles.

1.2.2.4. Mise en œuvre

Ce procédé peut s'utiliser sans difficulté particulière dans un gros-œuvre de précision normale.

1.2.3. Prescriptions Techniques

1.2.3.1. Conditions de conception

Les fenêtres doivent être conçues compte tenu des performances prévues par le document NF DTU 36.5 P3 en fonction de leur exposition.

De façon générale, la flèche de l'élément le plus sollicité sous la pression de déformation P1 telle qu'elle est définie dans ce document, doit être inférieure au 1/150ème de sa portée sans pour autant dépasser 15 mm sous 800 Pa.

Les vitrages isolants utilisés doivent être titulaires d'un Certificat de Qualification.

Dans le cas de vitrages d'épaisseur de verre supérieure ou égale à 12 mm, le fabricant devra s'assurer, par voie expérimentale, que la conception globale de la fenêtre (ferrage, profilés) permet de satisfaire aux critères mécaniques spécifiques prévus par la norme NF P 20-302, dans la limite des charges maximum prévue par la quincaillerie.

1.2.3.2. Conditions de fabrication

Fabrication des profilés aluminium à rupture de pont thermique

Les traitements de surface doivent être exécutés en prenant les précautions définies dans le Dossier Technique, notamment pour les ouvrages situés en bord de mer.

Les profilés avec rupture thermique en polyamide font l'objet de la marque « QB– Profilés Aluminium à Rupture de Pont Thermique (QB 49) ».

Fabrication des profilés PVC (chicanes)

La référence de la composition vinylique utilisée est ER019/0900

Le contrôle de ces profilés doit concerner la stabilité dimensionnelle et la jonction de la partie rigide avec la partie souple selon les critères suivants :

- retrait à chaud <3%,

Fabrication des profilés d'étanchéité

Les compositions utilisées pour la fabrication des profilés d'étanchéité font l'objet d'une certification au CSTB.

Fabrication des fenêtres

Les fenêtres doivent être fabriquées selon les techniques répondant aux normes des fenêtres métalliques.

Les contrôles sur les fenêtres bénéficiant du Certificat de Qualification NF « fenêtres et blocs-baies PVC et aluminium RPT » associée à la marque CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED (NF 220) doivent être exécutés selon les modalités et fréquences retenues dans le règlement.

Pour les fabrications n'en bénéficiant pas, il convient de vérifier le respect des prescriptions techniques ci-dessus, et en particulier le classement A*E*V* des fenêtres.

La mise en œuvre des vitrages sera faite conformément à la XP P 20-650 ou au NF DTU 39.

1.2.3.3. Conditions de mise en œuvre

Les fenêtres doivent être mises en œuvre conformément au NF DTU 36.5.

Lorsque les fenêtres sont vitrées sur chantier, la mise en œuvre des vitrages doit s'effectuer conformément au NF DTU 39.

Cas des travaux neufs

Les fenêtres doivent être mises en œuvre individuellement dans un mur lourd (maçonnerie ou béton), en respectant les conditions limites d'emploi, et selon les modalités du NF DTU 36.5.

Les fixations doivent être conçues de façon à ne pas diminuer l'efficacité de la coupure thermique.

La liaison entre gros-œuvre et dormant doit comporter une garniture d'étanchéité.

Cas de la rénovation

La mise en œuvre en rénovation sur dormants existants doit s'effectuer selon les modalités du NF DTU 36.5.

Les dormants des fenêtres existants doivent être reconnus sains, et leurs fixations au gros-œuvre suffisantes.

L'étanchéité entre gros-œuvre et dormant doit être si besoin rétabli.

Une étanchéité complémentaire est nécessaire à la liaison du dormant avec celui de la fenêtre à rénover. L'habillage prévu doit permettre l'aération de ce dernier.

Cas des ossatures bois

Le calfeutrement de la fenêtre doit être assurée avec le pare-pluie et le pare-vapeur (notamment dans les angles de la fenêtre).

La compatibilité et la cohésion du pare-pluie, du pare-vapeur et du calfeutrement avec les parties du dormant de la fenêtre en contact, doivent être avérée.

Cas de l'ITE

Les préconisations du guides « Protection contre l'incendie des façades béton ou maçonnerie revêtues de systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé (ETICS-PSE) – septembre 2020 » doivent être respectées

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 1.2.1) est appréciée favorablement.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Les nouvelles fenêtres et portes-fenêtres ne peuvent être installées dans les pièces principales d'habitation et d'hébergement que si ces dernières sont déjà munies d'entrées d'air ou d'un dispositif de ventilation double flux.

2. Dossier Technique

Issu du dossier établi par le titulaire

2.1. Données commerciales

2.1.1. Coordonnées

Titulaire(s) : Société ALUMINOS CORTIZO S.A
Extramundi S/N
ES- 15190 PADRON
Tél. : (+34) 902 31 31 50

2.2. Description

Le système COR-4900 permet de réaliser des fenêtres et des portes-fenêtres coulissantes à 2, 3, 4 ou 6 vantaux, et à 2 ou 3 rails, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés à partir de profilés en aluminium à rupture de pont thermique laqués ou anodisés.

2.3. Matériaux

2.3.1. Profilés aluminium à rupture de pont thermique

- Dormants 2 rails : COR-4930, COR-4931, COR-4932, COR-4933, COR-4934, COR-4935, COR-4936 et COR-4937.
- Dormants 3 rails : COR-4940, COR-4941, COR-4942, COR-4943, COR-4944, COR-4945, COR-4946 et COR-4947.
- Traverse d'ouvrant : COR-4921.
- Montant latéral ouvrant : COR-4922.
- Traverse intermédiaire ouvrant : COR-4923.

2.3.2. Profilés en aluminium sans rupture de pont thermique

- Montants centraux ouvrant : COR-4925, COR-4926, COR-4927.
- Pièce d'appui : COR-4911.

2.3.3. Profilés complémentaires aluminium

- Rail de roulement : COR-4700.
- Renfort montants centraux : COR-4750.
- Capot : COR-9214.
- Profilés surface d'appui : COR-7299, COR-7993.
- Casquette : COR-4910.
- Bavettes : COR-2817, COR-2818.
- Fourrures d'épaisseur : COR-1780, COR-1781, COR-1782, COR-1783, COR-1784, COR-2815, COR-2824.
- Clips habillage : COR-2705, COR-2744, COR-2842.
- Habillages : COR-1770, COR-1771, COR-1772, COR-1773, COR-2728, COR-2731, COR-2733, COR-2734, COR-2745, COR-2773, COR-2831, COR-2835, COR-2837, COR-7026, COR-7027 et COR-7029, 770224, 770563, COR-2894, COR-2898, COR-5054 et COR-5056, COR-1774, COR-1776, COR-1777, COR-1778.

2.3.4. Profilés complémentaires

- Profilés complémentaires fond de feuillure : COR-4901 et COR-4902.
- Chicane : COR-4903
- Jonction face à face : COR-4908
- Garniture de rainure du dormant : 324602.

2.3.5. Profilés complémentaires d'étanchéité

- Garniture de joint brosse : 374903, 374904.
- Garniture de joints U : 384906, 384905, 384904, 384903, 384902 et 384901.

2.3.6. Accessoires

- Cales vitrage : 330134 et 330334.
- Pontet : 374930.
- Équerres : 920135, 264202, 264240, 374935, 374934 et 394938.
- Embouts pièce d'appui : 394902, 394901, 394903, 394904, 394905, 394906, 394907 et 394907.

- Mousse embout pièce d'appui : 414911/12.
- Embout entre vantaux : 374908.
- Embouts pour fourrures d'épaisseur : 371780.
- Embout pour rejet d'eau : 374910.
- Embouts pour profilés COR-4926 et COR-4927 : 374926 et 374927.
- Kit fixation montants ouvrant : 374912 et 374911.
- Busette : 920100 et 920101.
- Embouts pour renfort : 364752, 364721, 364753, 364754, 364755 et 364756.
- Mousse : 320023.
- Raccords d'assemblage : 342705, 342862 et 342744.
- Equerre de fixation : 384970.
- Bouchons : 384972, 384971 et 384973.

2.3.7. Quincaillerie

- Vis pour bavette : DIN7985 M3x4
- Butées : 384922, 264260 et 264261.
- Chariot réglable double : 374900.
- Kit à clé : 321811, 321809, 321812, 321815, 321816, 321817, 321818, 321817, 321819, 303136, 303135, 393536, 393535, 321010, 393505.
- Kits serrures : 291515, 291500, 361500, 291511, 361510, 361516, 361506, 291530, 291540, 361610, 361616 et 361606, 374222, 374221, 374223, 374224, 374225, 374226, 374227, 374228, 374212, 374211, 374213, 374214, 374215, 374216, 374217, 374218, 374950 et 374951.

2.3.8. Vitrages

Doubles vitrages isolants de 24 à 36 mm d'épaisseur.

2.4. Eléments

2.4.1. Cadre dormant

2.4.1.1. Assemblage

Les cadres dormants sont assemblés, après coupe d'onglet, à l'aide d'équerres en aluminium à sertir ou à visser placées dans les chambres des profilés. L'étanchéité est réalisée par l'application de mastic élastomère de 1ère catégorie au droit des équerres, complétée d'une enduction de mastic acrylique sur les coupes. Les profilés COR-4901 et COR-4902 sont mis en place entre les rails. Le profilé 324602 est inséré dans les rainures des profilés de montant et de traverse haute. Les rainures de la traverse basse sont équipées avec des rails de roulement COR-4700.

Les dormants équipés d'une gorge extérieure peuvent recevoir un appui tubulaire et des fourrures d'épaisseur clippés et fixés par vissage. L'étanchéité est réalisée par une application d'un mastic élastomère avant assemblage.

La traverse haute peut être complétée par une casquette (COR-4910) fixée par vissage et étanché au mastic, et dont les extrémités sont obturées par des embouts (374910)

2.4.1.2. Drainage

Cas du dormant 2 rails

- Au droit du vantail de service :
  - une lumière de 5 x 30 mm, sous le rail extérieur, à environ 100 mm de l'extrémité et de l'axe central, puis des lumières supplémentaires pour un entraxe maximum de 300 mm,
  - une lumière de 5 x 20 mm au fond du rail extérieur, à environ 100 mm de l'extrémité,
  - un usinage de 6,5 x 30 mm du fond du profilé COR-4901, à environ 100 mm de l'extrémité et de l'axe central, puis des usinages supplémentaires pour un entraxe maximum de 300 mm,
  - un usinage de 7 x 30 mm des pieds du profilé COR-49021, à environ 100 mm de l'extrémité et de l'axe central, puis des usinages supplémentaires pour un entraxe maximum de 300 mm,
  - un usinage de 7 x 30 mm sur le dessus du profilé COR-49021, à environ 150 mm de l'extrémité et de l'axe central, puis des usinages supplémentaires pour un entraxe maximum de 300 mm.
- Au droit du vantail semi fixe :
  - une lumière de 5 x 30 mm, sous le rail extérieur, à environ 100 mm de l'extrémité et de l'axe central,
  - une lumière de 5 x 20 mm au fond du rail extérieur, à environ 100 mm de l'extrémité,
  - une lumière de 5 x 30 mm, dans le rail intérieur et débouchant dans le recueil d'eau, au droit du milieu du vantail,
  - un usinage de 6,5 x 30 mm du fond du profilé COR-4901, à environ 100 mm de l'extrémité et de l'axe central, puis des usinages supplémentaires pour un entraxe maximum de 300 mm,
  - un usinage de 7 x 30 mm des pieds du profilé COR-49021, à environ 100 mm de l'extrémité et de l'axe central, puis des usinages supplémentaires pour un entraxe maximum de 300 mm,

- un usinage de 7 x 30 mm sur le dessus du profilé COR-49021, à environ 150 mm de l'extrémité et de l'axe central, puis des usinages supplémentaires pour un entraxe maximum de 300 mm.

Cas du dormant 3 rails

- Au droit du vantail de service :
  - une lumière de 5 x 30 mm, sous le rail extérieur, à environ 100 mm de l'extrémité, puis des lumières supplémentaires pour un entraxe maximum de 300 mm,
  - une lumière de 5 x 30 mm, dans le rail central, à environ 150 mm de l'extrémité et 100 mm des montants centraux,
  - un usinage de 6,5 x 30 mm du fond du profilé COR-4901, à environ 100 mm de l'extrémité et de l'axe central, puis des usinages supplémentaires pour un entraxe maximum de 300 mm,
  - un usinage de 7 x 30 mm des pieds du profilé COR-49021, à environ 100 mm de l'extrémité et de l'axe central, puis des usinages supplémentaires pour un entraxe maximum de 300 mm,
  - un usinage de 7 x 30 mm sur le dessus du profilé COR-49021, à environ 150 mm de l'extrémité et de l'axe central, puis des usinages supplémentaires pour un entraxe maximum de 300 mm.
- Au droit du vantail central :
  - une lumière de 5 x 30 mm, sous le rail extérieur, à environ 100 mm du montant du vantail semi-fixe, puis des lumières supplémentaires pour un entraxe maximum de 300 mm,
  - un usinage de 6,5 x 30 mm du fond du profilé COR-4901, à environ 100 mm de l'extrémité et de l'axe central, puis des usinages supplémentaires pour un entraxe maximum de 300 mm,
  - un usinage de 7 x 30 mm des pieds du profilé COR-49021, à environ 100 mm de l'extrémité et de l'axe central, puis des usinages supplémentaires pour un entraxe maximum de 300 mm,
  - un usinage de 7 x 30 mm sur le dessus du profilé COR-49021, à environ 150 mm de l'extrémité et de l'axe central, puis des usinages supplémentaires pour un entraxe maximum de 300 mm.
- Au droit du vantail semi fixe :
  - une lumière de 5 x 30 mm, sous le rail extérieur, à environ 100 mm de l'extrémité et du montant du vantail central, puis des lumières supplémentaires pour un entraxe maximum de 300 mm,
  - une lumière de 5 x 30 mm, dans le rail central, à environ 150 mm de l'extrémité et 100 mm du montant du vantail central.
  - une lumière de 5 x 30 mm, dans le rail intérieur et débouchant dans le recueil d'eau, au droit du milieu du vantail,
  - un usinage de 6,5 x 30 mm du fond du profilé COR-4901, à environ 100 mm de l'extrémité et de l'axe central, puis des usinages supplémentaires pour un entraxe maximum de 300 mm,
  - un usinage de 7 x 30 mm des pieds du profilé COR-49021, à environ 100 mm de l'extrémité et de l'axe central, puis des usinages supplémentaires pour un entraxe maximum de 300 mm,
  - un usinage de 7 x 30 mm sur le dessus du profilé COR-49021, à environ 150 mm de l'extrémité et de l'axe central, puis des usinages supplémentaires pour un entraxe maximum de 300 mm.

2.4.2. Cadre ouvrant

2.4.2.1. Assemblage

Après usinage et mise en place des accessoires, l'assemblage se fait autour du vitrage.

Les cadres ouvrants sont assemblés et fixés, après coupe droite, à l'aide de vis et des kits de fixation pour les ouvrants 374911 (montant latéral) et 374912 (montant central). L'étanchéité est assurée par l'application de mastic élastomère au droit des profilés.

L'assemblage des montants centraux avec les chicanes en PA se fait par vissage d'entraxe 300 mm maximum.

Pour les montants centraux face à face, la fixation du profilé en aluminium avec le profilé en polyamide COR-4908, est réalisé par vissage d'entraxe 400 mm maximum.

Dans les cas des montants centraux renforcé, des bouchons sont mis en place en extrémité.

L'ouvrant est muni de garniture de joint brosse.

2.4.2.2. Traverse intermédiaire

L'ouvrant peut recevoir une traverse intermédiaire.

L'assemblage se fait par vissage (304355) ou à l'aide de la patte de fixation 384970. L'étanchéité est assurée par l'application de mastic dans le fond de feuillure du montant.

2.4.2.3. Drainage et équilibrage de pression

Le drainage est réalisé par un perçage Ø 8 mm à environ 100 mm de chaque extrémité de la traverse basse

L'équilibrage de pression est réalisé par un perçage Ø 8 mm à environ 100 mm de chaque extrémité de la traverse haute

2.4.3. Ferrage

2.4.3.1. Chariots

Dans tous les cas les cadres ouvrants sont équipés de deux chariots réglables doubles 374900.

2.4.3.2. Crémones

La condamnation des vantaux est réalisée par des ferrages à 1, 2 ou 3 points protégé de grade 3 minimum pour la résistance à la corrosion selon la norme NF EN 1670.

Les dispositions relatives aux accessoires complémentaires et aux quincailleries sont à prévoir selon les fiches techniques de CORTIZO.

2.4.4. Vitrage

La pose des vitrages est effectuée en conformité avec le NF DTU 39 ou la norme XP P 20-650.

Les vitrages sont montés dans des feuillures en portefeuille. L'étanchéité est réalisée tant en garniture principale qu'en garniture secondaire par un profilé U continu, le talon étant entaillé pour passer les angles sans couper le solin.

2.4.5. Dimensions maximales (Baie H × L)

Nombre de Vantaux	Profilés	H (m)	L (m)
2	COR-4925 + COR-4925	1,60	3,00
	COR-4925 + COR-4926	1,90	3,00
	COR-4926 + COR-4926	2,30	2,78
	COR-4926 + COR-4927	2,30	3,00
	COR-4927 + COR-4927	2,30	3,00
3	COR-4925 + COR-4925	1,60	4,00
	COR-4925 + COR-4926	1,90	4,00
	COR-4926 + COR-4926	2,30	4,00
	COR-4926 + COR-4927	2,30	4,00
	COR-4927 + COR-4927	2,30	4,00
4	COR-4922 + COR-4922	2,20	4,00
	COR-4922 + COR-4922 + COR-4750	2,30	4,00
6	COR-4922 + COR-4922	2,20	4,00
	COR-4922 + COR-4922 + COR-4750	2,30	4,00

Pour les fabrications certifiées, des dimensions supérieures peuvent être envisagées. Elles sont alors précisées dans le Certificat de Qualification attribué au menuisier.

Il est nécessaire de vérifier pour chaque conception de fenêtre la conformité des performances prévues par le document NF DTU 36.5 P3.

2.5. Fabrication

La fabrication s'effectue en deux phases distinctes :

- Extrusion des profilés aluminium et mise en œuvre de la coupure thermique.
- Elaboration de la fenêtre.

2.5.1. Fabrication des profilés

2.5.1.1. Rupture de pont thermique

La rupture de pont thermique est assurée par une barrette en polyamide 6.6 renforcée à 25 % de fibre de verre.

2.5.1.2. Traitement de surface

Ils font l'objet du label QUALANOD pour l'anodisation, et du label QUALICOAT ou QUALICOAT SEA SIDE pour le laquage.

Le laquage peut être réalisé avant ou après le sertissage.

2.5.1.3. Assemblage des fenêtres

Les fenêtres sont assemblées par des entreprises assistées techniquement para la société ALUMINOS CORTIZO.

2.6. Contrôles de fabrication

2.6.1. Coupures thermiques

Les barrettes sont livrées avec un certificat de contrôle des caractéristiques dimensionnelles, mécaniques et chimiques.

2.6.2. Profilés aluminium

- Caractéristiques de l'alliage.
- Caractéristiques mécaniques des profilés.

- Dimensions.

2.6.3. Profilés avec coupure thermique

Les contrôles et autocontrôles sont effectués selon les spécifications définies dans le règlement technique de la marque de qualité « QB-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB 49) ».

2.6.4. Profilés PVC

Retrait à chaud à 100°C inférieur à 3%.

2.7. Système d'étanchéité

Les systèmes d'étanchéité sont de type :

- Mousse imprégnée de classe 1 à l'exclusion des produits bitumeux (norme NF P 85-570 et NF P 85-571).
- Ou de type mastic élastomère (25 E) ou plastique (12.5 P) sur fond de joint (selon la classification de la NF EN ISO 11600).

Dans les deux cas, le calfeutrement doit être disposé et dimensionné en fonction de la dimension du joint et de l'exposition de la fenêtre.

Dans tous les cas, il conviendra de s'assurer de la compatibilité du produit employé avec la matière du dormant.

Pour les mastics élastomères ou plastiques, il conviendra également de s'assurer de l'adhésivité / cohésion (avec ou sans primaire) sur les profilés PVC et les différents matériaux constituants l'ouvrage.

Pour les mastics élastiques selon les normes NF EN ISO 10590 et NF P 85-527. Pour les mastics plastiques selon les normes NF EN ISO 10591 et NF P 85-528.

Les produits ayant fait l'objet d'essais satisfaisants de compatibilité et d'adhésivité - cohésion NF P 85-504 ou NF EN ISO 8339, sur les profilés de ce système sont :

- PERRENATOR FS 125 de Illbruck.

2.8. Mise en œuvre

La pose des fenêtres s'effectue de façon traditionnelle dans une maçonnerie, en applique ou en feuillure intérieure, selon les spécifications du NF DTU 36.5.

La mise en œuvre en rénovation doit s'effectuer selon les modalités du NF DTU 36.5.

2.9. Nettoyage

Le nettoyage s'opère par lavage à l'eau additionnée de détergents courants, à l'exclusion de solvants chlorés, suivi d'un rinçage à l'eau.

On peut utiliser dans les cas courants de l'eau avec un détergent suivi d'un rinçage.

2.10. Résultats expérimentaux

Essais effectués par le CSTB :

- Essais AEV sur châssis 2 rails 4 vantaux coulissant, L x H = 4,00 x 2,30 (RE CSTB n° DBV-21-02341).
- Essais AE, mécaniques spécifiques et endurance ouverture/fermeture répétées (10 000 cycles) sur châssis 3 rails 3 vantaux coulissant, L x H = 4,00 x 2,08 m (RE CSTB n° BV20-00960-B).
- Essais de perméabilité à l'air sous gradient de température et mesure des déformations à 75°C sur châssis 2 rails 2 vantaux coulissant, L x H = 2,40 x 2,25 m (RE CSTB n°BV20-00960-C).
- Essais d'ensoleillement sur châssis 2 rails 2 vantaux coulissant, L x H = 1,93 x 2,50 (RE CSTB n°BV21-02405).
- Rapport de calcul thermique (RE CSTB n° DBV-21-26086421).

2.11. Références

2.11.1. Données Environnementales

Le procédé « COR-4900 » ne fait pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

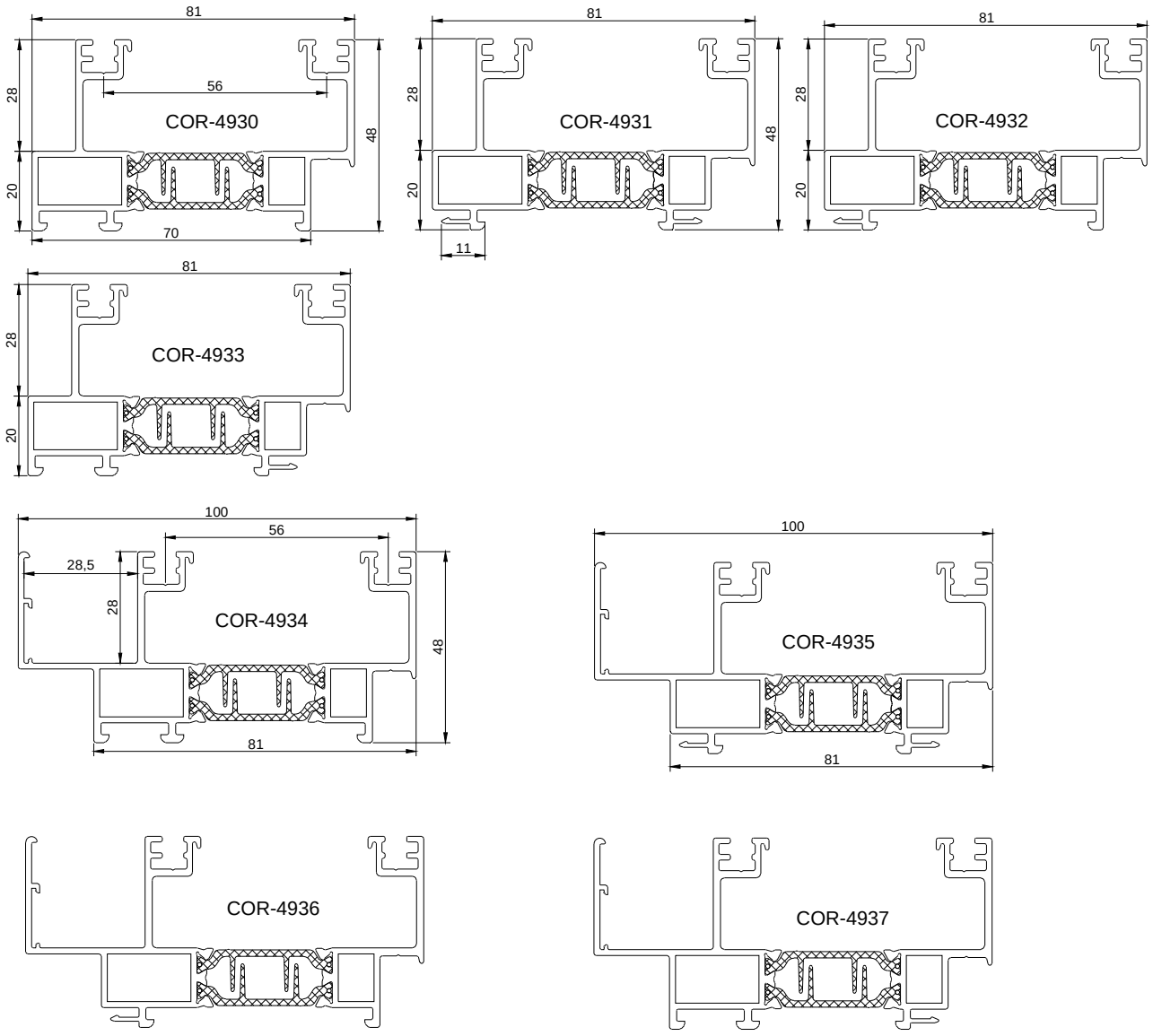
Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

2.11.2. Références chantier

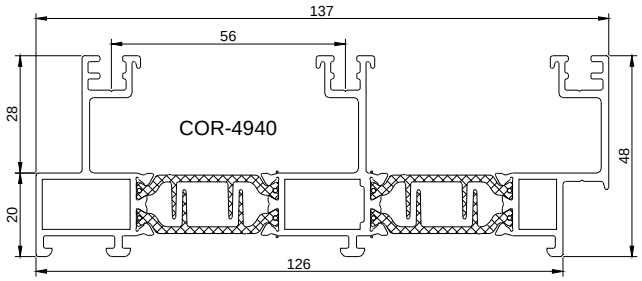
De nombreuses réalisations.

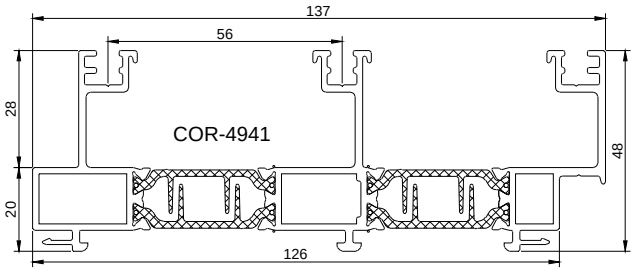
2.12. Annexes du Dossier Technique

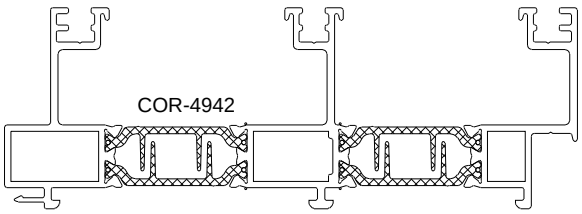
Dormants 2 rails

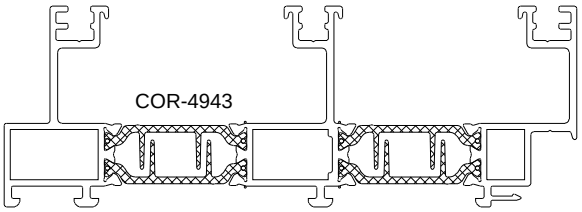


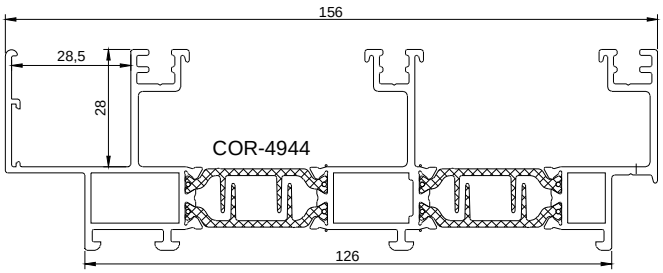
Dormants 3 rails

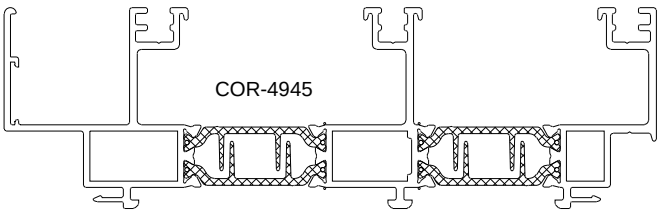


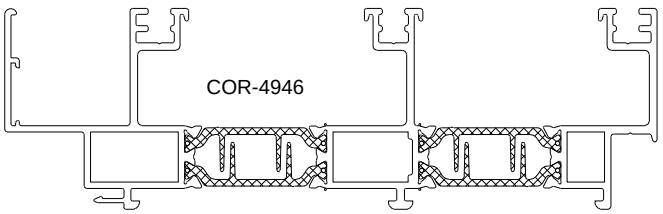


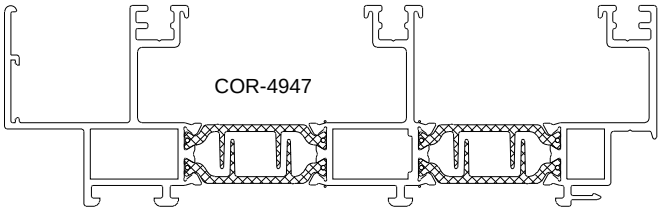




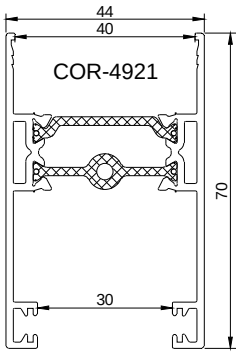


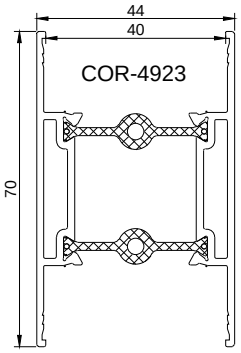


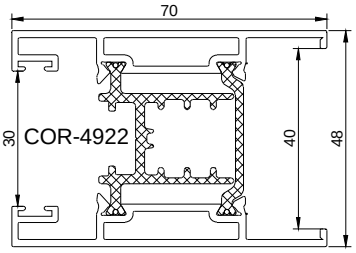


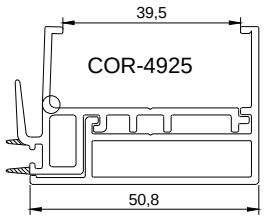


Ouvrants

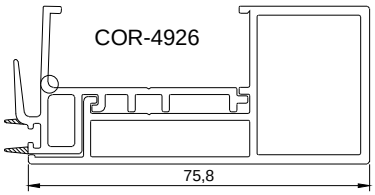




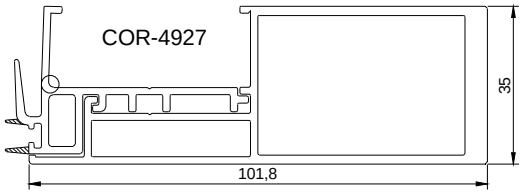




Ix = 5,33 cm^4

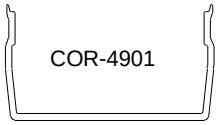


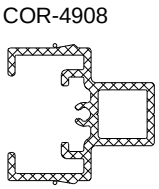
Ix = 17,82 cm^4

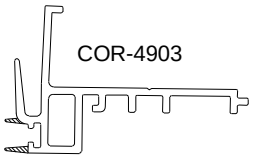


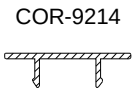
Ix = 53,38 cm^4

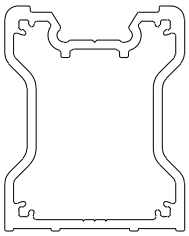
Profilés complémentaires

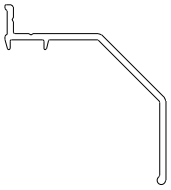




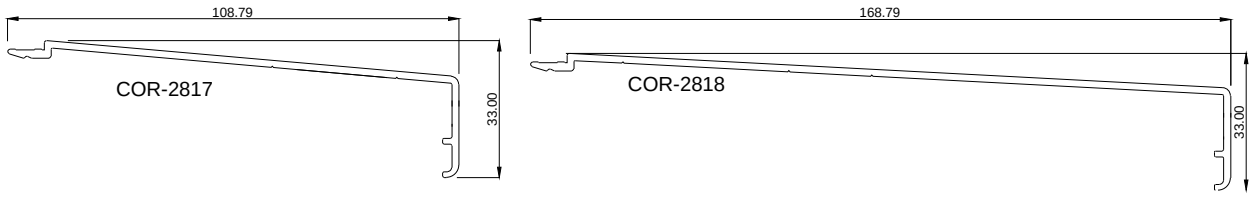




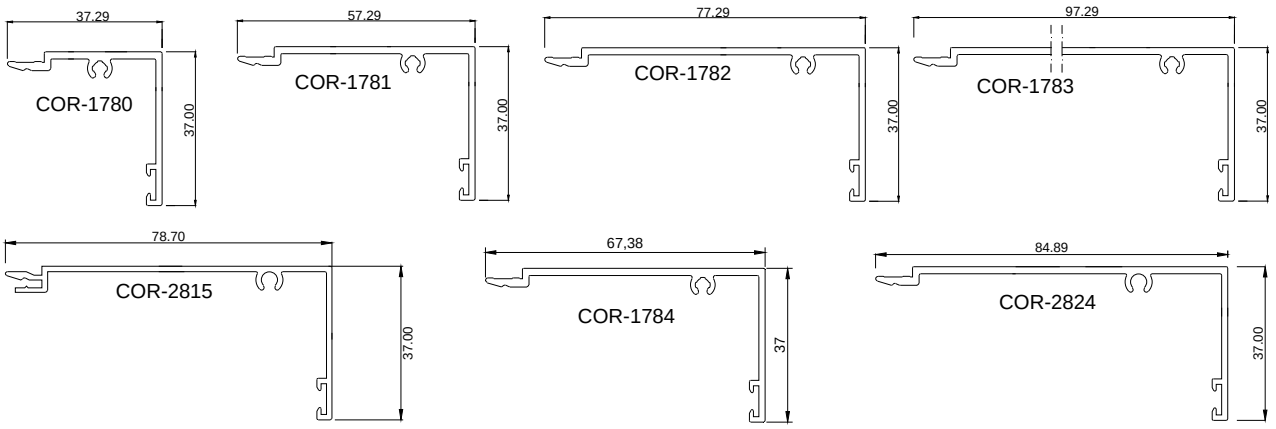




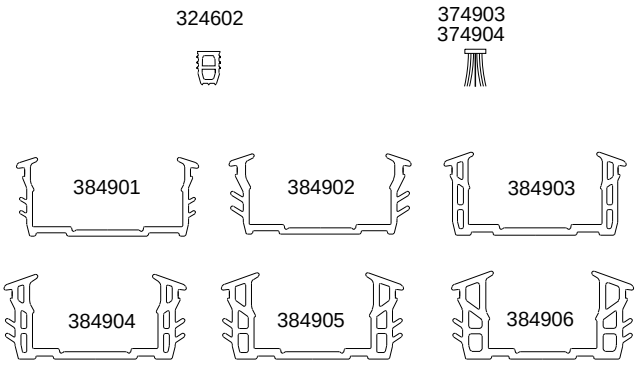
BAVETTES



FOURRURES D'EPAISSEURS

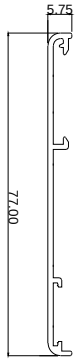


GARNITURES COMPLEMENTAIRES D'ETANCHEITE

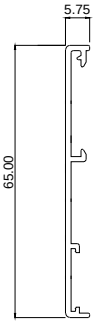


HABILLAGES

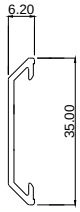
COR-2734



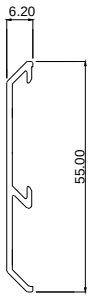
COR-2773



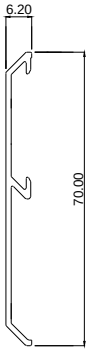
COR-2831



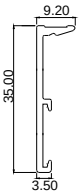
COR-2835



COR-2837

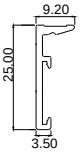


COR-1770

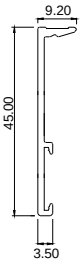


COR-1771

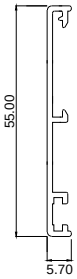
COR-1772



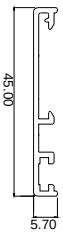
COR-1773



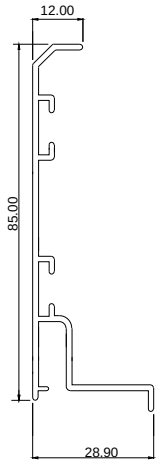
COR-2728



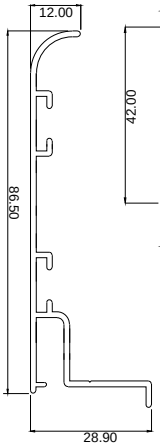
COR-2745



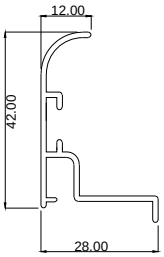
COR-2898



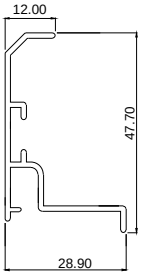
COR-5054



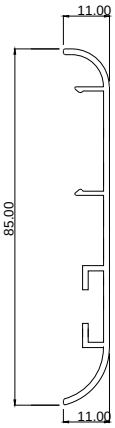
COR-5056



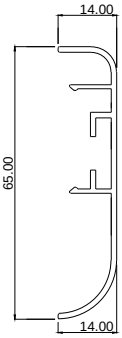
COR-2894



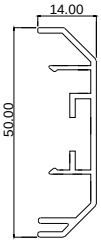
COR-7027



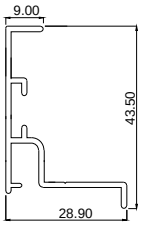
COR-7029



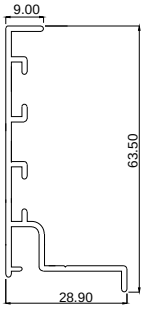
COR-2733



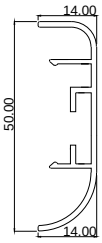
770224



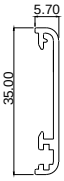
770563



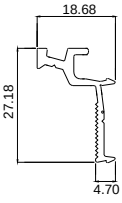
COR-7026



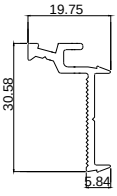
COR-2731



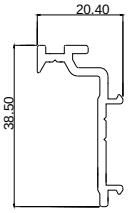
COR-2705



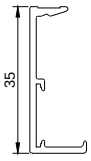
COR-2842



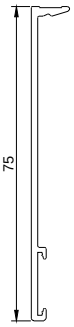
COR-2744



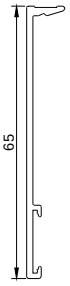
COR - 1774



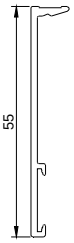
COR - 1778



COR - 1777

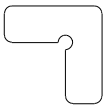


COR - 1776

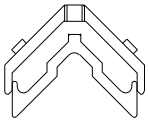


ACCESSOIRES

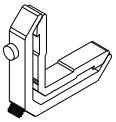
920135



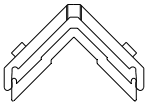
264202



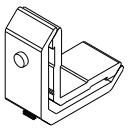
374935



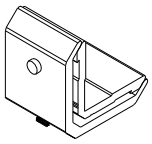
264240



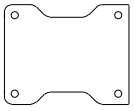
374934



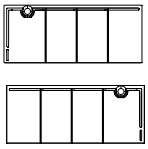
374938



364751, 364752
364753, 364754
364755, 364756



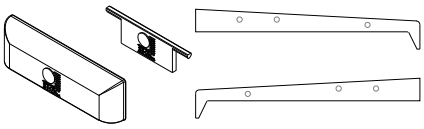
371780



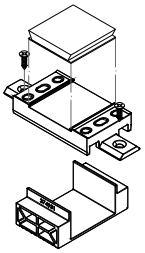
320023

394901, 394902
394903, 394904
394905, 394906
394907, 394908

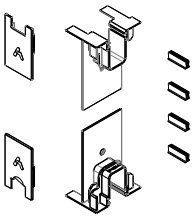
920100, 920101



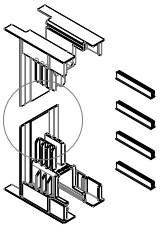
374930



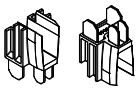
374912



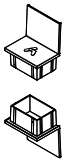
374911



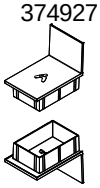
374908



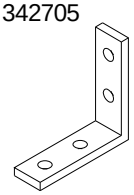
374926



374927

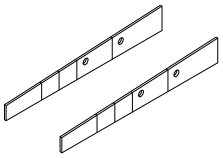


342705

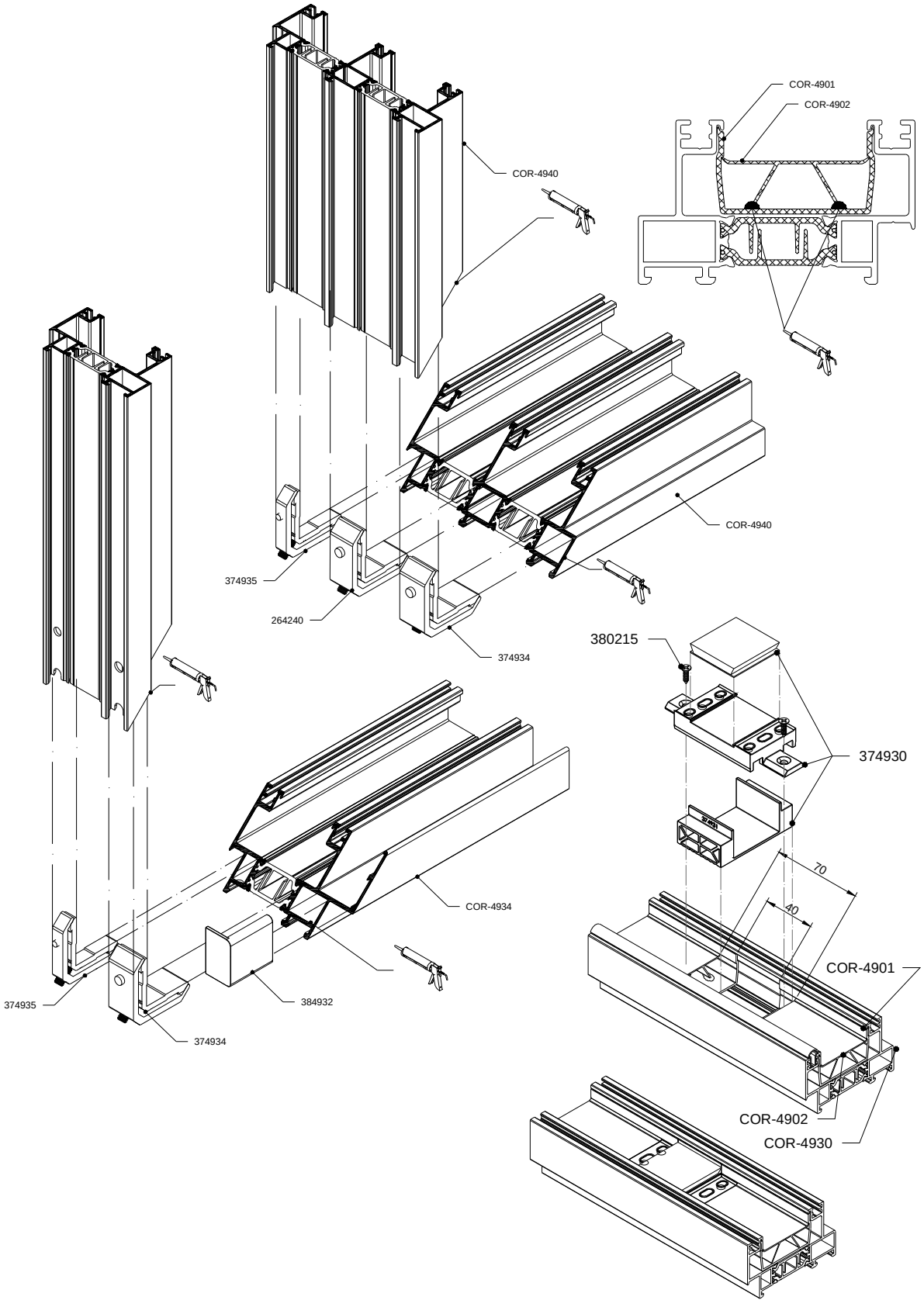


384971, 384972,
384973

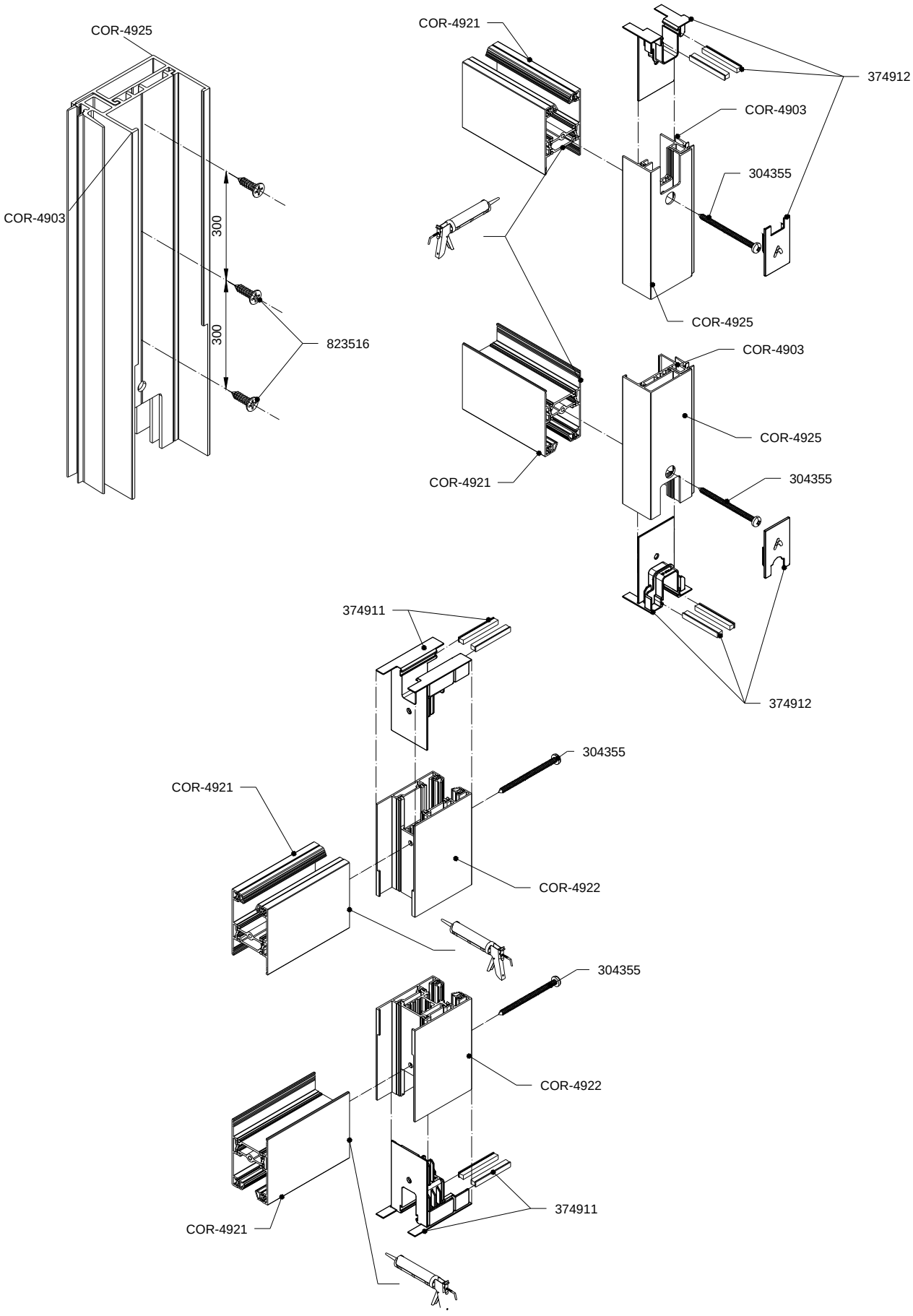
414911/12



ASSEMBLAGE DORMANTS

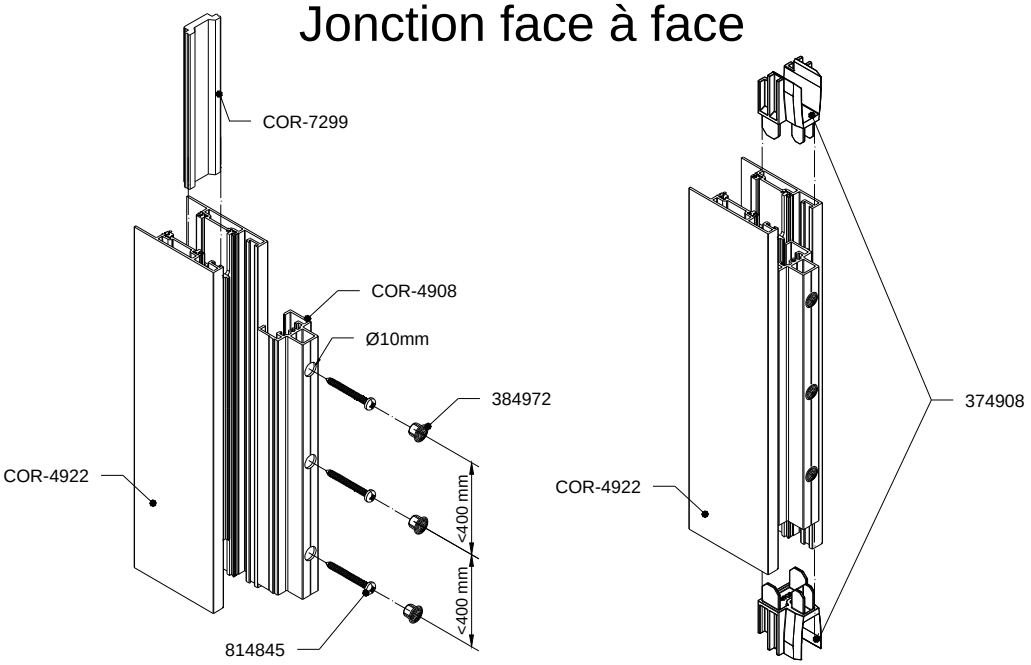


ASSEMBLAGE OUVRANTS

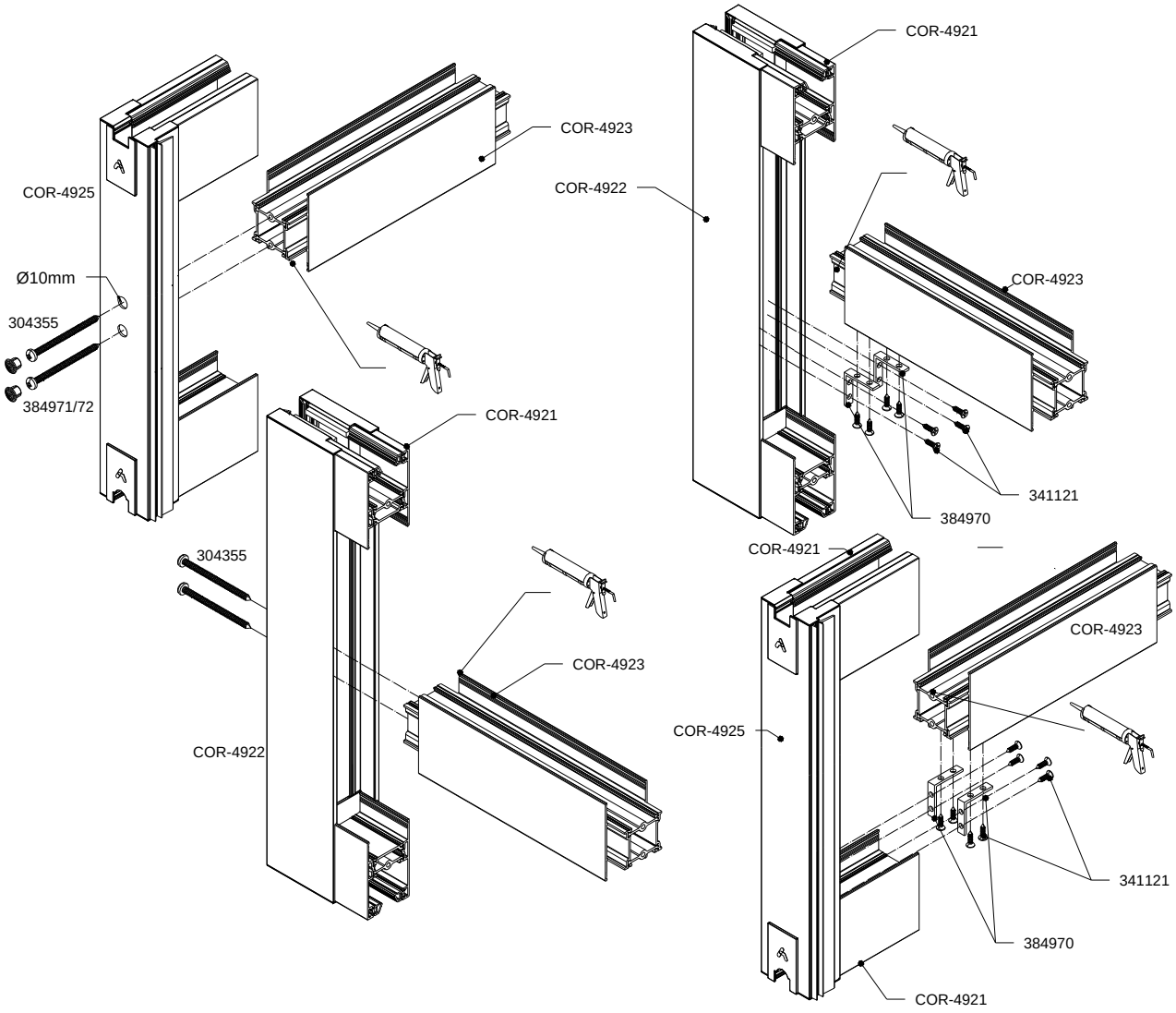


ASSEMBLAGE OUVRANTS

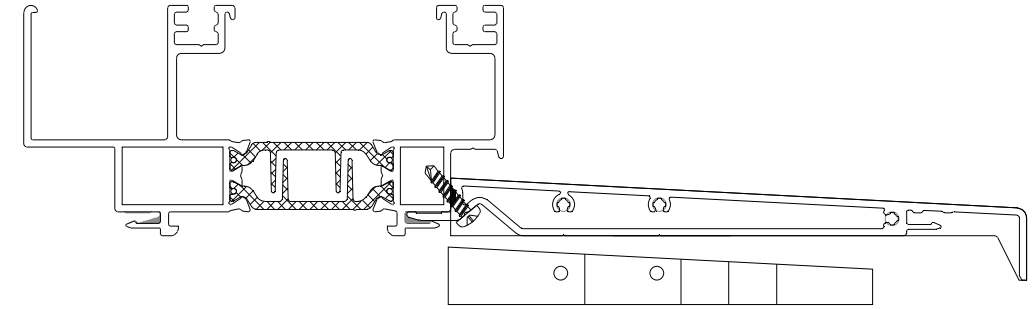
Jonction face à face

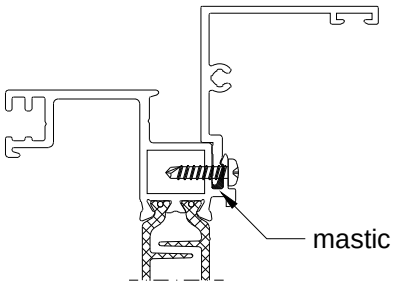


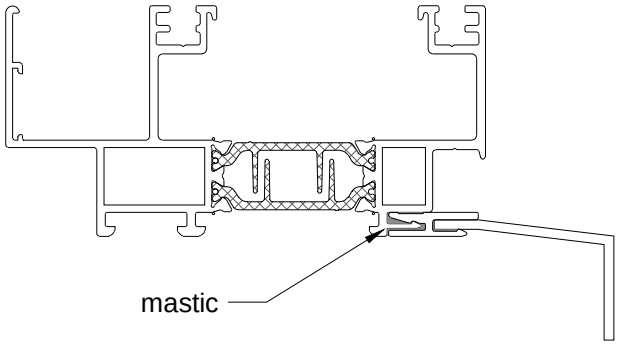
Traverse intermédiaire



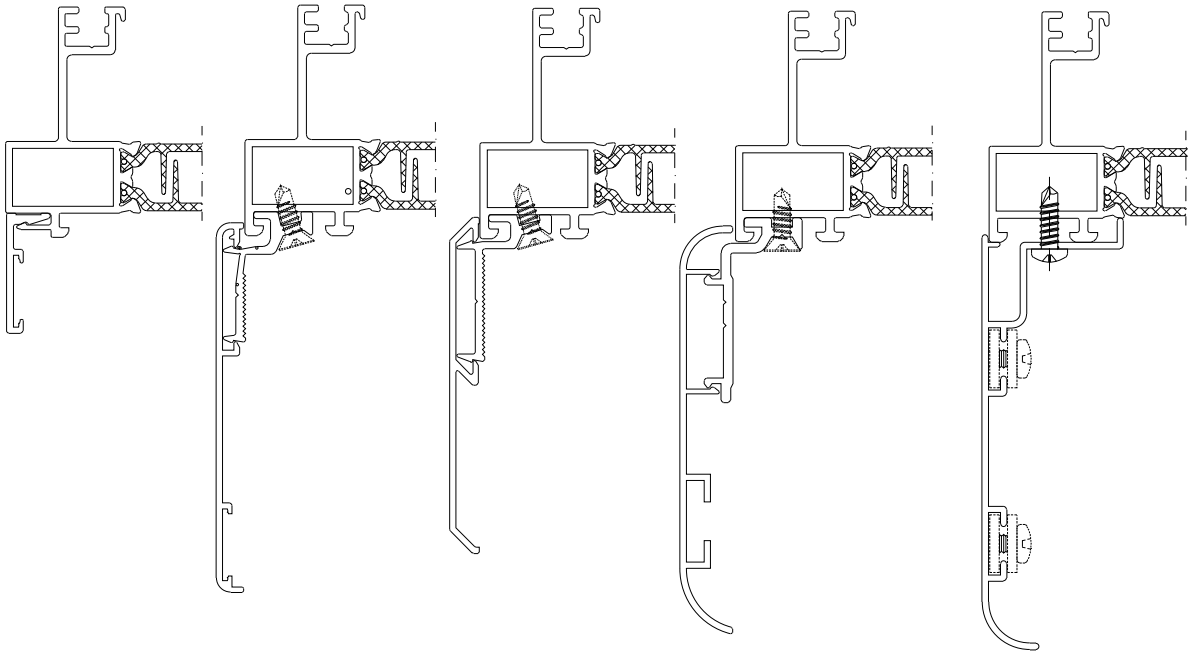
Assemblages fourrures et bavettes



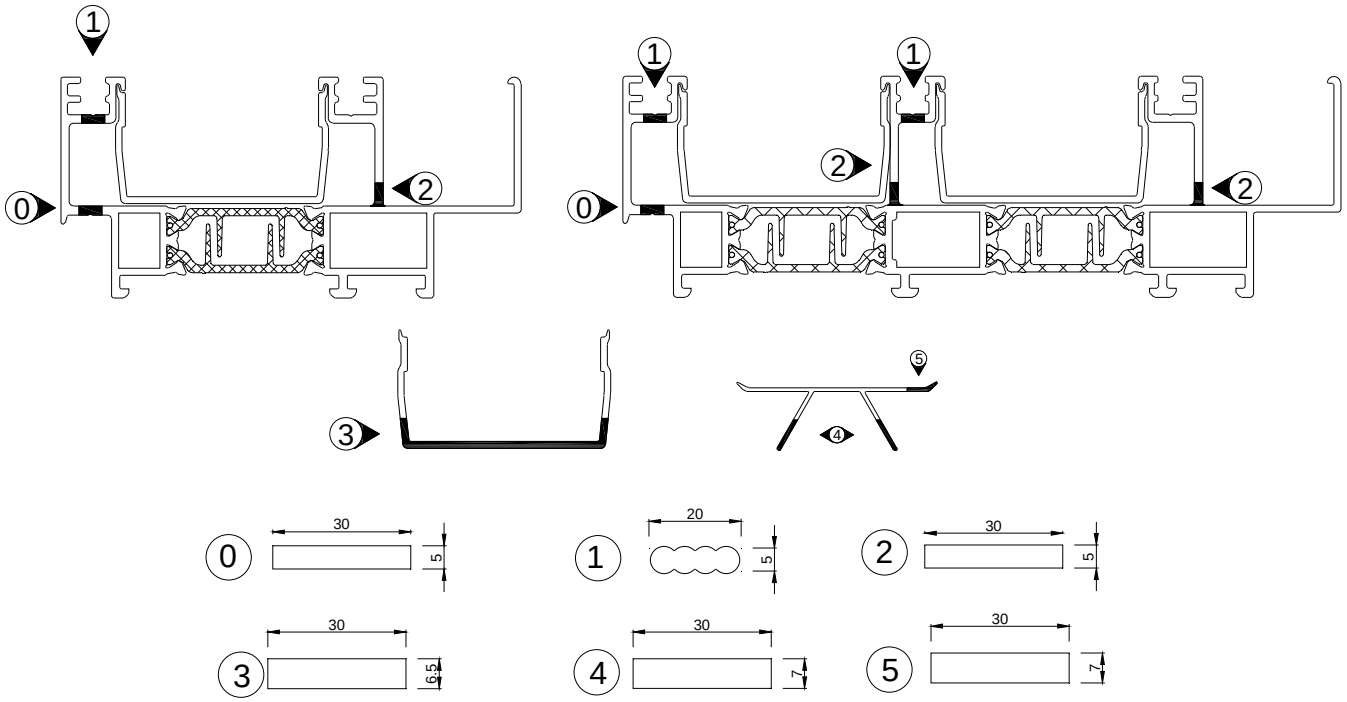




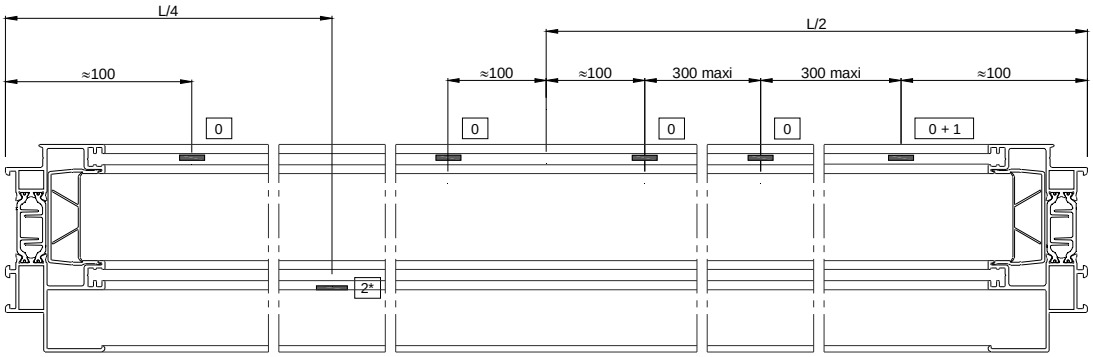
Assemblages habillages

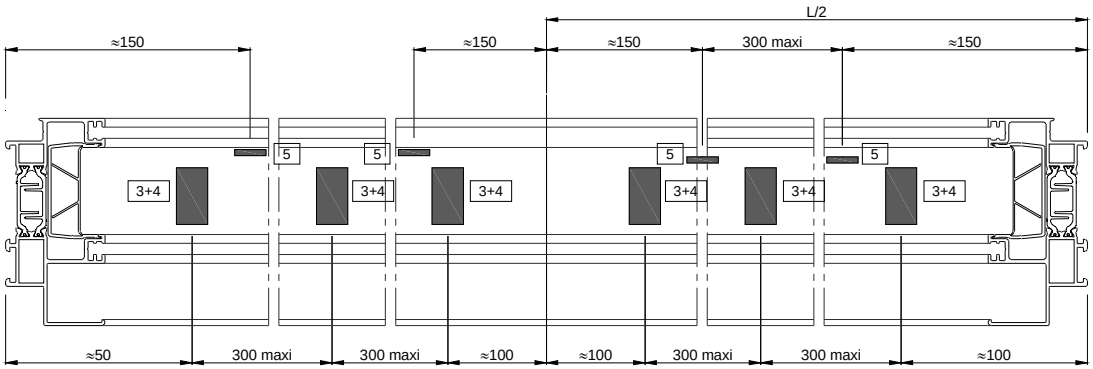


DRAINAGE DORMANT

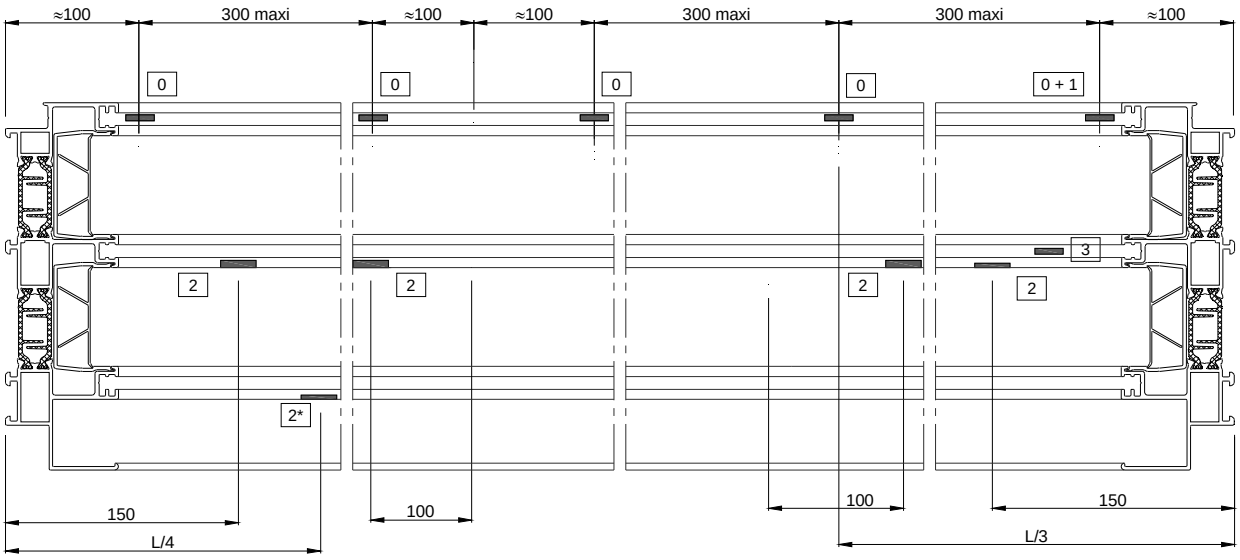


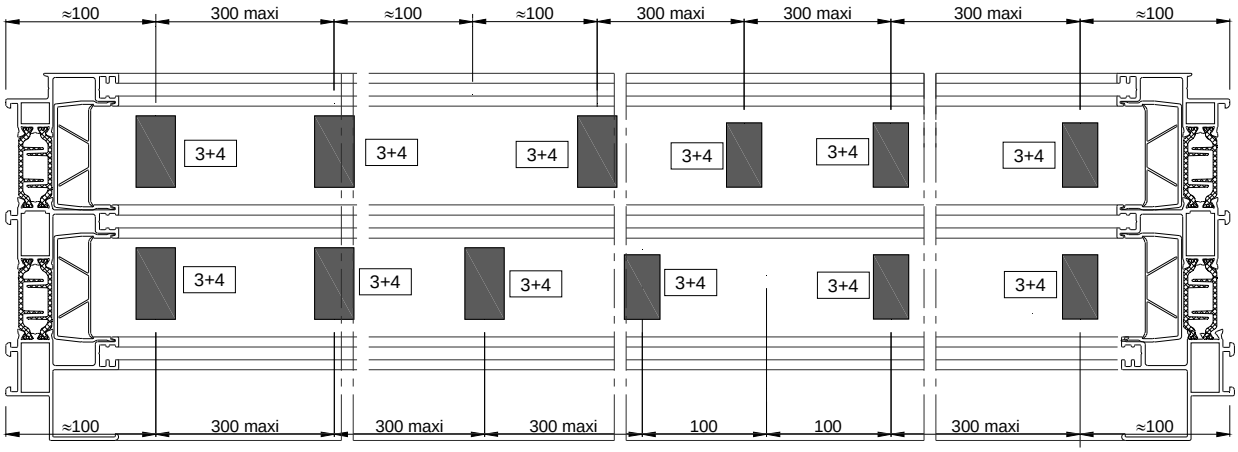
2 rails

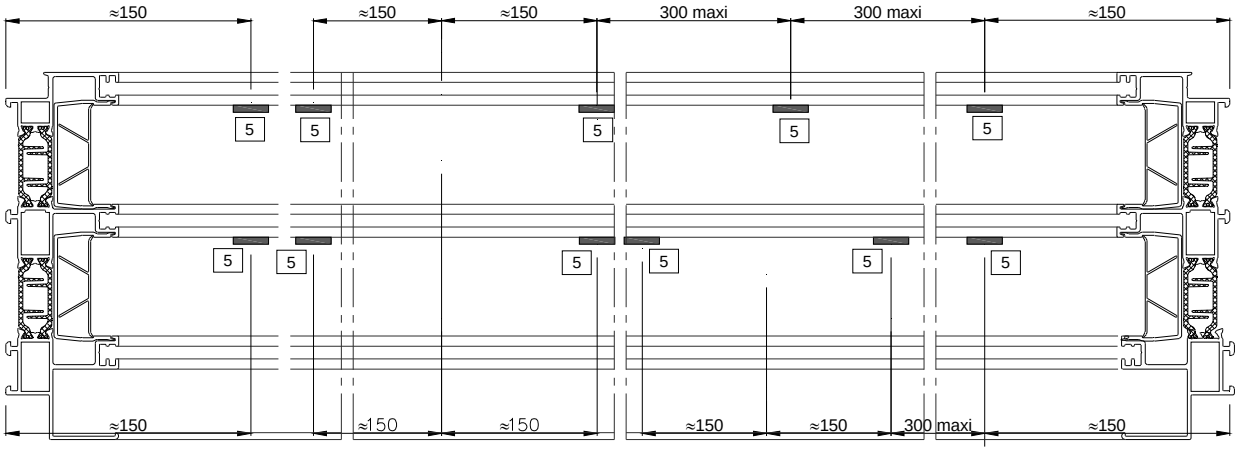




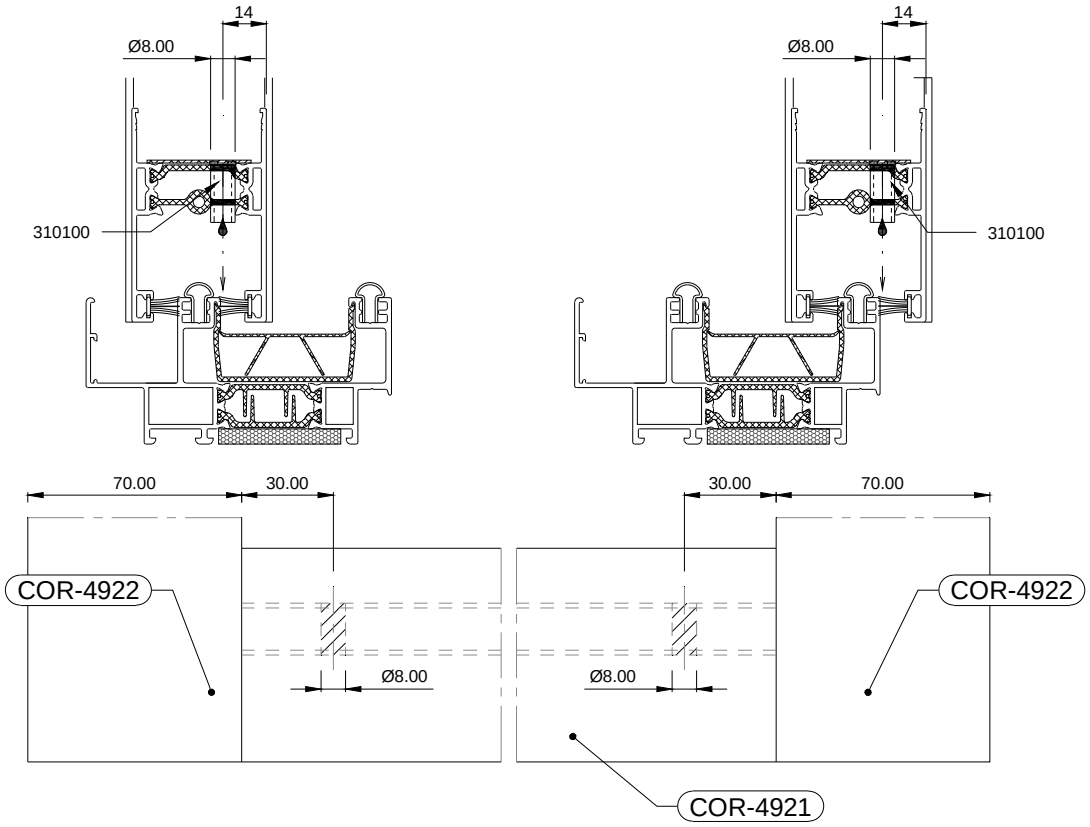
DRAINAGE DORMANT
3 rails



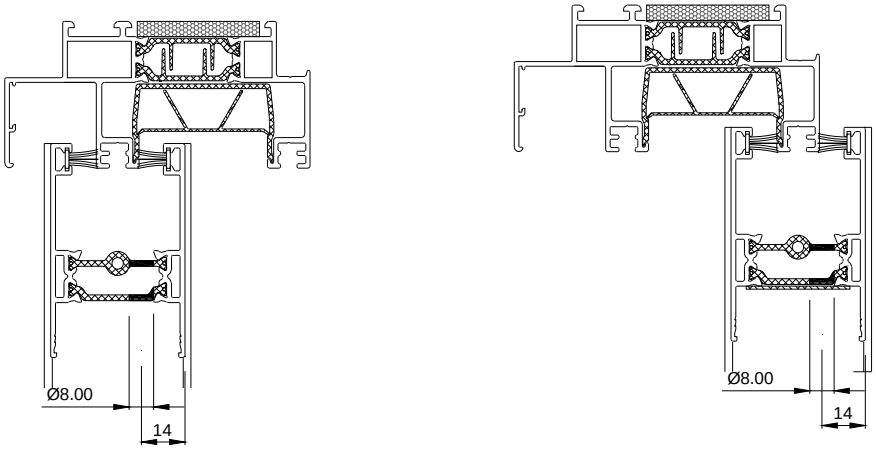




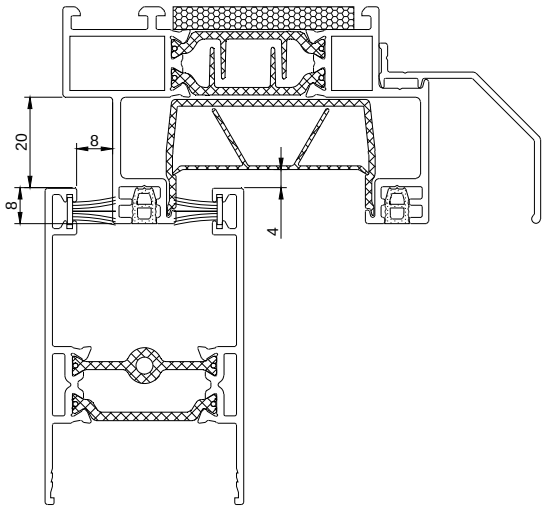
DRAINAGE OUVRANT

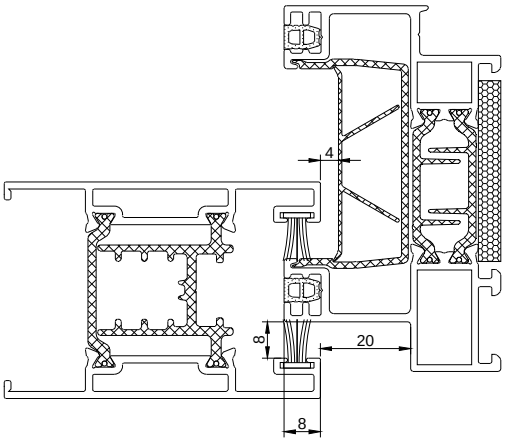


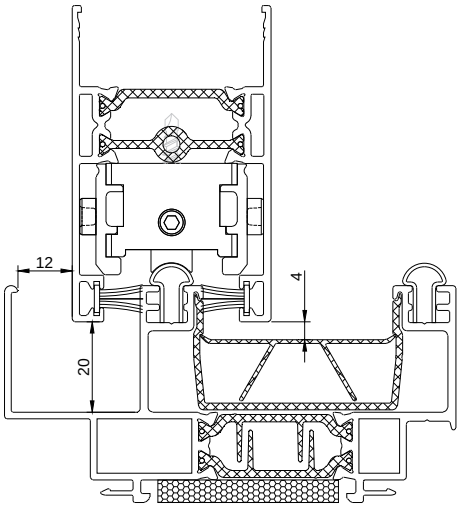
EQUILIBRAGE OUVRANT

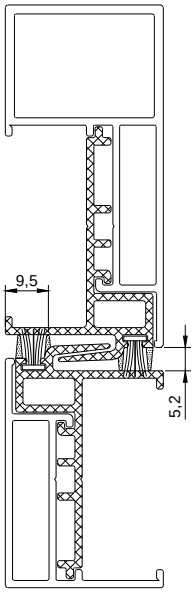


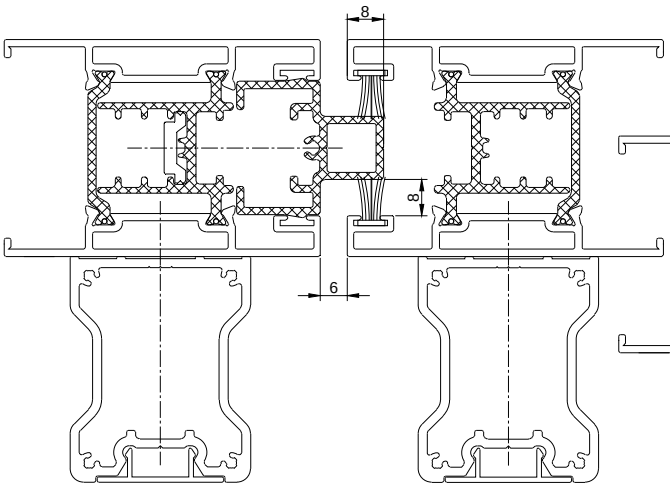
COUPES DE PRINCIPE

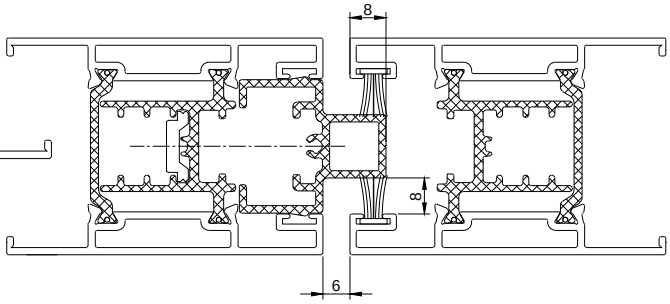




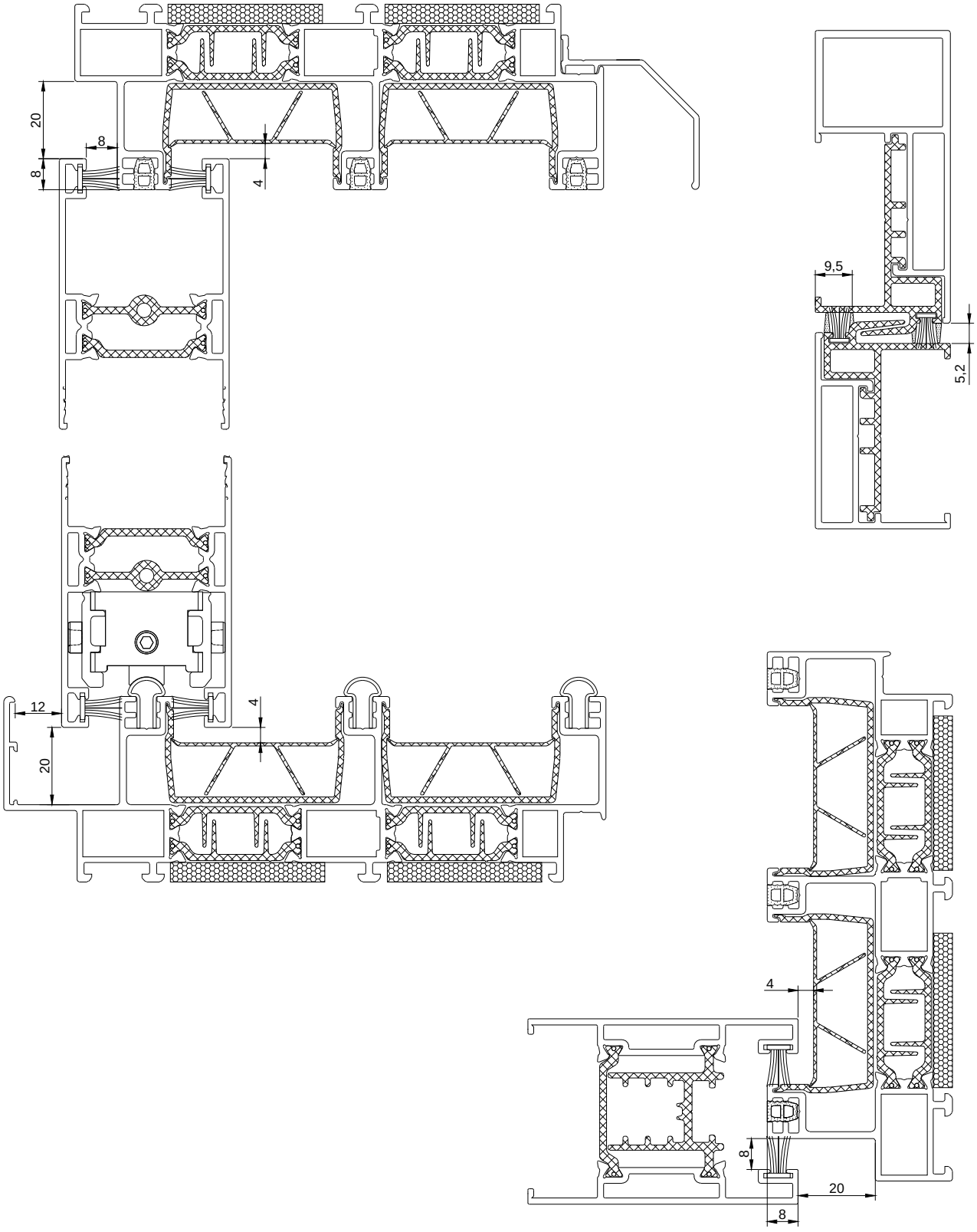








COUPES DE PRINCIPE

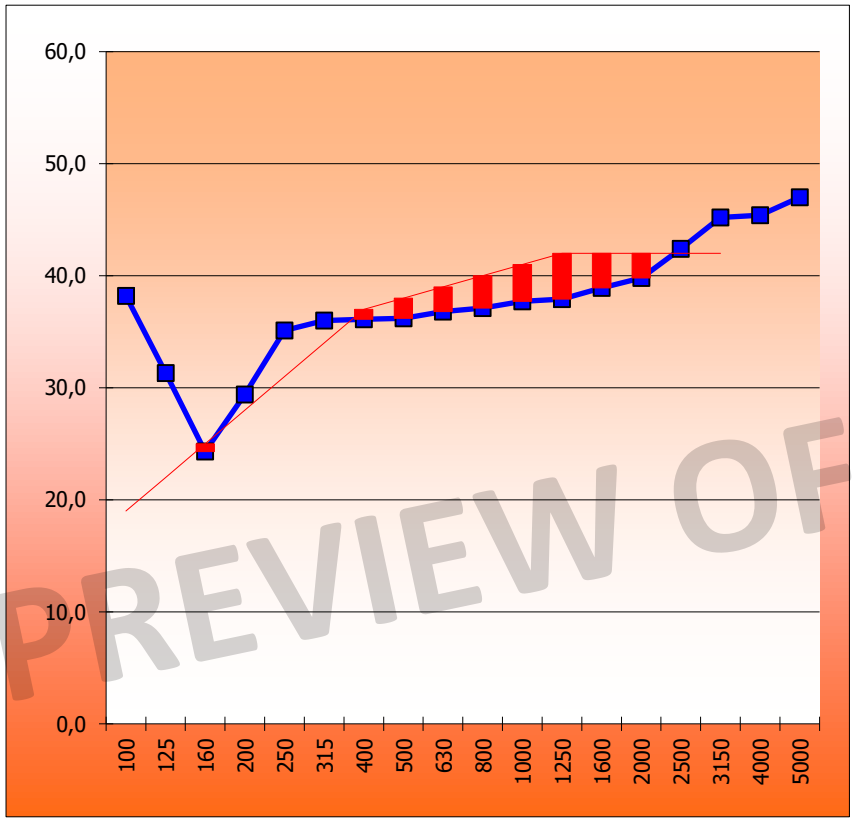


PREVIEW OF RESULTS

Test petitioner **ALUMINIOS CORTIZO, S.A.**
Fecha de ensayo: 17/12/2018
This document is not a certificate or a test report.
The complete results will be included in the test report.

Test carried out by
LGAI Technological Center S.A.

Airborne sound insulation in accordance with UNE-EN ISO 10140-2:2011

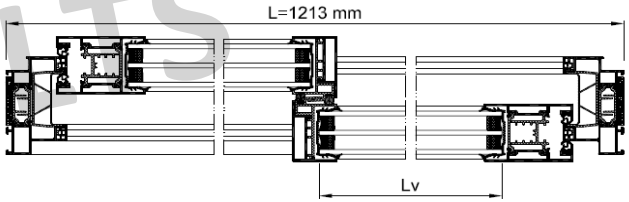


Frquency (Hz)	R
100	38,2
125	31,3
160	24,3
200	29,4
250	35,1
315	36,0
400	36,1
500	36,2
630	36,8
800	37,1
1000	37,7
1250	37,9
1600	38,9
2000	39,8
2500	42,4
3150	45,2
4000	45,4
5000	47,0

WEIGHTED SOUND REDUCTION INDEX, R_w (C; C_{tr})	**39** (-1; -3)	**dB**

Test element description

Double leaf sliding aluminium window, referenced ***COR-4900***
Glazing: 6+6 Acoustic/12/4+4 Acoustic
Dimensions: 1213 x 1480 mm (width x height).



PREVIEW OF RESULTS

AVANCE DE RESULTADOS

Peticionario: **ALUMINIOS CORTIZO, S.A.**

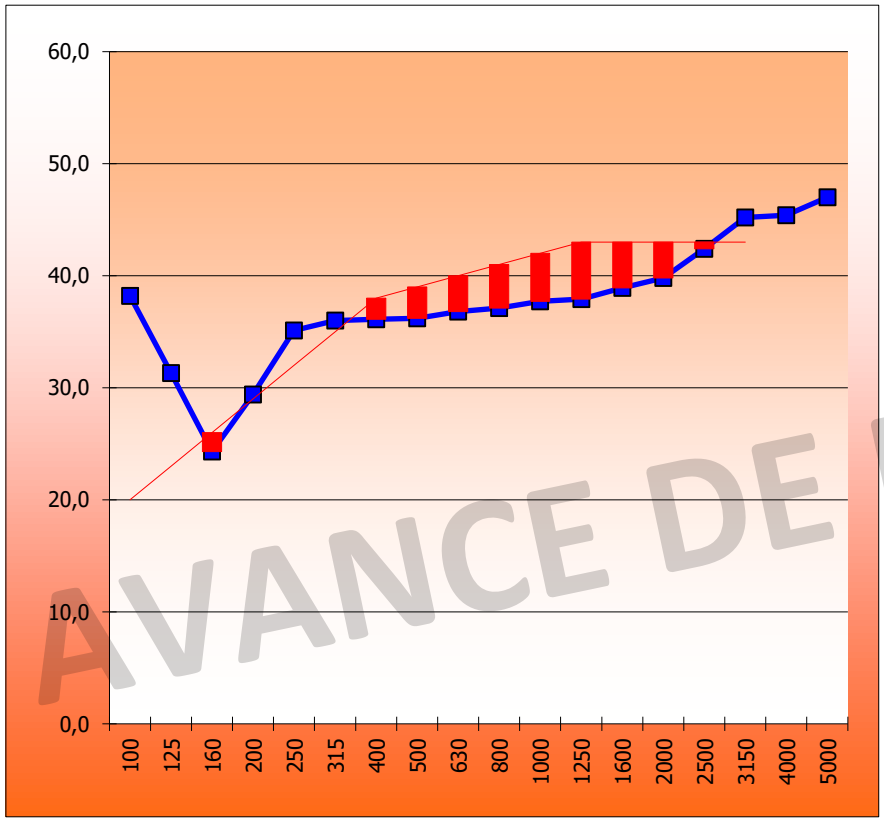
Fecha de ensayo: 17/12/2018

Este documento no es un certificado o informe de ensayo.

Los resultados completos serán incluidos en el informe de ensayo.

Ensayo realizado por
LGAI Technological Center S.A.

Aislamiento acústico al ruido aereo según UNE-EN ISO 10140-2:2011

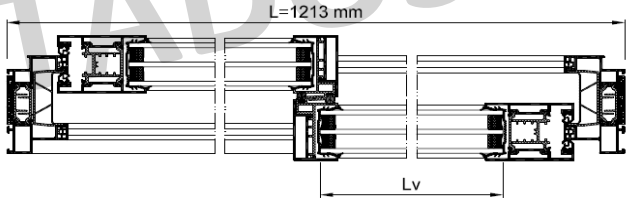


Frecuencia Hz	R
100	38,2
125	31,3
160	24,3
200	29,4
250	35,1
315	36,0
400	36,1
500	36,2
630	36,8
800	37,1
1000	37,7
1250	37,9
1600	38,9
2000	39,8
2500	42,4
3150	45,2
4000	45,4
5000	47,0

ÍNDICE GLOBAL DE REDUCCIÓN ACÚSTICA, R_w (C; C_{tr})	**39** (-1; -3) **dB**

Descripción de la muestra:

Ventana de aluminio de dos hojas correderas, con referencia comercial ***COR-4900***
Acristalamiento: 6+6 Acústico/12/4+4 Acústico
Dimensiones: 1213 x 1480 mm (anchura x altura).



AVANCE DE RESULTADOS

LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)
Campus UAB s/n
Apartado de Correos 18
E - 08193 Bellaterra (Barcelona)
T +34 93 567 20 00
F +34 93 567 20 01
www.appluslaboratories.com

Notified Body Nº 0370

TYPE PRODUCT SIMPLIFIED TEST REPORT

Nr. 19/19282-516 S

The present document is a translation of the Spanish type product simplified test report 19/19282-516 S. In the case of dispute, the valid one is the Spanish version. This translation is issued on the 22nd of March, 2019.

Bellaterra: **22nd of March, 2019** **Page 1 of 1**

Client reference and place of test: **ALUMINIOS CORTIZO, S.A.U.**
C/ Extramundi s/n
15901 Padrón
A Coruña

LGAI Technological Center, S.A.
Notified Body Nº 0370

Date of test: **13th of March, 2019**

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A. C.I.F A-63207492

TEST ELEMENT

Double leaf sliding aluminium window with external dimensions 1800 x 2200 mm (width x height), with microventilation, referenced **COR-4900**.

REQUESTED TEST

Initial type test for the determination of the essential characteristics defined in the following table, according to standard UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017 *'Windows and doors - Product standard, performance characteristics - Part 1: Windows and external pedestrian doorsets'* harmonized in Regulation (EU) nº 305/2011 'Construction products'.

CLASSIFICATION

(Complete results are included in the Type product report number **19/19282-516**):

Essential Characteristic	Requirement UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017	Test method according to	Classification standard	Test results
Air permeability	4.14	UNE-EN1026:2017	UNE-EN 12207:2000*	CLASS 4
Watertightness	4.5	UNE-EN1027:2017	UNE-EN12208:2000	CLASS 7A
Resistance to wind load	4.2	UNE-EN12211:2017	UNE-EN 12210:2017	CLASS C5

Alejandro Gutiérrez Richarte
Technical Responsible of Windows Laboratory
LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)

*The UNE-EN 12207:2000 standard is superseded by the standard UNE-EN 12207:2017. The UNE-EN 12207:2000 is the version used because it is the mentioned one in the product standard UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017.

Applus+ guarantees that this work has been made in accordance with our Quality and Sustainability System, fulfilling the contractual conditions and legal norms. Within our improvement program we would be grateful if you would send us any commentary that you consider opportune, to the person in charge who signs this document, or to the Quality Manager of Applus+, in the following e-mail address: satisfaccion.cliente@applus.com
The results reported in this document relate only to the sample, product or item delivered to LGAI Technological Center the appointed day having been tested under the conditions established in this document. Electronically signed reports in digital format are considered original documents, as well as their electronic copies. Their printing has no legal validity.

LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)
Campus UAB s/n
Apartado de Correos 18
E - 08193 Bellaterra (Barcelona)
T +34 93 567 20 00
F +34 93 567 20 01
www.appluslaboratories.com

Organismo Notificado Nº 0370

INFORME SIMPLIFICADO DE PRODUCTO TIPO

Nr. 19/19282-516 S

Bellaterra: **22 de marzo de 2019**

Referencia del peticionario y lugar de ensayo: **ALUMINIOS CORTIZO, S.A.U.**
C/ Extramundi s/n
15901 Padrón
A Coruña

LGAI Technological Center, S.A.
Organismo Notificado Nº 0370

Fecha realización ensayo: **13 de marzo de 2019**

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A. C.I.F A-63207492

MATERIAL ENSAYADO

Ventana de aluminio de dos hojas correderas de dimensiones exteriores 1800 x 2200 mm (anchura x altura), con microventilación y referencia comercial **COR-4900**.

ENSAYO SOLICITADO

Ensayos de tipo inicial para determinación de las características definidas en la tabla del siguiente apartado, de acuerdo a la norma UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017, "Ventanas y puertas. Norma de producto, características de prestación. Parte 1: Ventanas y puertas exteriores peatonales" armonizada para el "Reglamento de Productos de la construcción (UE) nº 305/2011.".

CLASIFICACIÓN

(Los resultados completos se incluyen en el Informe de producto tipo número **19/19282-516**):

Característica Esencial	Requisito UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017	Método de ensayo según	Norma de clasificación	Resultados de los ensayos
Permeabilidad al aire	4.14	UNE-EN1026:2017	UNE-EN 12207:2000*	CLASE 4
Estanquidad al agua	4.5	UNE-EN1027:2017	UNE-EN12208:2000	CLASE 7A
Resistencia a la carga de viento	4.2	UNE-EN12211:2017	UNE-EN 12210:2017	CLASE C5

Alejandro Gutiérrez Richarte
Responsable Técnico de ventanas
LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)

* La norma UNE-EN 12207:2000 está anulada y substituida por la norma UNE-EN 12207:2017. Se utiliza la versión UNE-EN 12207:2000 debido a que en la norma de producto UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017 se hace referencia a ella.

***Applus+**, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal. En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@applus.com*
Los resultados que se indican se refieren, exclusivamente, a la muestra, producto o material entregado en el laboratorio y ensayados en las condiciones indicadas en las normas o procedimientos citados en este documento. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal.

Certificación
Concedida a
GRUPO CORTIZO
CRTA PADRON-NOIA KM 2 - 15901 - PADRON - A CORUÑA - ESPAÑA
Bureau Veritas Certification certifica que el Sistema de Gestión ha sido auditado y encontrado conforme con los requisitos de la norma:
NORMA
ISO 9001:2015
El Sistema de Gestión se aplica a:
EXTRUSIÓN, VENTA Y DISTRIBUCIÓN DE ALUMINIO INDUSTRIAL. MECANIZADO Y ANODIZADO BRILLO QUÍMICO.
Número del certificado: ES121043-1
Aprobación original: 12-06-2009
Certificado en vigor: 13-06-2021
Caducidad del certificado: 12-06-2024
Este certificado está sujeto a los términos y condiciones generales y particulares de los servicios de certificación
Bureau Veritas Iberia S.L.
C/ Valportillo Primera 22-24, Edificio Caoba, 28108 Alcobendas - Madrid, España
1/7

Certificación
Concedida a
ALUMINIOS CORTIZO SA
LUGAR EXTRAMUNDI S/N – 15901 – PADRON – A CORUÑA – ESPAÑA
Bureau Veritas Certification certifica que el Sistema de Gestión ha sido auditado y encontrado conforme con los requisitos de la norma:
NORMA
ISO 45001:2018
El Sistema de Gestión se aplica a:
PRIMERA TRANSFORMACIÓN Y TRATAMIENTO DE ALUMINIO Y PVC. COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ALUMINIO Y PVC. CONSTRUCCIÓN DE NAVES INDUSTRIALES PROPIAS Y LAS REFORMAS DE LAS MISMAS.
Número del certificado: ES119146-1
Aprobación original: 24-09-2021
Auditoría de certificación/renovación: 05-03-2021
Caducidad de ciclo anterior: NA
Certificado en vigor: 24-09-2021
Caducidad del certificado: 23-09-2024
Este certificado está sujeto a los términos y condiciones generales y particulares de los servicios de certificación
Bureau Veritas Iberia S.L.
C/ Valportillo Primera 22-24, Edificio Caoba, 28108 Alcobendas - Madrid, España
1/4

Certificación
Concedida a
ALUMINIOS CORTIZO SA
LUGAR EXTRAMUNDI S/N – 15901 – PADRON – A CORUÑA – ESPAÑA
Bureau Veritas Certification certifica que el Sistema de Gestión ha sido auditado y encontrado conforme con los requisitos de la norma:
NORMA
ISO 14001:2015
El Sistema de Gestión se aplica a:
DISEÑO DE SISTEMAS DE ALUMINIO PARA ARQUITECTURA. PRIMERA TRANSFORMACIÓN Y TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL ALUMINIO. COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE PERFILES Y SISTEMAS DE ALUMINIO Y PVC. RECOGIDA, TRANSPORTE Y VALORIZACIÓN DE METALES.
Número del certificado: ES111867-1
Aprobación original: 15-06-2017
Auditoría de certificación/renovación: 23-09-2020
Caducidad de ciclo anterior: 14-06-2020
Certificado en vigor: 18-01-2021
Caducidad del certificado: 14-06-2023
Este certificado está sujeto a los términos y condiciones generales y particulares de los servicios de certificación
Bureau Veritas Iberia S.L.
C/ Valportillo Primera 22-24, Edificio Caoba, 28108 Alcobendas - Madrid, España
1/1

Autorización
para el uso de la marca de calidad
QUALITY LABEL INTERNATIONAL FOR ANODISING
Qualanod
ARCHITECTURE
ARCO Association Management AG, Zurich, certifica que
ALUMINIOS CORTIZO, S.A.U.
Carretera Padrón a Noya, Km. 2
Extramundi, s/n
ES – 15901 Padrón (A Coruña)
Numero de licencia: 1027
está autorizada a utilizar la marca de calidad arriba indicada, de acuerdo con el Reglamento de Uso de la Marca de Calidad para ANODIZADO ARQUITECTÓNICO descrito en la vigente edición de las Directrices para la marca de calidad QUALANOD para el anodizado del aluminio en medio acido sulfúrico (Edición 01.07.2022). El anodizado arquitectural es uno de los cuatro tipos de anodizado contemplados en las Especificaciones.
Fecha de emisión de la licencia: 01.04.1992
Período de validez de la licencia: hasta el 31.12.2023
Fecha de emisión del certificado: Zúrich, 14 de diciembre de 2022
INSTITUCIÓN DE CERTIFICACIÓN
Sergio Marchionni
General Secretary
ARCO Association Management AG
Website of label: www.qualanod.net
E-Mail: qualanod@arco.swiss // Phone: +41 (0)43 305 09 77 / 81
Mailing address: ARCO Association Management AG P.O. Box, CH-8027 Zurich
Domicile: ARCO Association Management AG Dept. QUALANOD Tödistrasse 42, CH-8002 Zurich

CERTIFICADO
Para un DECORADOR
QUALICOAT
QUALIDECO
autoriza mediante este documento a
ALUMINIOS CORTIZO, S.A.
Crtra. de Padrón a Noya, Km. 2 - Extramundi s/n
15900 Padrón (A Coruña)
Spain
Para utilizar la marca de calidad de acuerdo con las Especificaciones para la decoración de aluminio lacado para fines arquitectónicos (Anexo de las Especificaciones QUALICOAT 2023)
Licencia No.: ES-0014
Fecha de emisión: 20.05.2010
Válida hasta: 31.12.2023
Zurich, 1 de enero de 2023
QUALICOAT
Ivo Vermeeren
President
Pascale Bellot
Secretary General
QUALICOAT | Tödistrasse 48, 8002 Zurich, Switzerland | www.qualicoat.net

CERTIFICADO
para un LACADOR
QUALICOAT
SEASIDE
autoriza mediante este documento a
ALUMINIOS CORTIZO, S.A.
Ctra. de Padrón a Noya, Km 2
Extramundi s/n
15901 Padrón (A Coruña)
Spain
a utilizar la Marca de Calidad conforme a lo dispuesto en la edición 2023 de las Especificaciones QUALICOAT, en vigor desde el 1 de enero de 2023
Nº de licencia: 402
Fecha de emisión: 27.06.1988
Válida hasta: 31.12.2023
Zurich, 1 de enero de 2023
QUALICOAT
Ivo Vermeeren
Presidente
Pascale Bellot
Secretario General
QUALICOAT | Tödistrasse 48, 8002 Zurich, Switzerland | www.qualicoat.net

Muestra ensayada por / Sample tested by
ALUMINIOS CORTIZO S.A.U.

CORTIZO
TECHNOLOGICAL CENTRE
CENTRO TECNOLÓGICO

Transmitancia / Transmittance

$U_w \geq 1,2$ (W/m²K)

Consultar tipología, dimensión y vidrio.
Consult typology, dimensions and glass.

Aislamiento acústico / Accoustic insulation

Máximo acristalamiento Maximum glazing	**36 mm**
Máximo aislamiento acústico Maximum accoustic insulation	**Rw = 40 dB**

Secciones
Sections

Marco / Frame

60, 70, 89, 120, 125, 130 mm
126, 145 mm tricarril / 3 rails
201 mm cuatro carriles / 4 rails

Hoja / Sash 48 mm

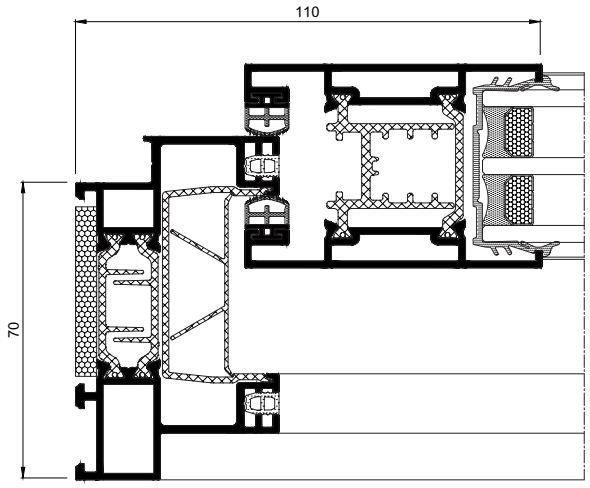
Espesor perfilería
Profile thickness

Ventana
Window
1,6 mm

Longitud varilla poliamida Polyamide strip length	**34 mm**

Certificación DTA de laboratorio CSTB
DTA certification from CSTB lab

AVIS TECHNIQUE CC FAT



Categorías alcanzadas en banco de ensayos
Categories achieved at test centre

Permeabilidad al aire / Air permeability
(UNE-EN 12207): Clase / Class 4

Estanqueidad al agua / Water tightness
(UNE-EN 12208): Clase / Class 7A

Resistencia al viento / Wind resistance
(UNE-EN 12210): Clase / Class C5

Ensayo de referencia AEV 1,80 x 2,20 m / 2 hojas.
Reference test AEV 1.80 x 2.20 m / 2 sashes.

Acabados / Finishes

Posibilidad bicolor / Possibility of dual colour
Lacado colores (RAL, moteados y rugosos) / Colour powder coating (RAL, mottled & rough)
Lacado imitación madera / Wood effect powder coating
Lacado antibacteriano / Anti-bacterial powder coating
Anodizado / Anodized

Posibilidades de apertura
Opening possibilities

Corredera de 2, 3, 4, 6 y 8 hojas
Posibilidad monocarril (hoja y fijo) bicarril, tricarril y cuatro carriles.
Posibilidad galandage 1, 2, 3, 4 y 6 hojas
Posibilidad de apertura en esquina y rincón a 90º sin parteluz

Sliding of 2, 3, 4, 6 & 8 sashes
Possibility of 1 (1 sash + 1 fixed), 2, 3 & 4 rails
Possibility of galandage in 1, 2, 3, 4 & 6 sashes
Possibility of interior and exterior corner at 90º without mullion

Dimensiones máximas/hoja
Maximum dimensions/sash

Ancho / Width (L) = 2200 mm

Alto / Height (H) = 3000 mm

Consultar peso y dimensiones máximas según tipología.
Consult maximum weight and dimensions in accordance to typology.

Peso máximo/hoja
Maximum weight/sash

240 Kg

Diego Piñeiro Janeiro
Director de I+D+i

Este documento no es válido sin los correspondientes informes de ensayo. Estos resultados sólo se refieren a las muestras ensayadas por ALUMINIOS CORTIZO S.A.U. en sus instalaciones de Padrón (A Coruña - España) y no indican una característica de constancia en la calidad de la producción.

LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)
Campus UAB s/n
Apartado de Correos 18
08193 Bellaterra (Barcelona)
T +34 93 567 20 00
F +34 93 567 20 01
www.appluslaboratories.com

SIMPLIFIED TEST REPORT

Nr. 21/32305407 S

The present document is a translation of the Spanish simplified test report 21/32305407 S. In the case of dispute, the valid one is the Spanish version. This translation is issued on September 22nd, 2021.

Bellaterra: September 22nd, 2021

Client reference and place of test: **ALUMINIOS CORTIZO, S.A.U.**
C/ Extramundi s/n
15901 Padrón (A Coruña)

Date of test: September 7th, 2021

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A. C.I.F A-63207492

TEST ELEMENT

Double leaf casement window, tilt and turn active leaf, with external dimensions of 1230 x 1480 mm (width x height), referenced **COR-70 INDUSTRIAL**.

REQUESTED TEST

Determination of the essential characteristics defined in the following table, according to standard UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017 'Windows and doors - Product standard, performance characteristics - Part 1: Windows and external pedestrian doorsets' harmonised for 'Construction Products Regulation (EU) No. 305/2011'.

CLASSIFICATION

According to client request, this simplified test report does not contain all the information required in the standards. Complete results are included in the Type product report number **21/32305407.**

Essential Characteristic	Requirement UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017	Test method according to	Classification/ rating standard	Test results
Air permeability	4.14	UNE-EN 1026:2017	UNE-EN 12207:2000	CLASS 4
Watertightness	4.5	UNE-EN 1027:2017	UNE-EN 12208:2000	CLASS E1800
Resistance to wind load	4.2	UNE-EN 12211:2017	UNE-EN 12210:2017	CLASS C5

Xavier Molins
Technical Responsible of Enclosures Laboratory
LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)

Applus+ guarantees that this work has been made in accordance with our Quality and Sustainability System, fulfilling the contractual conditions and legal norms. Within our improvement program we would be grateful if you would send us any commentary that you consider opportune, to the person in charge who signs this document, or to the Quality Manager of Applus+, in the following e-mail address: satisfaccion.cliente@applus.com
The results reported in this document relate only to the sample, product or item delivered to LGAI Technological Center the appointed day having been tested under the conditions established in this document. The decision rule taken for the declaration of conformity is a non-simple binary decision rule with a guard band equal to the uncertainty value (w = U). In this case, the upper limit of the probability value of false acceptance, according to ILAC G8, is 2,5%.
The reproduction of this document is only authorised if it is made in its totality. Electronically signed reports in digital format are considered original documents, as well as their electronic copies. Their printing has no legal validity.

LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)
Campus UAB s/n
Apartado de Correos 18
08193 Bellaterra (Barcelona)
T +34 93 567 20 00
F +34 93 567 20 01
www.appluslaboratories.com

RAPPORT D'ESSAI SIMPLIFIÉ

Nr. 21/32305407 S

Le présent document est une traduction du rapport d'essai simplifié en espagnol 21/32305407 S. En cas de litige, la version originale espagnole est le document valide. Cette traduction a été publiée le 22 septembre 2021.

Bellaterra: 22 septembre 2021

Référence du demandeur et lieu d'essai: **ALUMINIOS CORTIZO, S.A.U.**
C/ Extramundi s/n
15901 Padrón (A Coruña)

Date de réalisation de l'essai: 7 septembre 2021

MATÉRIEL TESTÉ

Fenêtre en aluminium à deux vantaux battants, vantail active oscillo-battant, de dimensions extérieures 1230 x 1480 mm (largeur x hauteur), et référence commerciale **COR-70 INDUSTRIAL**.

ESSAI DEMANDÉ

Détermination des caractéristiques essentielles définies dans le tableau suivant, selon la norme UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017 "*Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1: Fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons*" harmonisé dans le règlement (UE) nº 305/2011 "Produits de construction".

CLASSIFICATION

A la demande du client, ce rapport simplifié ne contient pas toutes les informations requises par les normes indiquées. Les résultats complets sont inclus dans le rapport simplifié du produit type numéro **21/32305407**.

Caractéristique essentielle	Exigence UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017	Méthode d'essai selon	Norme de classification	Résultats des essais
Perméabilité à l'air	4.14	UNE-EN 1026:2017	UNE-EN 12207:2000	CLASSE 4
Étanchéité à l'eau	4.5	UNE-EN 1027:2017	UNE-EN 12208:2000	CLASSE E1800
Résistance à la charge du vent	4.2	UNE-EN 12211:2017	UNE-EN 12210:2017	CLASSE C5

Xavier Molins
Responsable Technique du Laboratoire de Fenêtres
LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)

Applus +, garantie que ce travail a été réalisé dans le cadre des exigences de notre Système de Qualité et Développement Durable, et de la règlementation juridique et contractuelle. Dans le cadre de notre programme d'amélioration des services, nous vous remercions de bien vouloir diriger vos commentaires quels qu'ils soient au signataire de ce document ou au Directeur de la Qualité d'Applus +, à l'adresse suivante: satisfaccion.cliente@applus.com
Les résultats se réfèrent exclusivement aux mesures effectuées avec l'échantillon, le produit ou le matériau livré au centre technologique LGAI Technological Center le jour indiqué et testés dans les conditions indiquées dans le présent document. La règle de décision prise pour donner la déclaration de conformité est binaire non simple avec une zone de sécurité égale à la valeur du incertitude (w = U). Dans ce cas, la limite supérieure de la valeur de la probabilité de fausse acceptation, selon ILAC G8, est de 2,5%.
La reproduction de ce document n'est autorisée que si elle est faite dans son totalité. Les rapports signés électroniquement par support numérique sont considérés comme le document original, même que ses copies électroniques. Son impression sur papier n'est pas valable juridiquement.

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A. C.I.F A-63207492

LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)
Campus UAB s/n
Apartado de Correos 18
08193 Bellaterra (Barcelona)
T +34 93 567 20 00
F +34 93 567 20 01
www.appluslaboratories.com

INFORME DE ENSAYO SIMPLIFICADO

Nº 21/32305407 S

Bellaterra: 22 de septiembre de 2021

Referencia del peticionario y lugar de ensayo: **ALUMINIOS CORTIZO, S.A.U.**
C/ Extramundi s/n
15901 Padrón (A Coruña)

Fecha realización ensayo: 7 de septiembre de 2021

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A. C.I.F A-63207492

MATERIAL ENSAYADO

Ventana de aluminio de dos hojas batientes, activa oscilobatiente, de dimensiones exteriores 1230 x 1480 mm (anchura x altura). Con referencia comercial **COR-70 INDUSTRIAL**.

ENSAYO SOLICITADO

Ensayos para la determinación de las características esenciales definidas en la tabla del siguiente apartado, de acuerdo a la norma UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017, "Ventanas y puertas. Norma de producto, características de prestación. Parte 1: Ventanas y puertas exteriores peatonales" armonizada para el "Reglamento de Productos de la construcción (UE) nº 305/2011.".

CLASIFICACIÓN

A petición del cliente, éste informe simplificado no contiene toda la información requerida por las normas indicadas. Los resultados completos se incluyen en el Informe de Producto Tipo número **21/32305407**.

Característica Esencial	Requisito UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017	Método de ensayo según	Norma de clasificación	Resultados de los ensayos
Permeabilidad al aire	4.14	UNE-EN 1026:2017	UNE-EN 12207:2000	CLASE 4
Estanquidad al agua	4.5	UNE-EN 1027:2017	UNE-EN 12208:2000	CLASE E1800
Resistencia a la carga de viento	4.2	UNE-EN 12211:2017	UNE-EN 12210:2017	CLASE C5

Xavier Molins
Responsable Técnico Laboratorio de Cerramientos
LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)

***Applus+**, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal. En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@applus.com*

Los resultados que se indican se refieren, exclusivamente, a la muestra, producto o material entregado en el laboratorio y ensayados en las condiciones indicadas en las normas o procedimientos citados en este documento. La regla de decisión tomada para dar la declaración de conformidad es binaria no simple con una zona de seguridad igual al valor de la incertidumbre (w=U). En este caso el límite superior del valor de la probabilidad de aceptación falsa, según ILAC G8, es del 2,5 %.

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se realiza en su totalidad. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal.

DTA

DOCUMENT TECHNIQUE D'APPLICATION

6/17-2363_V2

Relevant de la Norme

NF EN 14351-1+A2

Valide du **03 juin 2021**

au **30 avril 2026**

Sur le procédé

COR-70 Industrial / COR-70 HO / COR-70 C16ST / COR-70 HO C16ST

Titulaire(s) : **Société : ALUMINOS CORTIZO S.A**

Descripteur :

Le système COR-70 Industrial / COR-70 HO / COR-70 C16ST / COR-70 HO C16ST permet de réaliser des fenêtres et portes fenêtres à 1 ou 2 vantaux (associés ou non à une partie fixe), soit à la française ou à soufflet, soit oscillo-battante, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés en aluminium à rupture de pont thermique.

Les dimensions maximales sont définies :

- pour les fabrications non certifiées dans le Dossier Technique,
- pour les fabrications certifiées dans le Certificat de Qualification.

Groupe Spécialisé n°06 - Composants de baies et vitrages.

Famille de produit/Procédé : Fenêtre à la française, oscillo battante ou à soufflet en aluminium à coupure thermique

COMMISSION CHARGÉE DE FORMULER LES AVIS TECHNIQUES

Secrétariat : CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - email : secretariat.at@cstb.fr

www.ccfat.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB ; Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site Internet du CSTB (http://www.cstb.fr)

AVANT-PROPOS

Les Avis Techniques et les Documents Techniques d'Application sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction des éléments d'appréciation sur la façon de concevoir et de construire des ouvrages au moyen de produits ou procédés de construction dont la constitution ou l'emploi ne relèvent pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Au terme d'une évaluation collective, l'avis technique de la commission se prononce sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés relativement aux exigences réglementaires et d'usage auxquelles l'ouvrage à construire doit normalement satisfaire.

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V1	Il s'agit d'un premier Avis Technique	Hubert LAGIER	Pierre MARTIN
V2	Cette version annule et remplace l'Avis Technique 6/17-2363_V1 Cette version intègre les modifications suivantes : - Ajout nouveaux profilés. - Ajout nouvelle quincaillerie.	Hubert LAGIER	Pierre MARTIN

Table des matières

1. Avis du Groupe Spécialisé 4
1.1. Définition succincte 4
1.1.1. Description succincte 4
1.1.2. Mise sur le marché 4
1.1.3. Identification 4
1.2. AVIS 4
1.2.1. Domaine d'emploi accepté 4
1.2.2. Appréciation sur le procédé 4
1.2.3. Prescriptions Techniques 6
1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé 7
2. Dossier Technique 8
2.1. Données commerciales 8
2.1.1. Coordonnées 8
2.2. Description 8
2.3. Matériaux 8
2.3.1. Profilés aluminium à rupture de pont thermique 8
2.3.2. Profilés aluminium 8
2.3.3. Profilés complémentaires 9
2.3.4. Profilés complémentaires d'étanchéité 9
2.3.5. Accessoires 9
2.3.6. Quincaillerie 10
2.3.7. Vitrages 10
2.4. Eléments 10
2.4.1. Cadre dormant 10
2.4.2. Cadre ouvrant 11
2.4.3. Ferrage 12
2.4.4. Vitrage 12
2.4.5. Dimensions maximales (Baie H × L) 12
2.5. Fabrication 12
2.5.1. Fabrication des profilés 12
2.6. Contrôles de fabrication 13
2.6.1. Coupures thermiques 13
2.6.2. Profilés aluminium 13
2.6.3. Profilés avec coupure thermique 13
2.6.4. Profilés avec fond feuillure 13
2.7. Système d'étanchéité 13
2.8. Mise en œuvre 13
2.9. Nettoyage 13
2.10. Résultats expérimentaux 13
2.11. Références 14
2.11.1. Données Environnementales 14
2.11.2. Références chantier 14
2.12. Annexes du Dossier Technique 15

1. Avis du Groupe Spécialisé

Le Groupe Spécialisé n° 06 - Composants de baies et vitrages de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 10 décembre 2020, le système **COR-70 Industrial / COR-70 HO / COR-70 C16ST / COR-70 HO C16ST**, présenté par la Société ALUMINOS CORTIZO S.A . Il a formulé, sur ce procédé, le Document Technique d'Application ci-après. L'avis a été formulé pour les utilisations en France métropolitaine.

1.1. Définition succincte

1.1.1. Description succincte

Le système COR-70 Industrial / COR-70 HO / COR-70 C16ST / COR-70 HO C16ST permet de réaliser des fenêtres et portes fenêtres à 1 ou 2 vantaux (associés ou non à une partie fixe), soit à la française ou à soufflet, soit oscillo-battante, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés en aluminium à rupture de pont thermique.

Les dimensions maximales sont définies :

- pour les fabrications non certifiées dans le Dossier Technique,
- pour les fabrications certifiées dans le Certificat de Qualification.

1.1.2. Mise sur le marché

Les produits doivent faire l'objet d'une déclaration des performances (DdP) lors de leur mise sur le marché conformément au règlement (UE) n° 305/2011 article 4.1.

Les produits conformes à cette DdP sont identifiés par le marquage CE.

1.1.3. Identification

1.1.3.1. Profilés

Les profilés avec coupure thermique en polyamide sont marqués à la fabrication selon les prescriptions de marquage des règles de certification « QB-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB49) ».

1.1.3.2. Fenêtres

Les fabrications certifiées sont identifiées par le marquage de certification, les autres n'ont pas d'identification prévue.

1.2. AVIS

1.2.1. Domaine d'emploi accepté

Le domaine d'emploi est prévu pour les dimensions indiquées au paragraphe *Dimensions maximales* du dossier technique établi par le demandeur. Pour les fabrications certifiées, des dimensions supérieures peuvent être envisagées. Elles sont alors précisées dans le Certificat de Qualification attribué au menuisier.

Pour des conditions de conception conformes au paragraphe *1.2.3.1* : fenêtre extérieure mise en œuvre en France métropolitaine :

- en applique intérieure et isolation intérieure dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois, des monomurs,
- en tableau et isolation intérieure dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois, des monomurs,
- en rénovation sur dormant existant,
- en applique extérieure avec isolation par l'extérieur dans : des murs en maçonnerie ou en béton à l'exclusion des ouvrages prévus dans les préconisations du guide « Protection contre l'incendie des façades béton ou maçonnerie revêtues de systèmes d'isolation thermique extérieure par bardage rapporté ventilé – Septembre 2017 »,
- en façade légère.

1.2.2. Appréciation sur le procédé

1.2.2.1. Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Stabilité

Les fenêtres COR-70 Industrial / COR-70 HO / COR-70 C16ST / COR-70 HO C16ST présentent une résistance mécanique permettant de satisfaire à la seule disposition spécifique aux fenêtres figurant dans les lois et règlements et relative à la résistance sous les charges dues au vent.

Pour la pose en tableau, il conviendra de mettre en place, en feuillure, des limiteurs d'ouverture.

Sécurité

Les fenêtres COR-70 Industrial / COR-70 HO / COR-70 C16ST / COR-70 HO C16ST ne présentent pas de particularité par rapport aux fenêtres traditionnelles.

La sécurité aux chutes des personnes n'est pas évaluée dans le présent document. Il conviendra de l'évaluer au cas par cas.

Sécurité en cas d'incendie

Elle est à examiner selon la réglementation et le classement du bâtiment compte tenu du classement de réaction au feu des profilés (cf. Réaction au feu).

Prévention des accidents lors de la mise en œuvre

Le procédé ne dispose pas d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS). L'objet de la FDS est d'informer l'utilisateur de ce procédé sur les dangers liés à son utilisation et sur les mesures préventives à adopter pour les éviter, notamment par le port d'équipements de protection individuelle (EPI).

Pose en zones sismiques

Le présent système ne présentant pas d'éléments de remplissage supérieurs à 4 m², il n'y a pas lieu d'apporter de justifications particulières (conformément au "Guide de dimensionnement parasismique des élément non structuraux du cadre bâti" de septembre 2014).

Isolation thermique

La faible conductivité du polyamide assurant la coupure thermique confère aux cadres ouvrants et dormants, une isolation thermique permettant de limiter les phénomènes de condensation superficielle et les déperditions au droit des profilés.

Etanchéité à l'air et à l'eau

Elles sont normalement assurées par les fenêtres COR-70 Industrial / COR-70 HO / COR-70 C16ST / COR-70 HO C16ST.

Perméabilité à l'air des bâtiments

En fonction du classement vis-à-vis de la perméabilité à l'air des fenêtres, établi selon la NF EN 12207, le débit de fuite maximum sous une différence de pression de 4 Pa obtenu par extrapolation est :

- Classe A*2 : 3,16 $m^3/h.m^2$,
- Classe A*3 : 1,05 $m^3/h.m^2$,
- Classe A*4 : 0,35 $m^3/h.m^2$.

Ces débits sont à mettre en regard de l'exigence de l'article 20 de l'arrêté du 24 mai 2006 et celles de l'article 17 de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et parties nouvelles de bâtiment.

Données environnementales

Les fenêtres COR-70 Industrial / COR-70 HO / COR-70 C16ST / COR-70 HO C16ST ne disposent d'aucune Déclaration Environnementale (DE) et ne peuvent donc pas revendiquer des performances environnementales particulières. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du présent système.

Aspects sanitaires

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent avis. Le titulaire du présent avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

Accessibilité aux handicapés

Le système, tel que décrit dans le Dossier Technique établi par le demandeur, ne dispose pas d'une solution de seuil permettant l'accès des handicapés aux bâtiments relevant de l'arrêté du 30 novembre 2007.

Entrée d'air

Ce système de fenêtre permet la réalisation des types d'entailles conformes aux dispositions du *Cahier du CSTB* 3376 pour l'intégration d'entrée d'air (certifiées ou sous Avis Technique).

De ce fait, ce système permet de satisfaire l'exigence de l'article 13 de l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments.

Informations utiles complémentaires

a) Performances thermo-optiques

Les performances thermo-optiques du système ont fait l'objet d'une évaluation notamment au regard de la RT existante à partir des calculs thermiques cités au paragraphe "2.10 Résultats expérimentaux" (DBV-20-00967).

b) Réaction au feu

Il n'y a pas eu d'essai dans le cas présent.

1.2.2.2. Durabilité - Entretien

La qualité des matières employées pour la coupure thermique et leur mise en œuvre dans les profilés, régulièrement autocontrôlée, sont de nature à permettre la réalisation de fenêtres dont le comportement dans le temps est équivalent à celui des fenêtres traditionnelles en aluminium avec les mêmes sujétions d'entretien.

Les fenêtres COR-70 Industrial / COR-70 HO / COR-70 C16ST / COR-70 HO C16ST sont en mesure de résister aux sollicitations résultant de l'emploi et les éléments susceptibles d'usure (quincailleries, profilés complémentaires d'étanchéité) sont aisément remplaçables.

La garniture de joint central étant porté par le dormant, il existe un risque d'usure prématuré, dû au passage, pouvant entrainer des baisses de performance à l'air et à l'eau.

1.2.2.3. Fabrication et contrôle

Cet avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérifications de fabrication décrits dans le Dossier Technique Etabli par le Demandeur (DTED)

Profilés

Les dispositions prises dans le cadre de marque « QB-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB 49) » pour les profilés avec rupture de pont thermique, sont propres à assurer la constance de qualité des profilés.

Fenêtres

La fabrication des fenêtres est réalisée par des entreprises assistées techniquement par la société ALUMINOS CORTIZO.

Chaque unité de fabrication peut bénéficier d'un Certificat de Qualification constatant la conformité du produit à la description qui en est faite dans le Dossier Technique et précisant les caractéristiques A*E*V* complétées dans le cas du Certificat ACOTHERM par les performances thermiques et acoustiques des fenêtres fabriquées.

Les fenêtres certifiées portent sur la traverse haute du dormant : les marques, les références de marquage ainsi que les classements attribués, selon les modèles ci-dessous :

Usine-gamme	NF FENETRES ALUMINIUM RPT	CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED A* E* V*

ou dans le cas des produits certifiés ACOTHERM

Usine-gamme	NF FENETRES ALUMINIUM RPT	CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED A* E* V*	Acotherm	AC *x* Th *y*

x et y selon tableaux ACOTHERM

Pour les fenêtres destinées à être mises sur le marché, les contrôles de production usine (CPU) doivent être exécutés conformément au paragraphe 7.3 de la NF EN 14351-1+ A2. Les fenêtres certifiées par le CSTB satisfont aux exigences liées à ces contrôles.

1.2.2.4. Mise en œuvre

Ce procédé peut s'utiliser sans difficulté particulière dans un gros-œuvre de précision normale.

1.2.3. Prescriptions Techniques

1.2.3.1. Conditions de conception

Les fenêtres doivent être conçues compte tenu des performances prévues par le document NF DTU 36.5 P3 en fonction de leur exposition.

De façon générale, la flèche de l'élément le plus sollicité sous la pression de déformation P1 telle qu'elle est définie dans ce document, doit être inférieure au 1/150ème de sa portée sans pour autant dépasser 15 mm sous 800 Pa.

Les vitrages isolants utilisés doivent être titulaires d'un Certificat de Qualification.

Dans le cas de vitrages d'épaisseur de verre supérieure ou égale à 12 mm, le fabricant devra s'assurer, par voie expérimentale, que la conception globale de la fenêtre (ferrage, profilés) permet de satisfaire aux critères mécaniques spécifiques prévus par la norme NF P 20-302, dans la limite des charges maximum prévue par la quincaillerie.

1.2.3.2. Conditions de fabrication

Fabrication des profilés aluminium à rupture de pont thermique

Les traitements de surface doivent être exécutés en prenant les précautions définies dans le Dossier Technique, notamment pour les ouvrages situés en bord de mer.

Les profilés avec rupture thermique en polyamide font l'objet de la marque « QB– Profilés Aluminium à Rupture de Pont Thermique (QB 49) ».

Fabrication des profilés d'étanchéité

Les compositions utilisées pour la fabrication des profilés d'étanchéité font l'objet d'une certification au CSTB.

La partie souple coextrudée de la parclose COR-7088 doit être réalisée avec une matière certifiée au CSTB portant le code J650.

Fabrication des fenêtres

Les fenêtres doivent être fabriquées selon les techniques répondant aux normes des fenêtres métalliques.

Afin d'empêcher toute chute des ouvrants consécutive au glissement des paumelles à clamer, la paumelle d'ouvrant est montée sur une équerre vissée dans le fond de feuillure de l'ouvrant et la paumelle de dormant est rendu solidaire de la paumelle d'ouvrant par une vis pointeau.

Les contrôles sur les fenêtres bénéficiant du Certificat de Qualification NF « fenêtres et blocs-baies PVC et aluminium RPT » associée à la marque CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED (NF 220) doivent être exécutés selon les modalités et fréquences retenues dans le règlement.

Pour les fabrications n'en bénéficiant pas, il convient de vérifier le respect des prescriptions techniques ci-dessus, et en particulier le classement A*E*V* des fenêtres.

La mise en œuvre des vitrages sera faite conformément à la XP P 20-650 ou au NF DTU 39.

1.2.3.3. Conditions de mise en œuvre

Les fenêtres doivent être mises en œuvre conformément au NF DTU 36.5.

Lorsque les fenêtres sont vitrées sur chantier, la mise en œuvre des vitrages doit s'effectuer conformément au NF DTU 39.

Certaines configurations de fenêtres oscillo-battantes ou à soufflet (dimensions, poids de vitrages, positionnement poignée…) peuvent conduire à un effort d'amorçage de fermeture de la position soufflet du vantail supérieure à 100 N.

Cas des travaux neufs

Les fenêtres doivent être mises en œuvre individuellement dans un mur lourd (maçonnerie ou béton), en respectant les conditions limites d'emploi, et selon les modalités du NF DTU 36.5.

Les fixations doivent être conçues de façon à ne pas diminuer l'efficacité de la coupure thermique.

La liaison entre gros-œuvre et dormant doit comporter une garniture d'étanchéité.

Cas de la rénovation

La mise en œuvre en rénovation sur dormants existants doit s'effectuer selon les modalités du NF DTU 36.5.

Les dormants des fenêtres existants doivent être reconnus sains, et leurs fixations au gros-œuvre suffisantes.

L'étanchéité entre gros-œuvre et dormant doit être si besoin rétabli.

Une étanchéité complémentaire est nécessaire à la liaison du dormant avec celui de la fenêtre à rénover. L'habillage prévu doit permettre l'aération de ce dernier.

Cas des ossatures bois

Le calfeutrement de la fenêtre doit être assurée avec le pare-pluie et le pare-vapeur (notamment dans les angles de la fenêtre).

La compatibilité et la cohésion du pare-pluie, du pare-vapeur et du calfeutrement avec les parties du dormant de la fenêtre en contact, doivent être avérées.

Cas de l'ITE

Les préconisations du guides « Protection contre l'incendie des façades béton ou maçonnerie revêtues de systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé (ETICS-PSE) – septembre 2020 » doivent être respectées

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 1.2.1) est appréciée favorablement.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Ce système existe en version ouvrant visible (COR 70 Industrial/COR 70 C16ST) et ouvrant caché (COR 70 HO/COR 70 HO C16ST).

Les dormants peuvent être équipés de mousse entre les barrettes de sertissage.

2. Dossier Technique

Issu du dossier établi par le titulaire

2.1. Données commerciales

2.1.1. Coordonnées

Titulaire(s) : Société ALUMINOS CORTIZO S.A
Extramundi S/N
ES- 15190 PADRON
Tél. : (+34) 902 31 31 50

2.2. Description

Le système COR-70 Industrial / COR-70 HO / COR-70 C16ST / COR-70 HO C16ST permet de réaliser des fenêtres ou portes fenêtres à la française à 1 ou 2 vantaux (associés ou non à une partie fixe), soit ouvrant à la française ou à soufflet, soit oscillo-battants, dont le cadre dormant, ouvrants et traverses sont réalisés avec des profilés en aluminium à rupture de pont thermique.

Les fenêtres se désignent « ouvrant visible » ou « ouvrant caché », nommées respectivement « COR-70 Industrial » ou « COR-70 C16ST » et « COR-70 HO » ou « COR-70 HO C16ST ».

Dans les systèmes COR-70 HO et COR-70 HO C16ST, les ouvrants disposent d'un nez en PA 6.6 et d'une parclose en ABS coextrudée.

2.3. Matériaux

2.3.1. Profilés aluminium à rupture de pont thermique

- Dormants :
  - Réf. COR-70 INDUSTRIAL et COR-70 C16ST : COR-7930, COR-7931, COR-7932, COR-7933, COR-7935, COR-7936, COR-7937, COR-7950, COR-7951, COR-7952, COR-7953, COR-7954, COR-7955, COR-7956, COR-7957, COR-6730, COR-6731, COR-6732, COR-6733, 772440, 772441, COR-6780, COR-7948, COR-7949, COR-7958,
  - Réf. COR-70 HO et COR-70 HO C16ST : COR-7907, COR-7908, COR-7910, COR-7911, COR-7913, COR-7914, COR-7915, COR-7916, COR-7917, COR-7918, COR-7962, COR-7963, COR-7988, COR-7989, 772442, 772443, COR-6710, COR-6711, COR-7986, COR-7987.
- Ouvrants :
  - Réf. COR-70 INDUSTRIAL : COR-7920, COR-7921,
  - Réf. COR-70 HO : COR-7905, COR-7906,
  - Réf. COR-70 C16ST : COR-6720, COR-6721, COR-6722, COR-6723, COR6726, COR6727,
  - Réf. COR-70 HO C16ST : COR-6705.
- Meneaux / traverses :
  - Réf. COR-70 INDUSTRIAL et COR-70 C16ST : COR-7970, COR-7971, COR-7975, COR-7976, COR-7977,
  - Réf. COR-70 HO et COR-70 HO C16ST : COR-7912, COR-7919, COR-7979, COR-7981, COR-7982, COR-7983, COR-7984.
- Battements :
  - Réf. COR-70 INDUSTRIAL : COR-7940,
  - Réf. COR-70 HO : COR-7909,
  - Réf. COR-70 C16ST : COR-6740,
  - Réf. COR-70 HO C16ST : COR-6709.
- Élargisseur de dormant :
  - COR-7985 .

2.3.2. Profilés aluminium

- Parcloses : COR-2013, COR-2014, COR-2015, COR-2016, COR-2017, COR-2018, COR-2019, COR-2021, COR-2023, COR-2038, COR-2065, COR-2093, COR-2113, COR-2114, COR-2117, COR-2138, COR-2313, COR-2314, COR-2321, COR-2338, COR-7011, COR-7090, COR-7098, COR-2012.
- Pièce d'appui : COR-1751.
- Fourrures d'épaisseurs : COR-1780, COR-1781, COR-1782, COR-1783, COR-2815, COR-2824.
- Bavette(s) : COR-2816, COR-2817, COR-2818, 771401, 771405, 771409, 771411, 771416.
- Profilés d'habillages / Couvre joints : COR-2705, COR-2744, COR-2842, 770224, 770229, 770563, COR-1770, COR-1771, COR-2026, COR-2036, COR-2077, COR-2725, COR-2728, COR-2731, COR-2734, COR-2735, COR-2745, COR-2773, COR-2781, COR-2788, COR-2831, COR-2834, COR-2835, COR-2837, COR-2894, COR-2894, COR-5054, COR-5056, COR-7026, COR-7027, COR-2729.
- Profils support d'étanchéité : COR-7991, COR-7993.

- Tringle : COR-2030, 603003, COR-7198.
- Clip élargisseur : COR-7251.
- Renfort en aluminium : COR-1700, COR-1703, COR-1704.
- Capot renfort : COR-1701.
- Rejet d'eau en aluminium : COR-8296, COR-7010.
- Couvre joint pour ITE: COR-2899

2.3.3. Profilés complémentaires

- Tringle (PA 6.6) : COR-2130.
- Parclose ouvrant caché (ABS coext.): COR-7088.
- Mousse entre barrettes (POLNA 30 FR – PE réticulé) : 307000, 320023, 320020, 247261, 343503, 334616, 320024.

2.3.4. Profilés complémentaires d'étanchéité

Les profilés complémentaires d'étanchéité sont définis comme suit :

- COR-70 INDUSTRIAL :

Profilé	Type de joint	Matière	Référence	Couleur
Dormant	Joint central	EPDM/ EPDM cellular	327901, 327902 angle vulcanisé : 347902, 366710 C16ST : 366711, 366712	Noir
Dormant	Joint de frappe	EPDM	327903 C16ST : 366713	Noir
Dormant	Joint de vitrage	EPDM	240124, 240137	Noir
Ouvrant	Joint de frappe	EPDM	223010, 253010	Noir
Ouvrant	Joint de vitrage	EPDM	240124, 240137	Noir
Parclose	Joint de vitrage	EPDM	240135, 242701, 240136, 250097, 250098, 250092	Noir

- COR-70 HO :

Profilé	Type de joint	Matière	Référence	Couleur
Dormant	Joint central	EPDM/ EPDM Cellular	327901, 327902 angle vulcanisé : 347902, 366710	Noir
Dormant	Joint de vitrage	EPDM	240124, 240137	Noir
Ouvrant	Joint de frappe	EPDM	223010, 253010	Noir
Ouvrant	Joint de vitrage	EPDM	237202, 240124, 240125, 250097, 240126	Noir
Parclose	Joint de vitrage	TPC-EE TPS-SEBS	7088	J650 Noir M851 Noir
Parclose	Joint de vitrage	EPDM	240135, 242701, 240136, 250097, 250098, 250092	Noir

2.3.5. Accessoires

- Embouts de battement : 327940(TPE), 347909(HO élastomère), 36740, 376766, 386709.
- Pièces de raccordement pour assemblage mécanique : 327971 (Inox), 327970 (Inox), 920150 (Aluminium 6063 T5), 920140 (Aluminium 6063 T5) 252012 (Aluminium), 342744 (Aluminium), 342705 (Aluminium), 342842 (Aluminium), 212001 (Nylon).
- Embouts élargisseur : 377985 (ABS).
- Embouts d'appui : 371751 (ABS).
- Embouts de tapées : 371780 (ABS).
- Autres embouts : 257200, 257201, 258206, 282002, 358542, 920100.
- Pièces étanchéités traverses : 367900 (TPE), 367901(TPE), 67902 (TPE), 367903 (TPE), 367904 (TPV), 367905 (TPV).
- Cales de vitrage en PP : 330124, 330134, 330324, 330334, 330340, 330424, 330434, 330440, 330524, 330534, 330540, 327981, 327980, 277321(polyamide naturel).
- Supports de cales de vitrages (Aluminium 6063-T6) : 347905 (pour COR-7905), 347906 (pour COR-7906)
- Équerres d'alignement : 207004 (PP), 277004 (Acier), 912100 (Acier Inox), 296838 (Aluminium), 960023 (Acier Inox), 242831 (Polyamide), 920135 (Acier Inox), 212008 (PP) 287310 (Acier), 212007(PP), 245054 (Acier), 217003 (Acier Inox), 282730 (Acier Inox), 296838, 912100, 920135.

- Équerres principales(Aluminium): 320001, 367935, 327922, 347922, 247231, 347950 , 327923, 920425, 248220, 248221, 273520, 273524, 327922, 353520, 353552, 356730, 366730, 366731, 366732, 366733, 396705, 396710, 397907, 914015.
- Equerres secondaires: 320002, 357043, 327920, 327924, 327921 et 357924 en Aluminium), 247205 (Zamak), 356731.
- Autres: 237001 (Acier), 246802 (Zamak), 302130 (Polyamide 6.6), 282130 (PA 6.6), 311085 (PE), 257200 (Zamak), 258206 (Zamak), 270000 (PE), 920100 (Pa+PE), 270200 (PE).

2.3.6. Quincaillerie

2.3.6.1. Fenêtre à la française

- Kits base : 303021 / 303022 / 353510 / 353511 / 353512.
- Paumelles : 2330xx / 2330xx / 293532 / 293542.
- Crémones : 3073xx / 3074xx.
- Verrouillage complémentaire : 253064 / 253066 / 243076 / 313016 / 347910 / 293553 / 293556 / 293557 / 306869 / 306870.

2.3.6.2. Fenêtre oscillo-battante

- Kits base : 2720xx / 2833xx / 3008xx/ 31306x / 353592 / 353692 / 363502 / 363602.
- Compas : 253070 / 253071 / 253073 / 343075 / 2935xx / 2936xx / 313552 / 313652.
- Crémones : 3073xx / 3074xx / 323511.
- Verrouillage complémentaire : 253063 / 253066 / 253064 / 293558 / 293551, 293556, 293557, 306810, 3535xx, 3536xx.

2.3.6.3. Fenêtre à soufflet

- Compas : 920475 / 303571.
- Compas supplémentaire : 253073 / 303570.
- Kit base : 303021 / 353510 / 353511.
- Paumelles : 2541xx / 2935xx.
- Crémones : 3073xx / 3074xx.
- Angle renvoi : 253060.
- Verrouillage complémentaire : 253064 / 253066 / 293556 / 293557.
- Loqueteau : 302051.

La quincaillerie est fabriquée par la société STAC et se compose principalement d'acier et zamak (grade 4 selon la norme EN 1670).

2.3.7. Vitrages

Doubles ou triples vitrages isolants de 18 à 55 mm d'épaisseur sur COR 70 INDUSTRIAL / COR 70 C16ST et de 26 à 40 mm sur COR70 HO / COR 70 HO C16ST.

Les ouvrant COR-7905 (COR 70 HO) et COR-6705 (COR-70 HO C16ST) sont limités à une prise de volume maximum de 32 mm.

2.4. Eléments

2.4.1. Cadre dormant

2.4.1.1. Assemblage dormant coupe d'onglet

Les profilés de cadre dormant sont débités à coupe d'onglet et assemblés au moyen d'équerres en aluminium à sertir ou à visser placées dans les chambres des profilés.

Des équerres d'alignement (réf. 296838, 920135…) sont positionnées sur l'aile extérieur avant l'assemblage.

L'étanchéité est réalisée par une application d'un mastic élastomère 25E au droit des équerres, complétée d'une enduction de mastic acrylique solvanté sur les coupes.

Ces profilés peuvent recevoir, entre barrettes, des profilés en mousse POLNA FR (réf. 307000, 320023, 320020, 247261, 343503 ou 334616). La mousse, munie d'un adhésif, est disposée après le laquage ou l'anodisation, et avant sertissage. Un marquage complémentaire (référence du profilé) permet d'identifier la présence d'une mousse.

L'étanchéité du montage est réalisée par enduction des tranches des profilés par un mastic colle.

La traverse basse peut être complétée par une pièce d'appui (COR -1751) fixée par clippage, collage avec vissage tous les 300 mm environ. Les extrémités sont obturées par des embouts (371751).

La garniture de joint central (327901) est montée, dans les parties destinées à recevoir un ouvrant, sur toute la périphérie et sa continuité dans les angles est réalisée à l'aide de la pièce réf. 347902 (angle vulcanisé).

2.4.1.2. Meneau-Traverse intermédiaire

Les dormants peuvent recevoir des traverses intermédiaires ou meneaux.

Ces derniers, après un usinage en extrémité sont assemblés mécaniquement au dormant à l'aide de la pièce 920140 (ou 920150) et d'une vis dans la demi-coquille extérieure.

Un cordon de mastic élastomère 25E ou MS Polymère est appliqué à la jonction traverse / dormant et celui-ci est comprimé avec la mise en place des pièces 367900/367902/367903 et 367904.

La garniture de joint central (327901) est montée, dans les parties destinées à recevoir un ouvrant.

2.4.1.3. Drainage

La traverse basse ou intermédiaire est percée en façade, de lumières de 5 × 30 mm, situées à environ 150 mm de chaque extrémité. Chaque lumière est protégée par une busette.

Au-delà de 1,20 m, il faut percer une troisième lumière centrée et puis des lumières supplémentaires distribuées selon les dimensions de la traverse basse ou intermédiaire. L'entraxe entre 2 lumières ne devant pas excéder 500 mm.

2.4.1.4. Équilibrage de pression

L'équilibrage de pression est réalisé par l'interruption de la garniture de joint extérieur. Deux Interruptions de 15 mm en partie haute des dormants, au droit de chaque vantail ou partie fixe.

2.4.1.5. Fourrures/ bavettes/ élargisseurs/ pièce appui

Les dormants en coupe d'onglet équipés d'une gorge extérieure peuvent recevoir une pièce d'appui tubulaire et des fourrures ou des élargisseurs fixés par clipage et vissage. L'étanchéité est réalisée par une application d'un mastic élastomère avant l'assemblage.

Les angles des fourrures sont assemblés par vissage (vis inox DIN7982 ø3,9x19) dans les alvéolis de la fourrure haute et de l'appui tubulaire (vis inox DIN7981 ø3,5x19).

L'étanchéité en partie haute est réalisée par une application de mastic acrylique solvanté à chaque extrémité de la fourrure horizontale. L'étanchéité en partie basse avec l'appui tubulaire est réalisée par l'interposition d'un embout (ref. 371751) et l'application de mastic entre les différents éléments (embout + appui tubulaire).

La continuité de l'étanchéité en traverse basse est réalisée au moyen d'un appui reconstitué par une pièce collée, étanchée (réf. 371780) et vissée sur les fourrures montantes.

Pour le même type de dormants (équipés d'une gorge extérieure) il existe aussi la possibilité d'utilisation d'autres profils de fourrures qui se fixent de la même façon que décrite auparavant pour les références suivantes : COR-2815, COR-2824.

Pour les dormants qui n'ont pas de gorge extérieure, il existe la possibilité d'utilisation de fourrures qui se vissent directement sur le dormant en assemblant les angles des fourrures par vissage dans les alvéolis de la fourrure (COR-2724, COR-2790, COR-2791, COR-2726 et COR-2727 en combinaison avec les bavettes COR-2870, COR-2872, COR-2873, COR-2875, COR-2876, COR-2878, COR-2888, COR-7056, COR-7055, COR-7057, COR-7073 et COR-7072). L'étanchéité est réalisée par une application de mastic acrylique à chaque extrémité.

Le profil d'élargisseur réf. COR-7985 se fixe en le vissant à travers le dormant en interposant entre les deux profils (élargisseur + dormant) les profils d'assemblage COR-7251. L'assemblage est étanché par une application de mastic acrylique à chaque côté. Sur les extrémités de l'élargisseur, les embouts 377985 sont mis en place par un collage sur toute la périphérie.

Les profilés réf. COR-7991 et COR-7993 sont utilisés pour les mises en œuvre situées en tableau et en travaux de rénovation, pour réaliser la continuité de l'étanchéité de la fenêtre. Ces profils se fixent par clippage dans un bain de mastic sur les gorges extérieures des dormants, en faisant la coupe à 45º dans tous les angles sauf dans le cas de la mise en œuvre en tableau, où il faudra faire la coupe à 90º en partie basse de la fenêtre (COR-7991+ COR-7993).

2.4.2. Cadre ouvrant

Les profilés de cadre ouvrant sont assemblés, après coupe d'onglet par des équerres à sertir ou à visser placées dans les chambres du profilé.

Des équerres d'alignement (réf. 296838, 920135) sont positionnées sur le l'aile intérieur et extérieur avant l'assemblage.

L'étanchéité est réalisée par une application d'un mastic élastomère au droit des équerres, complétée d'une enduction de mastic acrylique solvanté sur les coupes.

Dans le cas des ouvrants cachés, des consoles de support du vitrage sont mise en place (réf. 347905 pour ouvrants COR-7905 et COR-6705, réf.347906 pour ouvrant COR-7906). La masse maximum du vitrage supportée par chaque console est de 60 kg.

2.4.2.1. Battement des fenêtres à 2 vantaux

Dans le cas d'une fenêtre à 2 vantaux, un battement rapporté est utilisé. Le profilé de battement réf. (COR7940 pour COR-70 INDUSTRIAL ou COR-7909 pour COR-70 HO) est fixé par vissage (tous les 200 mm) sur le montant du semi-fixe.

L'étanchéité avec le dormant est réalisée par les embouts en PA montés sur le profilé ouvrant. (réf. 327940 pour COR-70 INDUSTRIAL ou 347909 pour COR-70 HO). Les embouts se fixent par vissage sur le profil de battement et ajout de mastic.

La garniture de joint centrale (327901) est montée sur toute la longueur du profil de battement. La garniture de joint central est collée aux extrémités avec de la cyanoacrylate. Les embouts en PA sont vissés et étanchés au mastic.

2.4.2.2. Traverse intermédiaire

Le cadre ouvrant peut recevoir des traverses intermédiaires, sauf pour les profils COR-7905 et COR-7906.

Après un usinage en extrémité, les traverses sont assemblées mécaniquement à l'ouvrant à l'aide de la pièce 920140 (ou 920150) et d'une vis dans la demi-coquille extérieure.

Un cordon de mastic élastomère 25 E ou MS Polymère est appliqué à la jonction traverse / ouvrant et celui-ci est comprimé à l'aide des pièces 367901 et 367905.

2.4.2.3. Drainage

La traverse basse est percée en fond de feuillure (et à travers la parclose pour la COR-70 HO), de lumières de 5 × 25 mm situées à environ 100 mm de chaque extrémité.

La mise en équilibre de pression de la feuillure à verre est réalisée en partie latérale des montants (à environ 100 mm de la partie supérieure) par perçage d'un trou ∅ 8 mm dans la partie extérieure tubulaire.

2.4.3. Ferrage

- Quincaillerie : STAC

D'autres quincailleries peuvent être utilisées sur justifications.

La répartition et le nombre des points de fermeture, des paumelles, etc., est spécifiée dans les catalogues de CORTIZO et aussi dans les cahiers techniques de STAC.

Afin d'empêcher toute chute des ouvrants consécutive au glissement éventuel des paumelles, celles-ci sont munies d'un emplacement permettant le vissage dans le dormant.

2.4.4. Vitrage

La hauteur de feuillure des profilés ouvrants et dormants (non compris la hauteur des garnitures d'étanchéité) est de :

- COR-70 INDUSTRIAL / COR-70 C16ST
  - 26 mm pour les dormants, meneaux et traverses,
  - 25 mm pour les ouvrants.
- COR-70 HO / COR-70 HO C16ST
  - 44 mm pour les dormants, meneaux et traverses,
  - 16 mm pour les ouvrants.

Le calage est effectué conformément aux spécifications de la norme XP P 20.650 ou du NF DTU 39.

La conception permet une prise en feuillure des profilés dormant (vitrages fixes) et ouvrants conforme aux spécifications de la norme NF P 78-201 d'octobre 2006 (réf. NF DTU 39).

2.4.5. Dimensions maximales (Baie H × L)

Type de fenêtre	COR 70 INDUSTRIAL / COR 70 C16ST		COR 70 HO / COR 70 HO C16ST
Profilés	COR-7920/ COR-6720 / COR-6721	COR-7921/ COR-6722 / COR-6723/ COR-6726 / COR-6727/	COR7905/ COR7906/ COR6705
1 vantail OF	1,70 x1,00	2,50 x 1,20	2,40 x 1,20
1 vantail OB	1,70 x1,00	2,50 x 1,20	2,40 x 1,20
2 vantaux OB	1,70 x2,00	1,80 x 2,40	1,80 x 2,40
		2,50 x 1,80	2,40 x 1,80
2 vantaux OF	1,70 x2,00	2,50 x 2,40	2,40 x 2,40
2 vantaux OF + 1 fixe latéral	1,70 x 3,20	2,50 x 3,20	2,40 x 3,20
soufflet	1,00 x 1,70	1,80 x 1,80	1,80 x 1,80

Pour les fabrications certifiées, des dimensions supérieures peuvent être envisagées. Elles sont alors précisées dans le Certificat de Qualification attribué au menuisier.

Il est nécessaire de vérifier pour chaque conception de fenêtre la conformité des performances prévues par le document NF DTU 36.5 P3.

2.5. Fabrication

La fabrication s'effectue en deux phases distinctes :

- extrusion des profilés aluminium et mise en œuvre de la coupure thermique,
- élaboration de la fenêtre.

2.5.1. Fabrication des profilés

2.5.1.1. Rupture de pont thermique

La rupture de pont thermique est assurée par une barrette en polyamide 6.6 renforcée à 25 % de fibre de verre

2.5.1.2. Traitement de surface

Ils font l'objet du label QUALANOD pour l'anodisation, et du label QUALICOAT ou QUALICOAT SEA SIDE pour le laquage.

Le laquage peut être réalisé avant ou après le sertissage.

2.5.1.3. Assemblage des fenêtres

Les fenêtres sont assemblées par des entreprises assistées techniquement par la société ALUMINOS CORTIZO.

2.6. Contrôles de fabrication

2.6.1. Coupures thermiques

Les barrettes sont livrées avec un certificat de contrôle des caractéristiques dimensionnelles, mécaniques et chimiques.

2.6.2. Profilés aluminium

- Caractéristiques de l'alliage.
- Caractéristiques mécaniques des profilés.
- Dimensions.

2.6.3. Profilés avec coupure thermique

Les contrôles et autocontrôles sont effectués selon les spécifications définies dans le règlement technique de la marque de qualité « QB-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB 49) ».

2.6.4. Profilés avec fond feuillure

Pour les profils avec fond de feuillure en PA 6.6 (COR-7905 et COR-7906), les contrôles et autocontrôles effectués sont :

- Caractéristiques mécaniques des profils.
- Dimensions.

2.7. Système d'étanchéité

Les systèmes d'étanchéité sont de type :

- Mousse imprégnée de classe 1 à l'exclusion des produits bitumeux (norme NF P 85-570 et NF P 85-571).
- Ou de type mastic élastomère (25 E) ou plastique (12.5 P) sur fond de joint (selon la classification de la NF EN ISO 11600).

Dans les deux cas, le calfeutrement doit être disposé et dimensionné en fonction de la dimension du joint et de l'exposition de la fenêtre.

Dans tous les cas, il conviendra de s'assurer de la compatibilité du produit employé avec la matière du dormant.

Pour les mastics élastomères ou plastiques, il conviendra également de s'assurer de l'adhésivité / cohésion (avec ou sans primaire) sur les profilés PVC et les différents matériaux constituants l'ouvrage. Pour les mastics élastiques selon les normes NF EN ISO 10590 et NF P 85-527. Pour les mastics plastiques selon les normes NF EN ISO 10591 et NF P 85-528.

Les produits ayant fait l'objet d'essais satisfaisants de compatibilité et d'adhésivité - cohésion NF P 85-504 ou NF EN ISO 8339, sur les profilés de ce système sont :

- PERRENATOR FS 125 de Illbruck.

2.8. Mise en œuvre

La pose des fenêtres s'effectue de façon traditionnelle dans une maçonnerie, en applique, en feuillure intérieure ou en tableau avec isolation intérieure selon les spécifications du NF DTU 36.5.

La mise en œuvre en rénovation s'effectue selon les modalités du NF DTU 36.5.

La mise en œuvre en applique extérieure avec isolation extérieure s'effectue selon les modalités du NF DTU 36.5 et du e-cahier CSTB 3709.

2.9. Nettoyage

Le nettoyage s'opère par lavage à l'eau additionnée de détergents courants, à l'exclusion de solvants chlorés, suivi d'un rinçage à l'eau.

On peut utiliser dans les cas courants de l'eau avec un détergent suivi d'un rinçage.

2.10. Résultats expérimentaux

a) Essais effectués par le CSTB (COR 70 INDUSTRIAL):

- Caractéristiques A*E*V* + endurance de l'assemblage mécanique sur porte fenêtre à 2 vantaux à la française avec un fixe latéral (H × L) = 2,52 × 3,26 m + efforts de manœuvres + mécaniques spécifiques (RE CSTB n° BV17-0460).
- Essais d'endurance, mécaniques spécifiques, efforts de manœuvre et perméabilité à l'air, sur fenêtre à 1 vantail oscillo-battant (H x L) = 1,72 x 1,05 m (RE CSTB n° BV17-0407).
- Essais d'endurance, efforts de manœuvres et perméabilité à l'air sur porte fenêtre à 2 vantaux oscillo-battant (H x L) = 2,53 x 1,93 m (RE CSTB n° BV17-0408).
- Essais sous écart de température et mesure des efforts de manœuvres sur fenêtre à 2 vantaux (H × L) = 2,25 × 1,60 m - (RE CSTB n° BV17-0406)

b) Essais effectués par le CSTB (COR 70 HO) :

- Caractéristiques A*E*V*+endurance de l'assemblage mécanique, mécaniques spécifiques, sur porte fenêtre à 2 vantaux à la française avec un fixe latéral (H × L) = 2,43 × 3,25 m (RE CSTB n° BV17-0409).
- Essais d'endurance, mécaniques spécifiques et efforts de manœuvre sur fenêtre à 1 vantail oscillo-battant (H x L) = 1,80 x 1,2 m (RE CSTB n° BV17-0410B).
- Essais d'endurance, efforts de manœuvre et perméabilité à l'air sur porte fenêtre à 2 vantaux oscillo-battant (H x L) = 2,43 x 1,93 m (RE CSTB n° BV17-0976).
- Essais de tenue au vent des parcloses COR-7088 et COR-7090 sur porte fenêtre 2 vantaux à la française avec un fixe latéral (H × L) = 2,43 × 3,25 m (RE CSTB n° BV17-0409).
- Essai ensoleillement de la parclose COR7088 sur ouvrant seul - 1 vantail (H × L) = 2,39 × 1,20 m (RE CSTB n° BV/17-0409).

c) Essais effectués par le CSTB (COR 70 C16ST) :

- Caractéristiques A*E*V* + efforts de manœuvres, mécaniques spécifiques sur porte fenêtre à 2 vantaux à la française avec un fixe latéral (H × L) = 2,52 × 3,26 m (RE CSTB n° DBV-20-0065).
- Essais d'endurance, mécaniques spécifiques, efforts de manœuvre et perméabilité à l'air, sur fenêtre à 1 vantail oscillo-battant (H x L) = 1,72 x 1,05 m (RE CSTB n° DBV-20-00966).
- Essais d'endurance, mécaniques spécifiques, efforts de manœuvre et perméabilité à l'air, sur fenêtre à 1 vantail oscillo-battant (H x L) = 2,50 x 1,80 m (RE CSTB n° DBV-20-00966-D).
- Essais de perméabilité à l'air sous écart de température et mesure des efforts de manœuvres sur fenêtre à 2 vantaux (H × L) = 2,25 × 1,60 m - (RE CSTB n° DBV-20-00965).

d) Essais effectués par le CSTB (COR 70 HO C16ST) :

- Essais d'endurance, mécaniques spécifiques, efforts de manœuvre et perméabilité à l'air, sur fenêtre à 1 vantail oscillo-battant (H x L) = 1,80 x 1,20 m (RE CSTB n° DBV-20-00966-B).

e) Thermique :

- Rapport de calcul thermique (RE CSTB n° DBV-20-00967).

2.11. Références

2.11.1. Données Environnementales

Ces données n'ont pas été examinées par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet avis.

Le procédé « COR-70 Industrial / COR-70 HO / COR-70 C16ST / COR-70 HO C16ST » ne fait pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

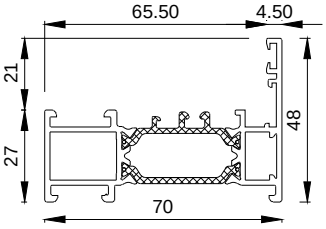
Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les systèmes visés sont susceptibles d'être intégrés.

2.11.2. Références chantier

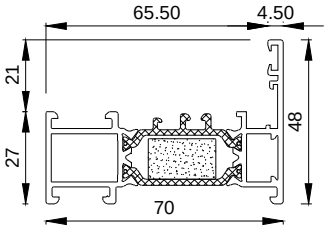
De nombreuses réalisations.

2.12. Annexes du Dossier Technique

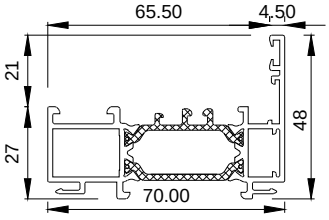
DORMANTS - COR-70 NDUSTRIAL et COR-70 C16ST



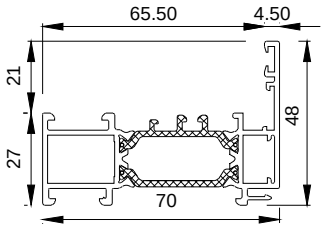
COR-7930



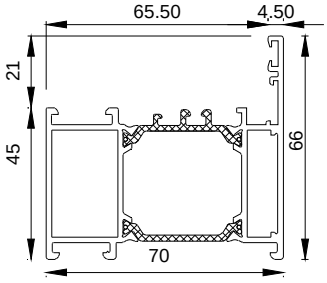
COR-7931 (mousse)



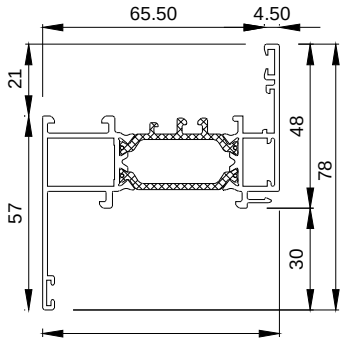
COR-7950
COR-7951 (mousse)



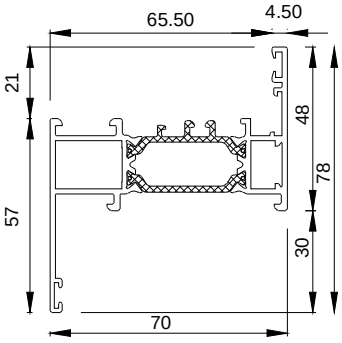
COR-7956
COR-7957 (mousse)



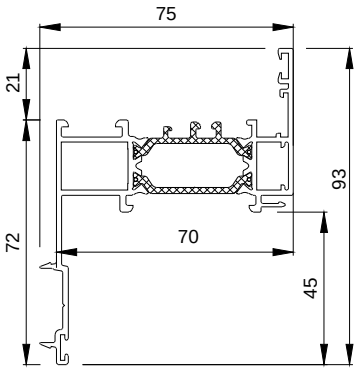
COR-7935
COR-7937 (mousse)



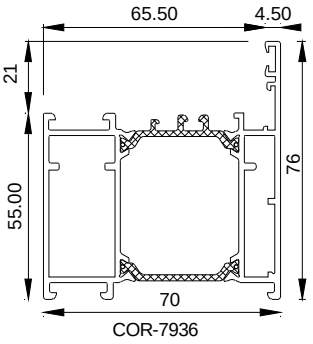
COR-7952
COR-7953 (mousse)



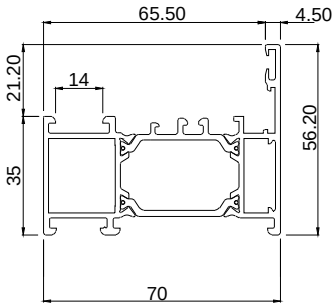
COR-7932
COR-7933 (mousse)



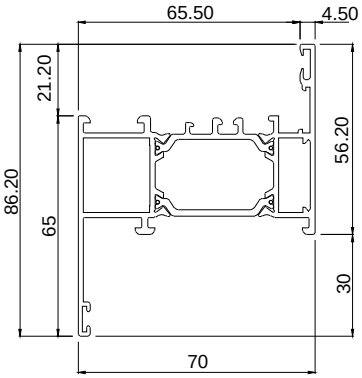
COR-7954
COR-7955 (mousse)



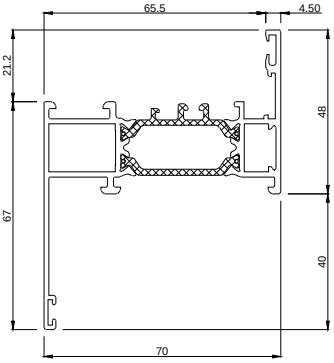
COR-7936



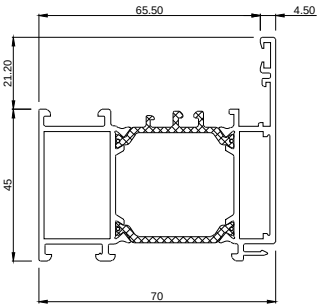
COR-6730
COR-6731 (mousse)



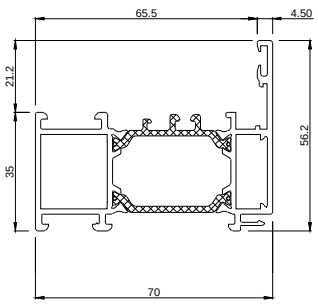
COR-6732
COR-6733 (mousse)



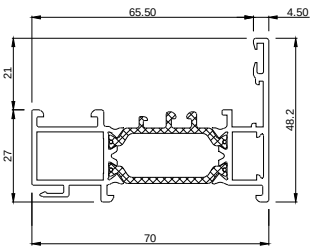
772440
772441 (mousse)



7948
7949 (mousse)

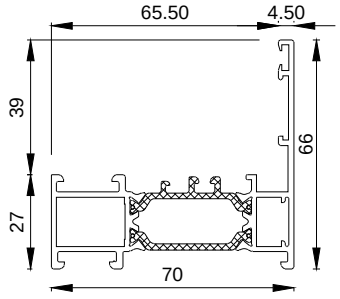


COR-6780

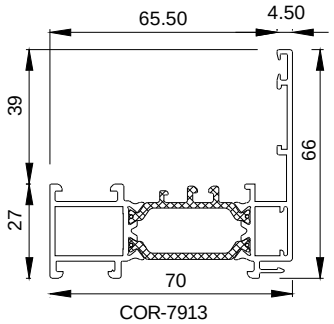


COR-7958

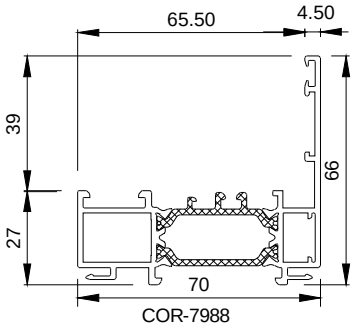
DORMANTS - COR-70 HO et COR-70 HO C16ST



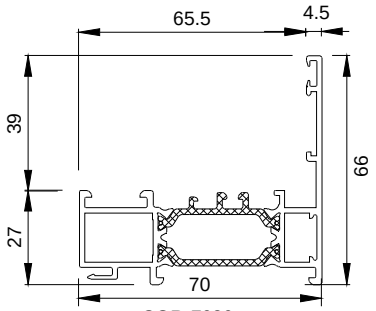
COR-7917
COR-7910 (mousse)



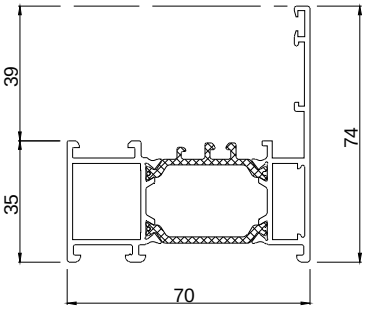
COR-7913
COR-7915 (mousse)



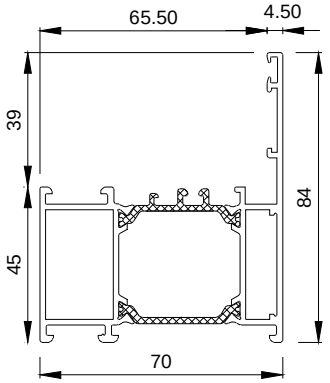
COR-7988
COR-7989 (mousse)



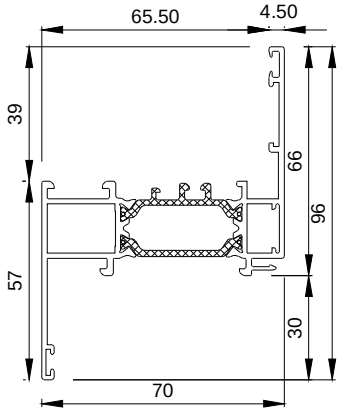
COR-7986
COR-7987 (mousse)



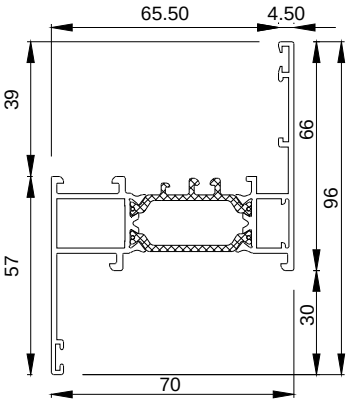
COR-6710
COR-6711 (mousse)



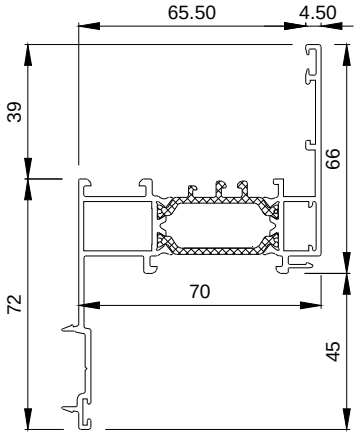
COR-7907
COR-7908 (mousse)



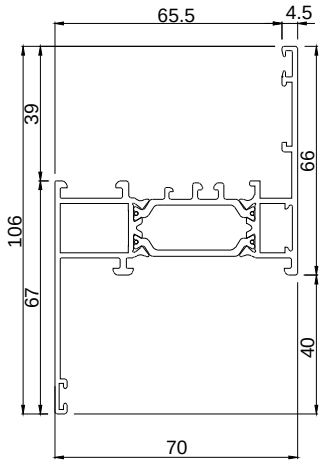
COR-7914
COR-7916 (mousse)



COR-7918
COR-7911 (mousse)

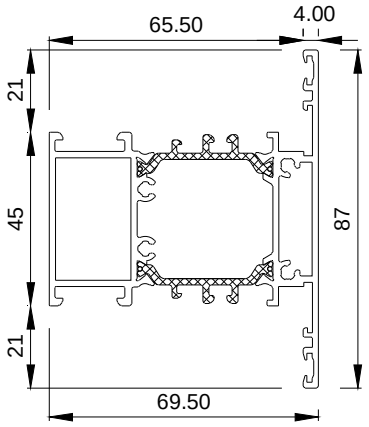


COR-7962
COR-7963 (mousse)

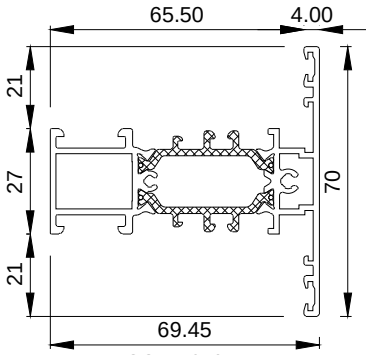


772442
772443 (mousse)

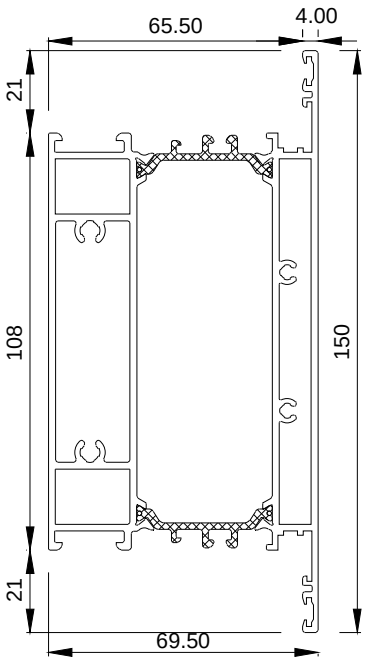
MENEAUX OU TRAVERSES - COR 70 INDUSTRIAL



COR-7975
COR-7976 (mousse)

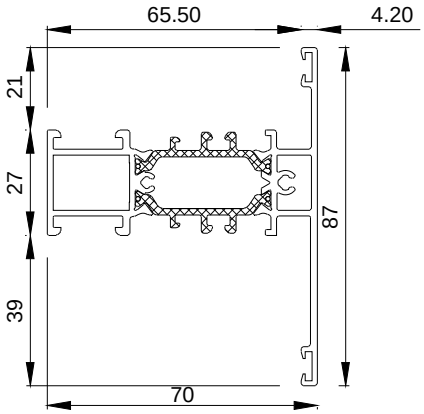


COR-7970
COR-7971 (mousse)

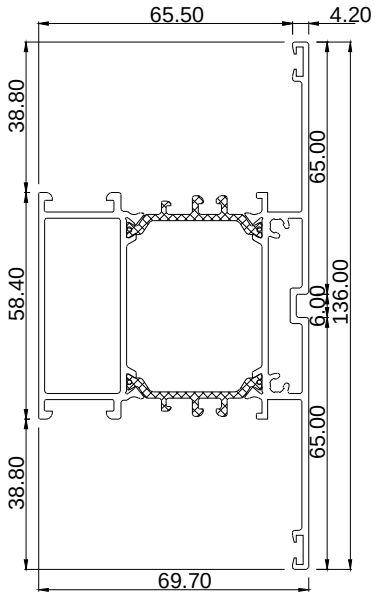


COR-7977

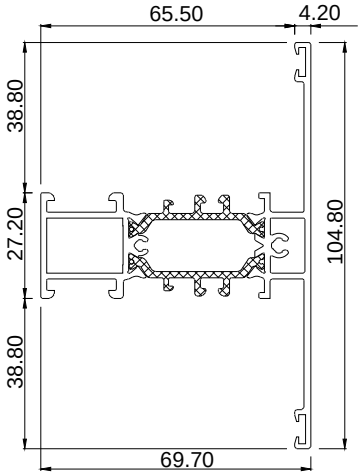
DORMANTS - COR 70 HO MENEAUX OU TRAVERSES



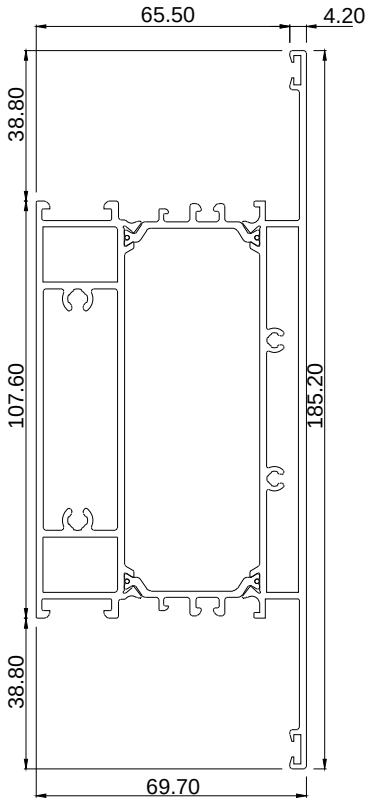
COR-7919
COR-7912 (m)



COR-7983
COR-7984 (mousse)

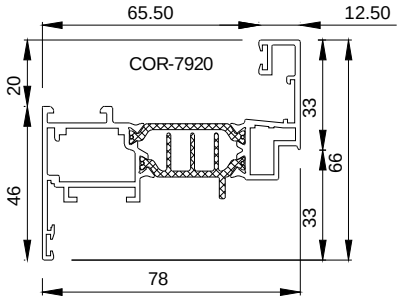


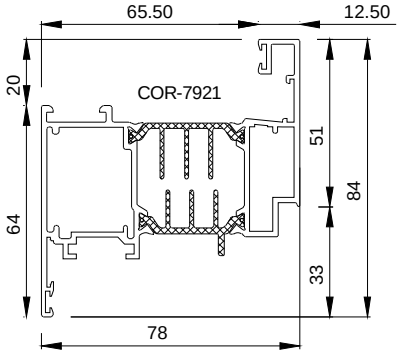
COR-7981
COR-7982 (mousse)

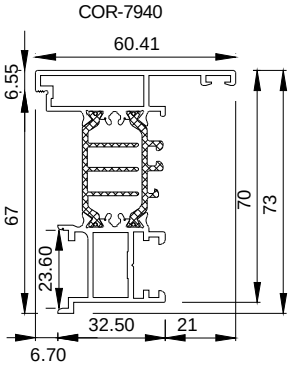


COR-7979

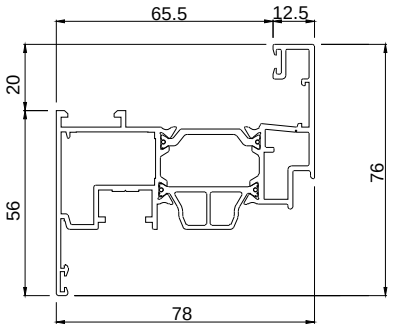
OUVRANTS - COR-70 INDUSTRIAL



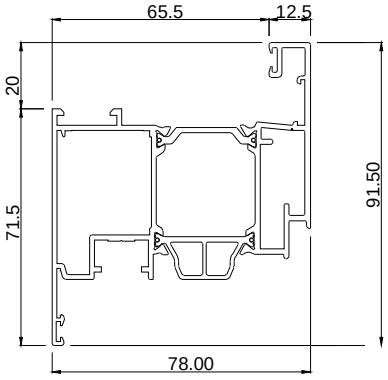




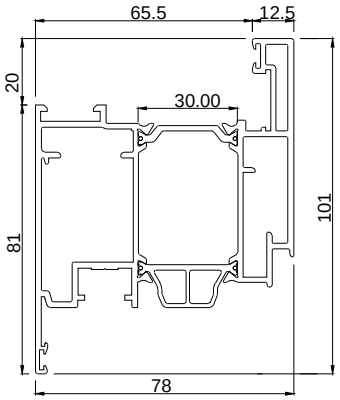
OUVRANTS - COR-70 C16ST



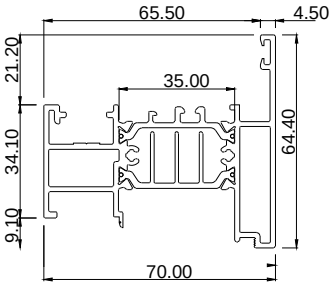
COR-6720
COR-6721 (mousse)



COR-6722
COR-6723 (mousse)

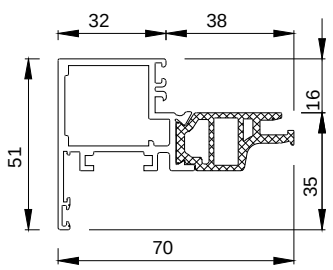


COR-6726
COR-6727 (mousse)

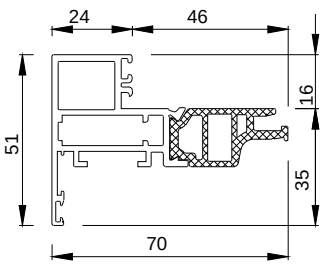


COR-6740

OUVRANTS - COR-70 HO

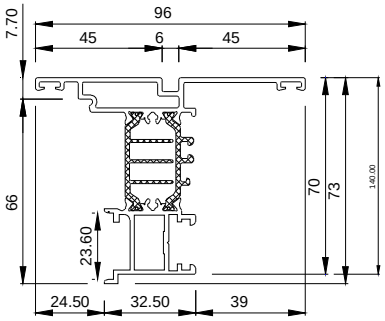


COR-7905

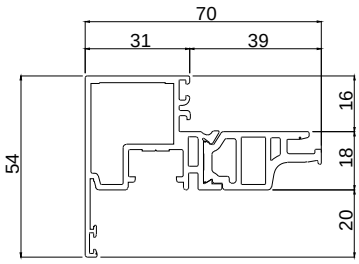


COR-7906

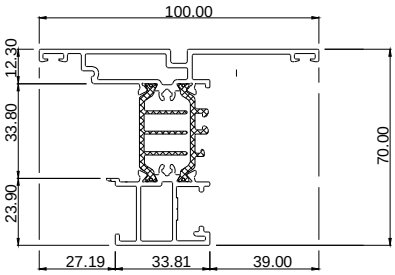
COR-7909



OUVRANTS - COR-70 HO C16ST



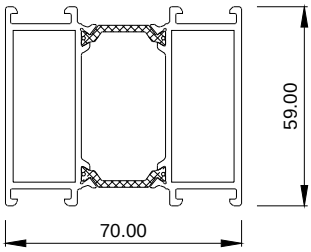
COR-6705



COR-6709

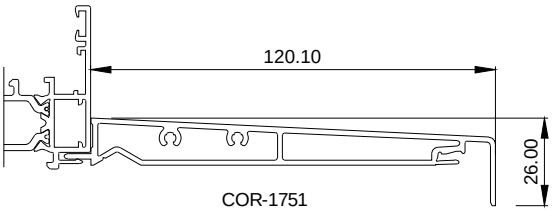
PROFILÉS COMPLÉMENTAIRES

ÉLARGISSEUR DE DORMAT:



COR-7985

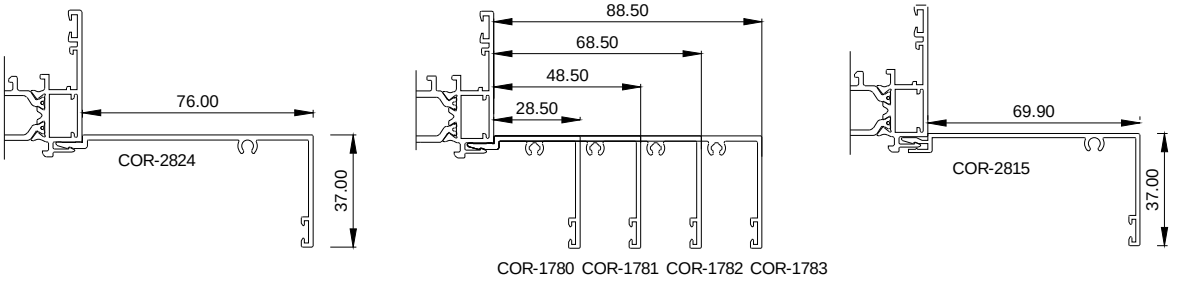
PIÈCE D'APPUI



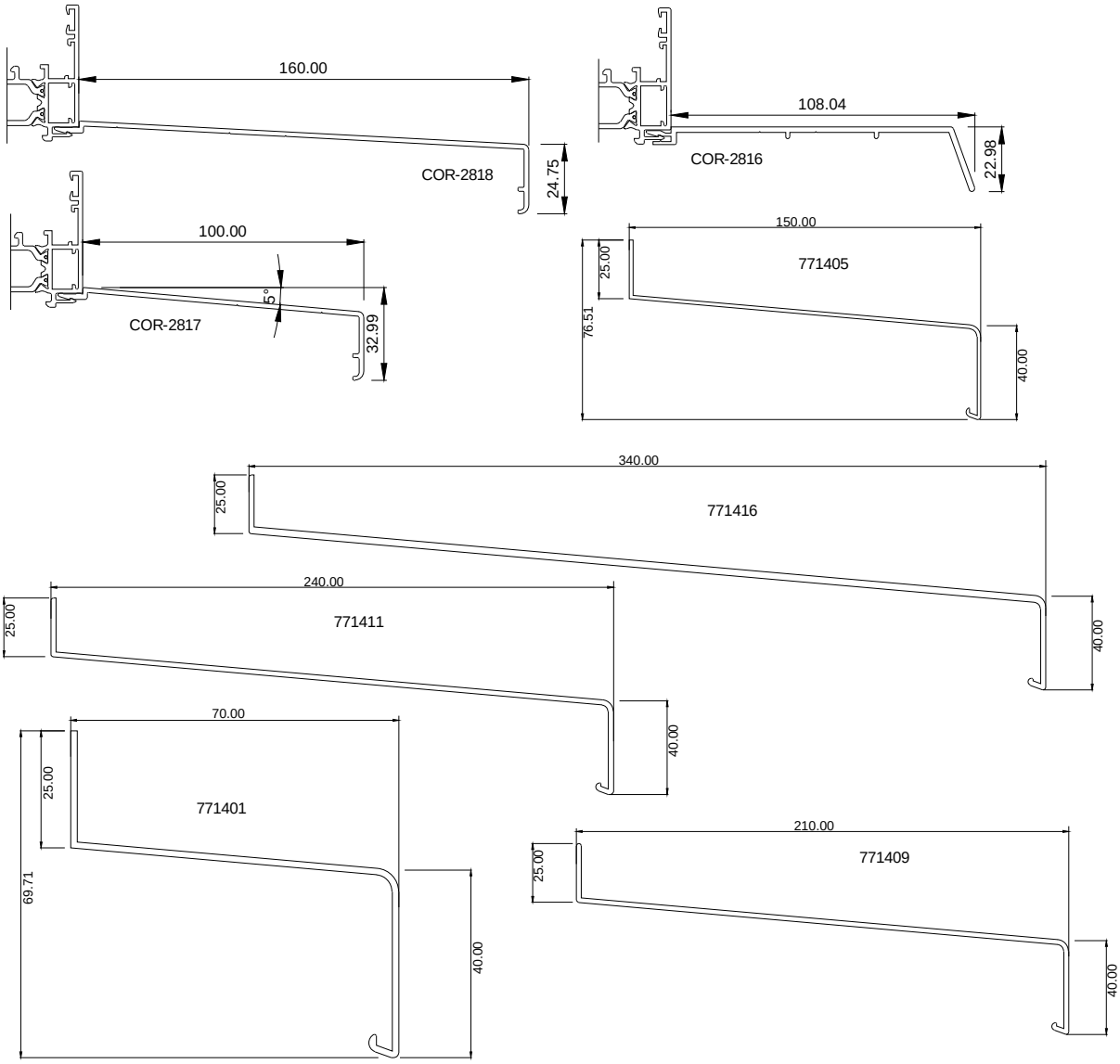
COR-1751

PROFILÉS COMPLÉMENTAIRES

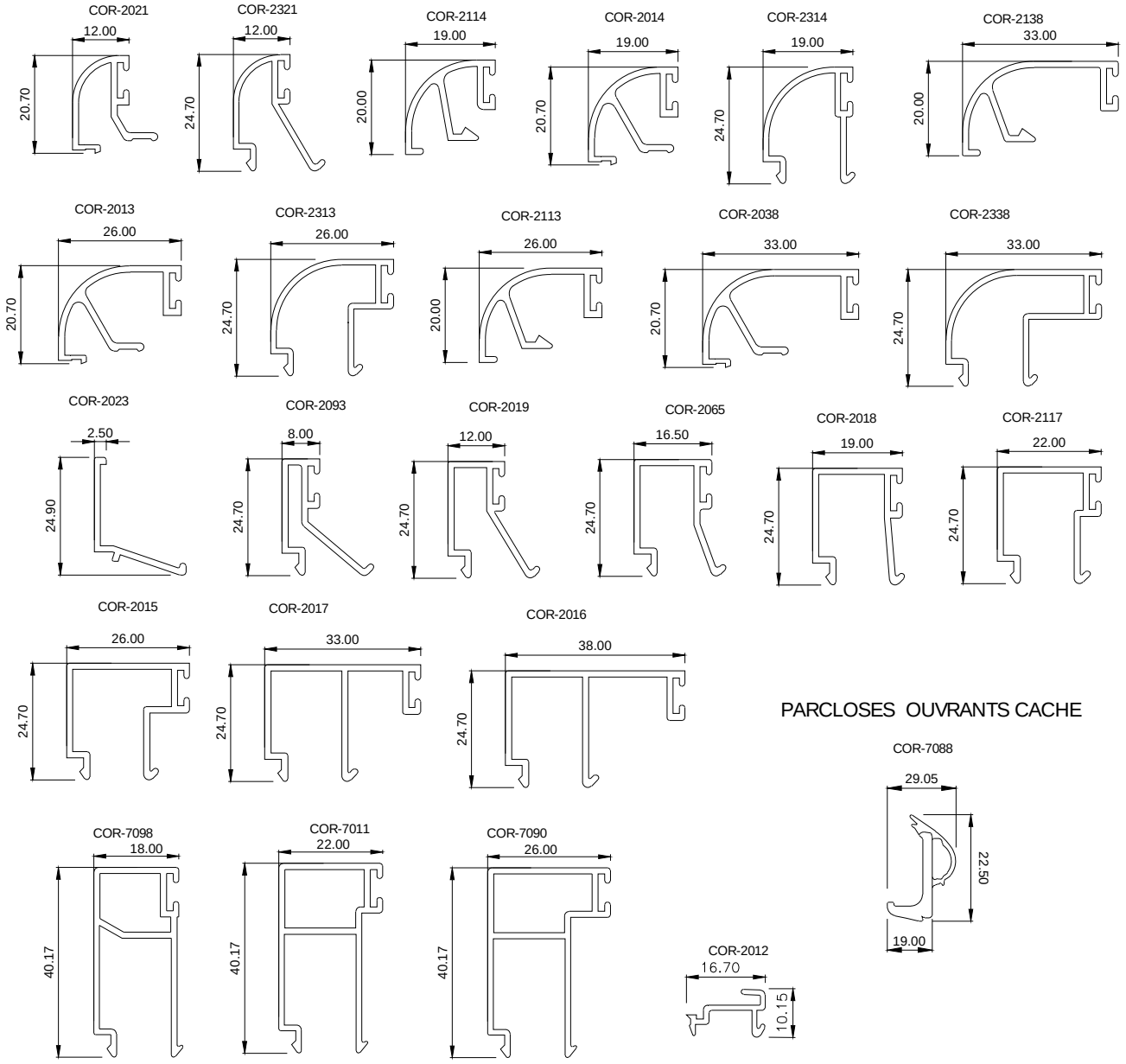
FOURRURES D'ÉPASISSEUR



BAVETTES



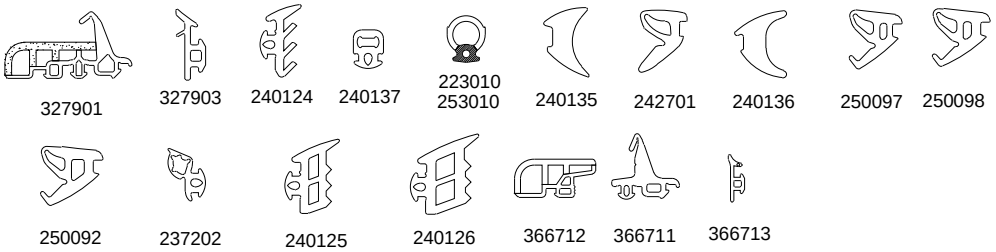
PARCLOSES



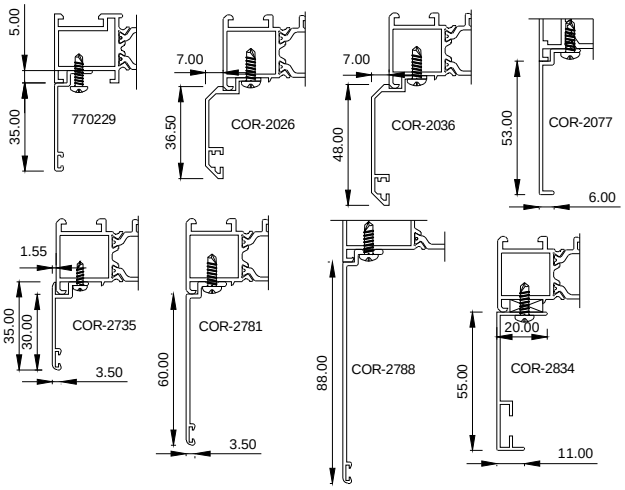
PARCLOSES OUVRANTS CACHE

GARNITURES ETANCHEITE

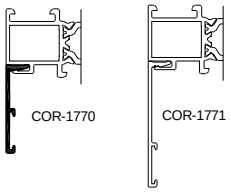
PROFILES EPDM



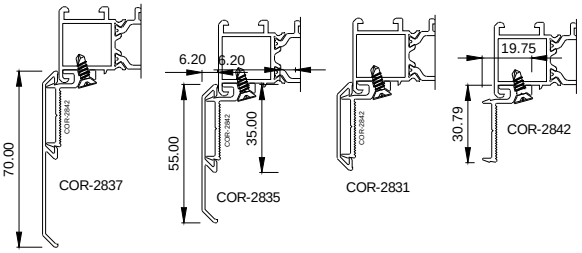
HABILLAGES - COUVRE JOINTS A VISSER



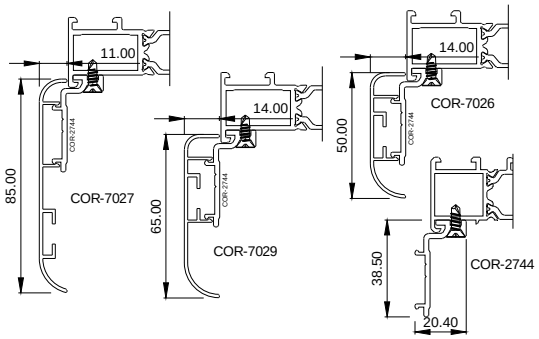
HABILLAGES - COUVRE JOINTS POUR GORGE



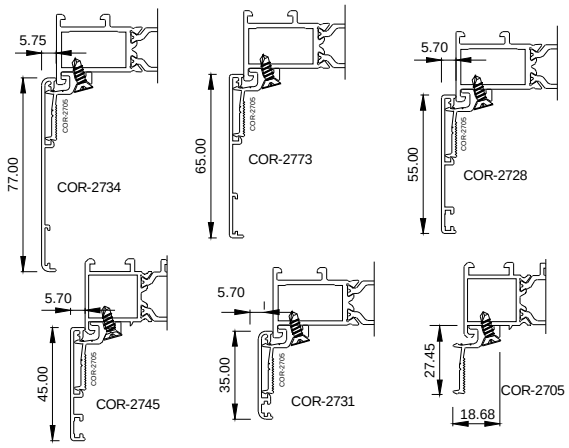
HABILLAGES - COUVRE JOINTS A CLIP (COR- 2842)



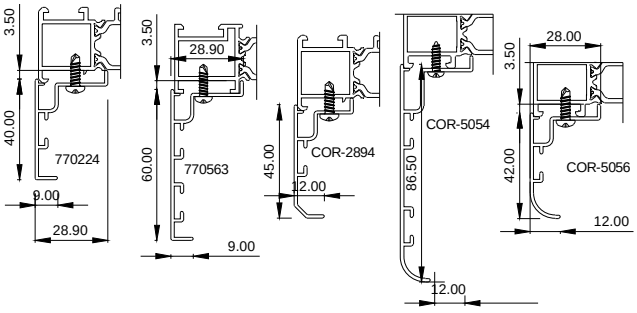
HABILLAGES - COUVRE JOINTS A CLIP (COR- 2744)



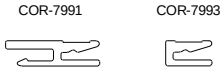
HABILLAGES - COUVRE JOINTS A CLIP (COR- 2705)



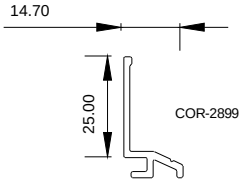
HABILLAGES



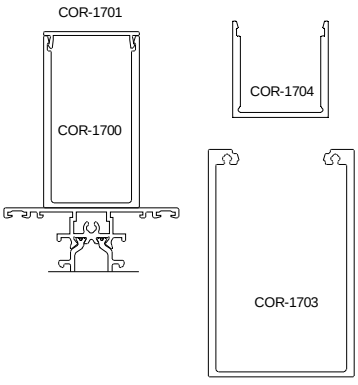
PROFILS SUPPORT ETANCHEITE



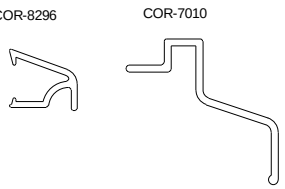
COUVRE JOINT



RENFORT EN ALUMINIUM



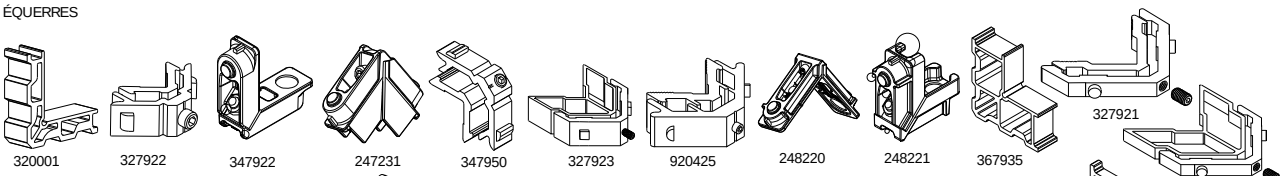
REJET EAU ALUMINIUM

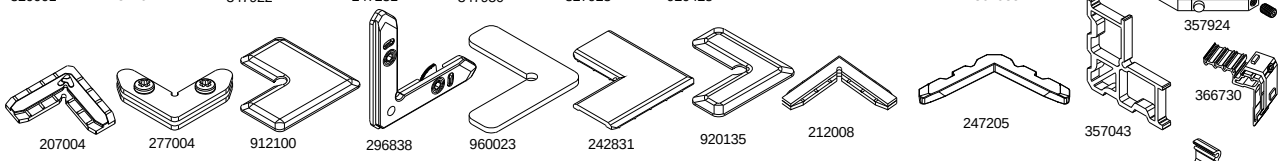


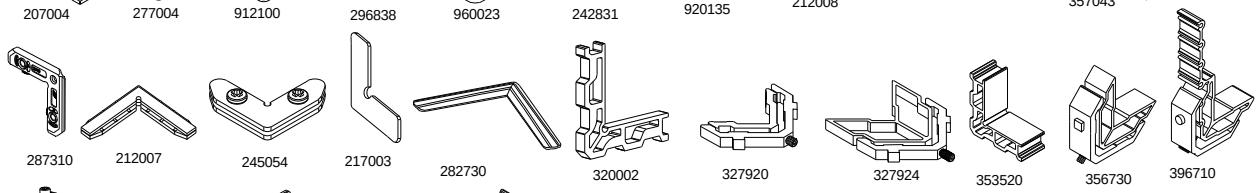
UNION CACHEE DORMANTS

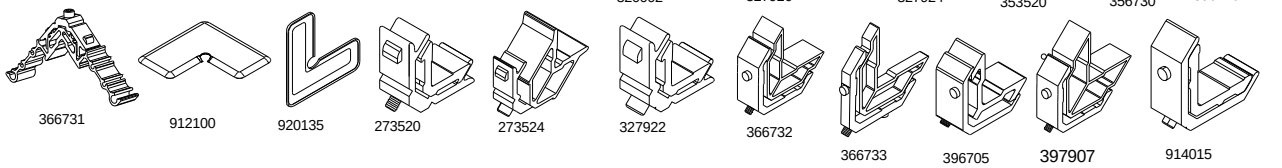
ACCESSOIRES

ÉQUERRES

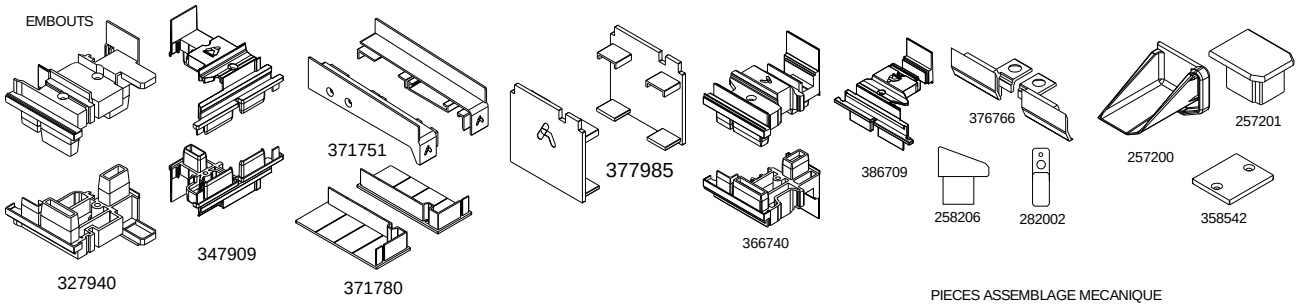




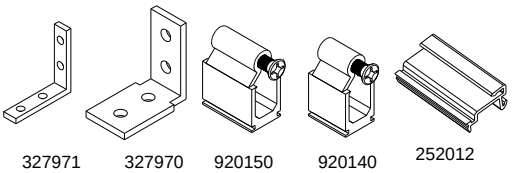


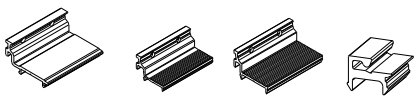


EMBOUTS

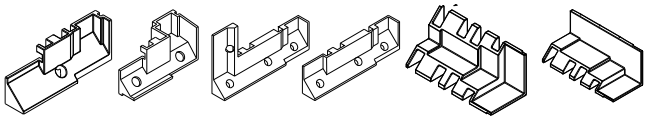


PIECES ASSEMBLAGE MECANIQUE

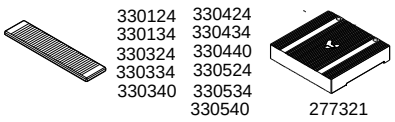




PIECES ETANCHEITE TRAVERSES

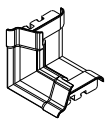


CALES DE VITRAGE

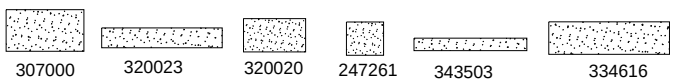


SUPPORTS DE CALES DE VITRAGE

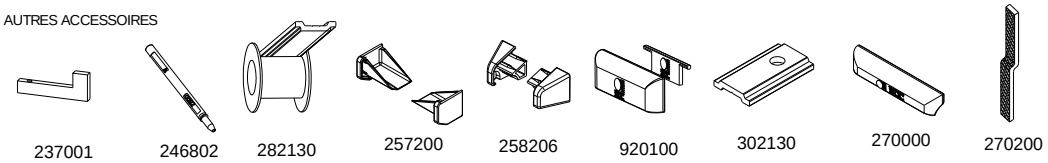
ANGLES VULCANISES (EPDM)



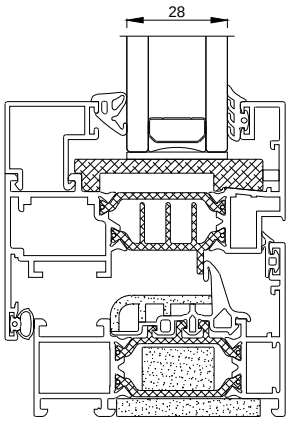
MOUSSES (POLNA 30 FR)

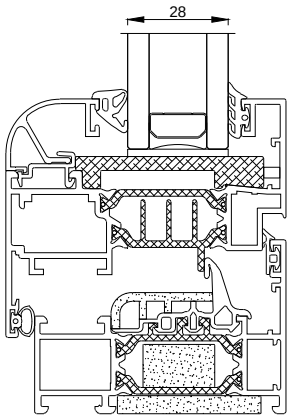


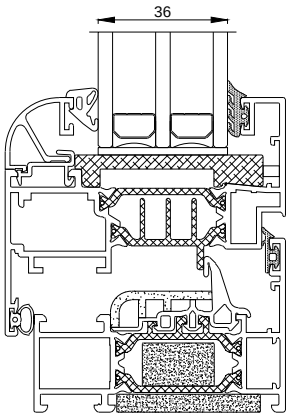
AUTRES ACCESSOIRES



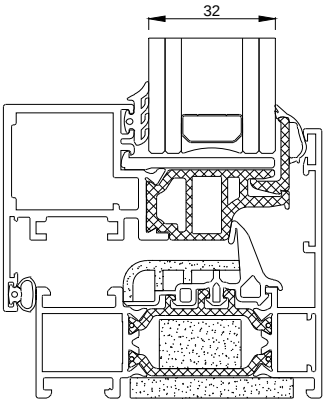
PRISES DE VOLUME- COR 70 INDUSTRIAL

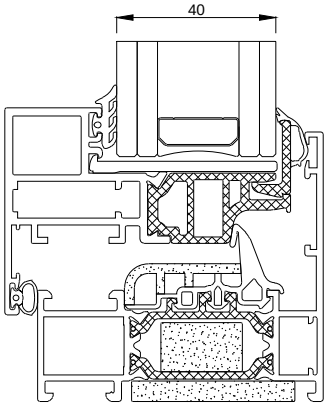


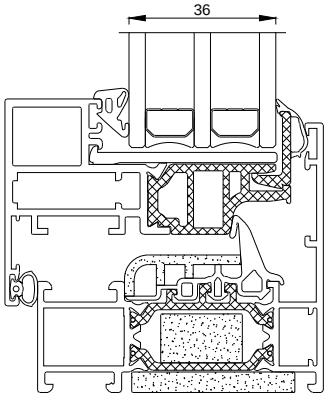


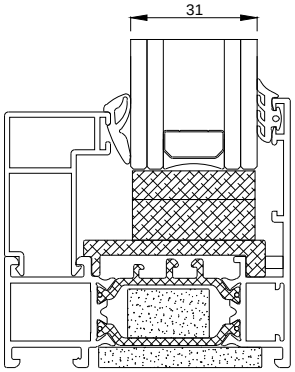


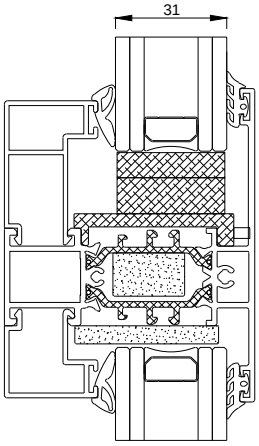
PRISES DE VOLUME- COR 70 HO

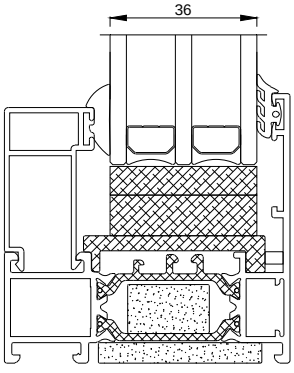




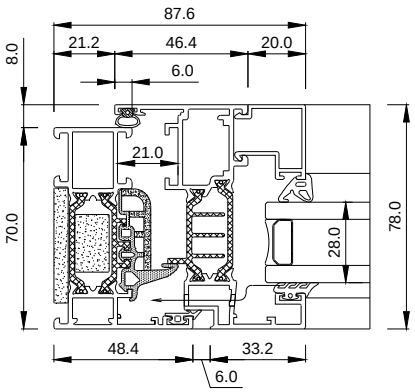


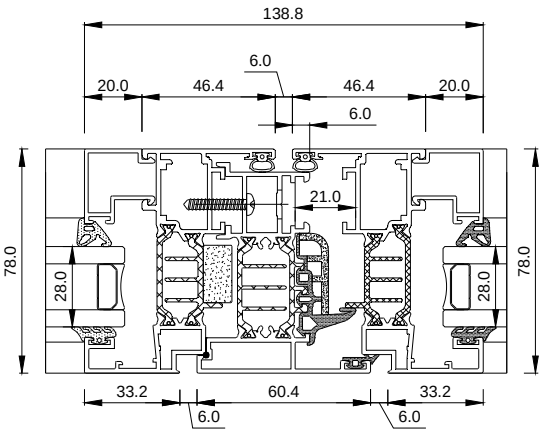


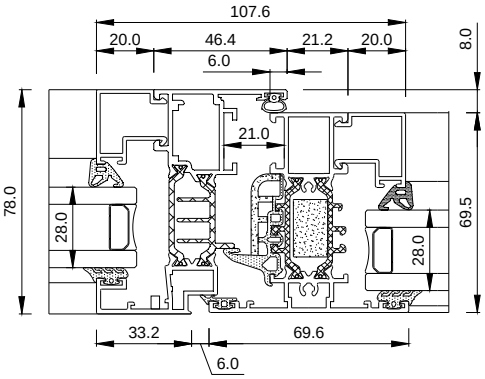


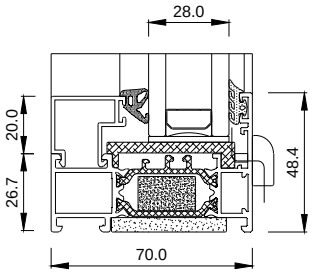


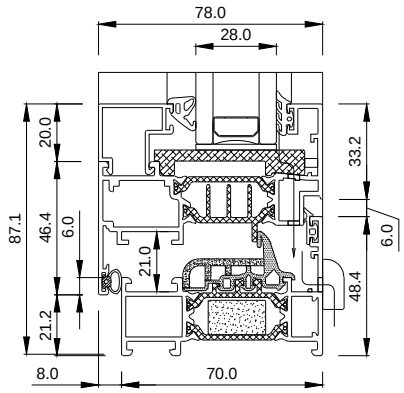
COUPES DE PRINCIPE - COR 70 INDUSTRIAL

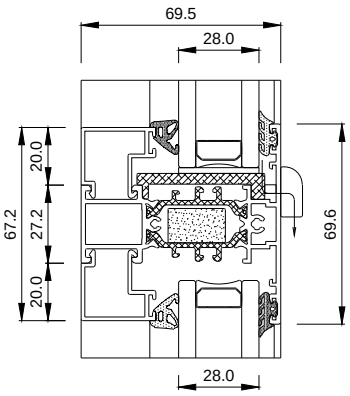




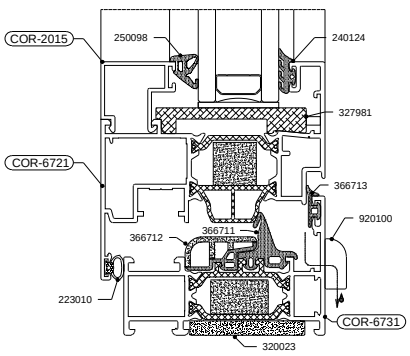


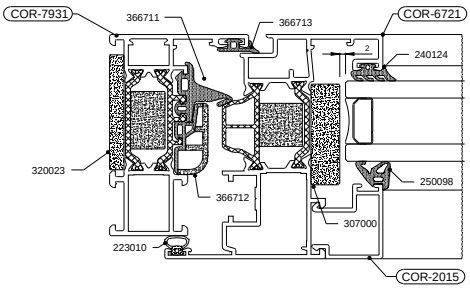




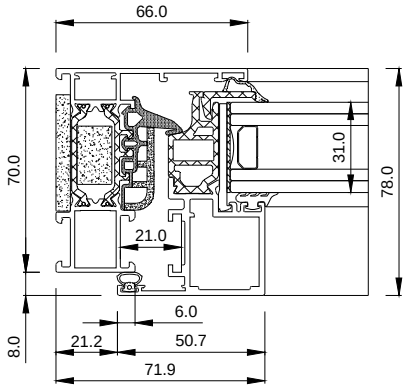


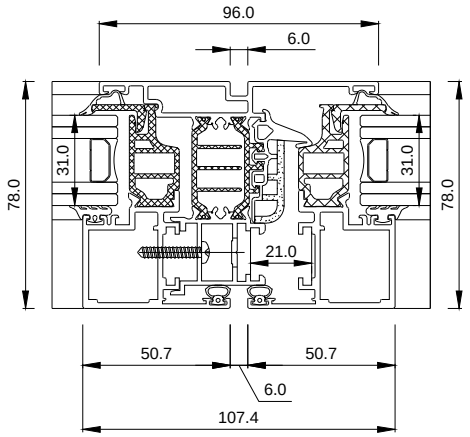
COUPES DE PRINCIPE - COR 70 C16ST

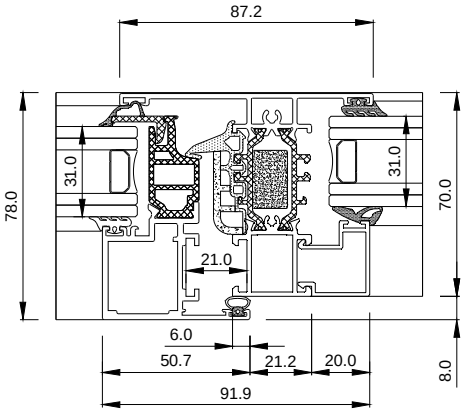


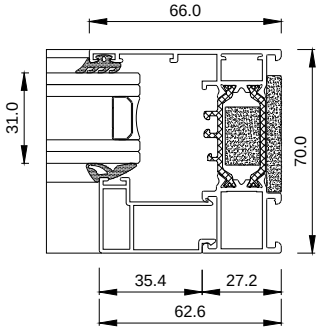


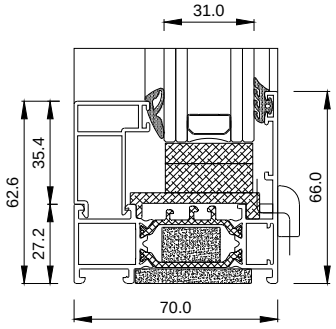
COUPES DE PRINCIPE - COR 70 HO



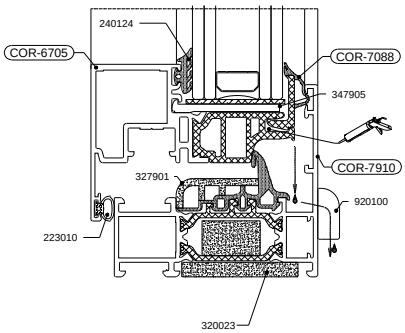


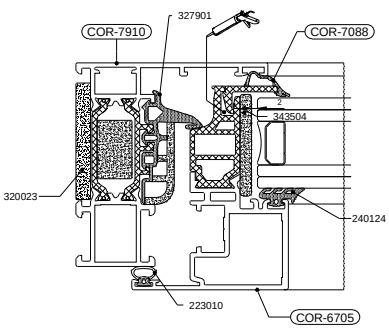






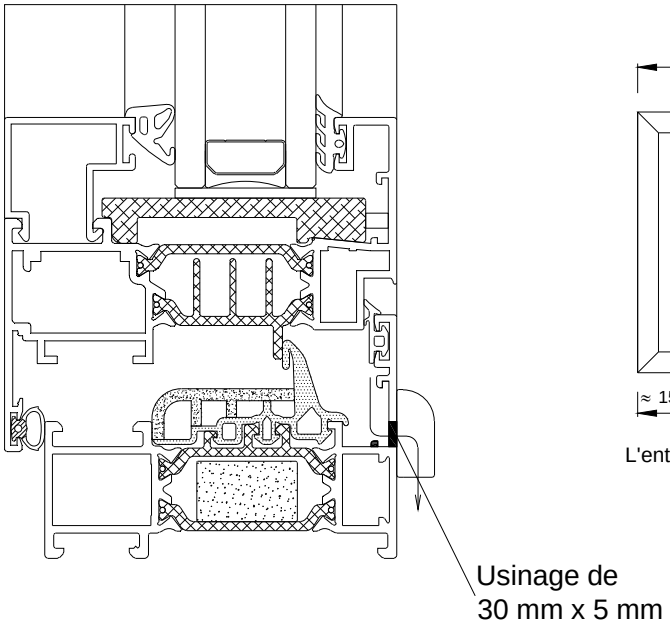
COUPES DE PRINCIPE - COR 70 HO C16ST

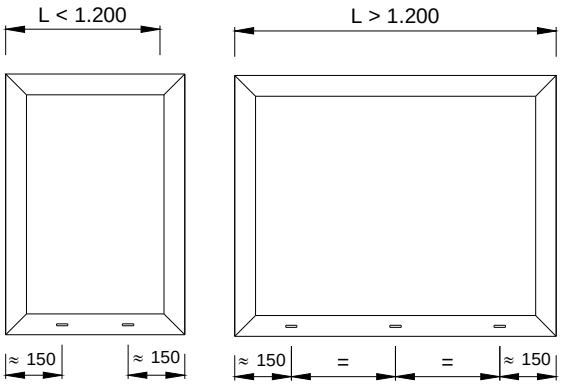




DRAINAGE/ EQUILIBRAGE DE PRESSION - COR-70 NDUSTRIAL / COR-70 C16ST

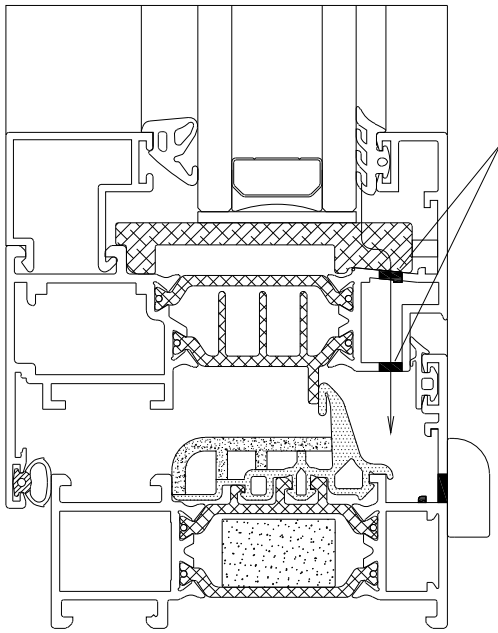
USINAGES DRAINAGES DORMANT ET TRAVERSE

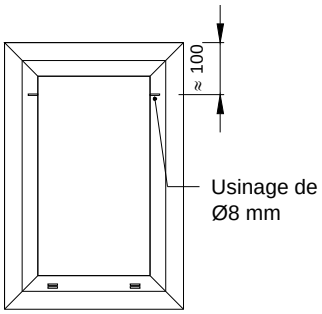




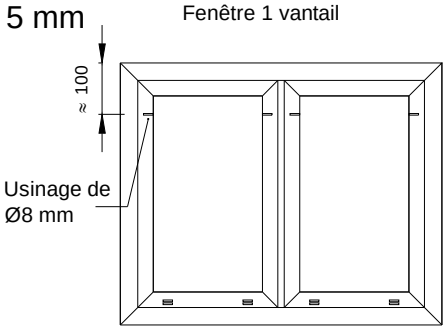
L'entraxe maximum entre drainages est de 0.5 m.

USINAGES DRAINAGES OUVRANTS

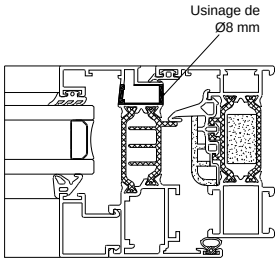




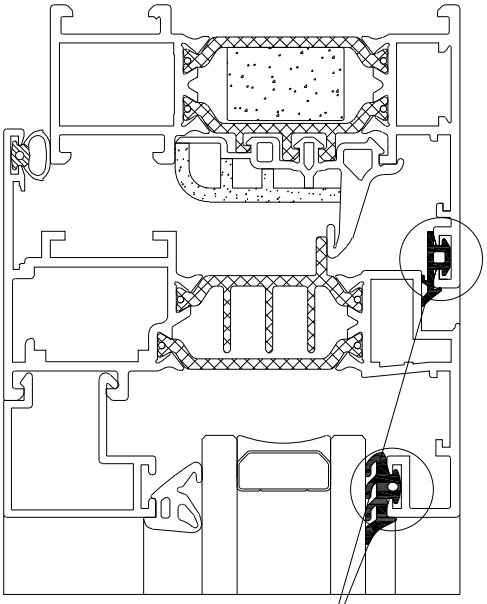
Fenêtre 1 vantail



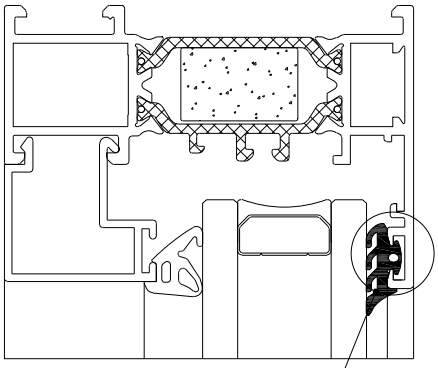
Fenêtre 2 vantaux



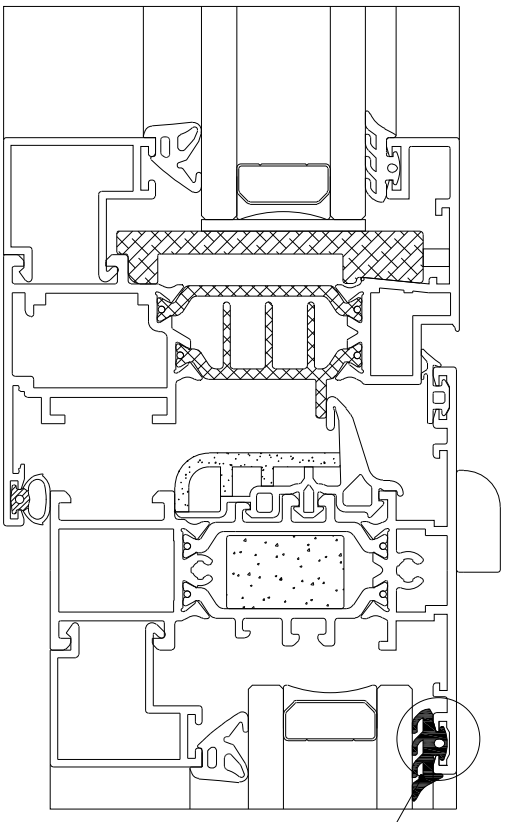
EQUILIBRAGE DE PRESSION - COR 70 INDUSTRIAL / COR-70 C16ST



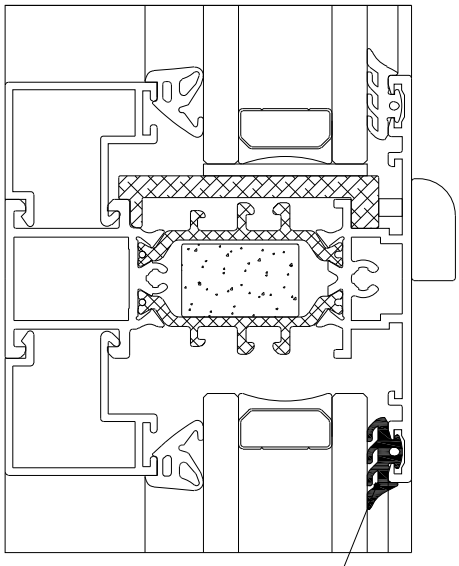
Coupe du joint
15 mm de largeur



Coupe du joint
15 mm de largeur



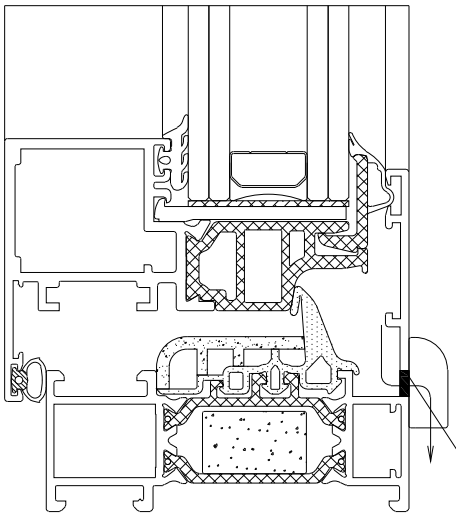
Coupe du joint
15 mm de largeur

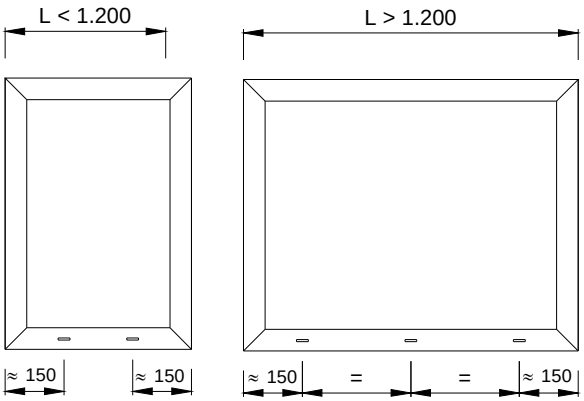


Coupe du joint
15 mm de largeur

DRAINAGE - COR-70 HO / COR 70 HO C16ST

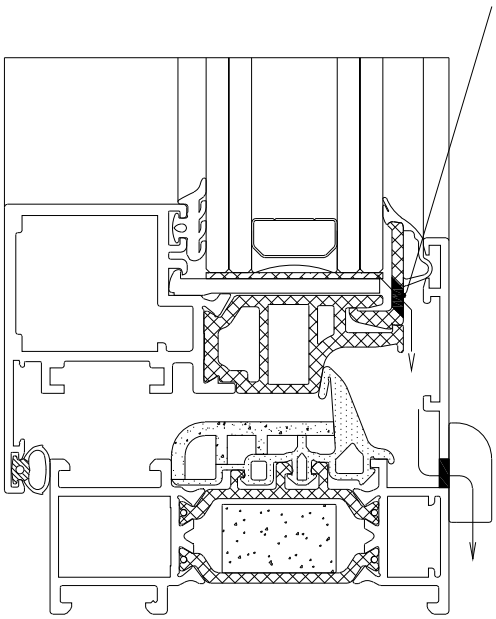
USINAGES DRAINAGE DORMANT ET TRAVERSE

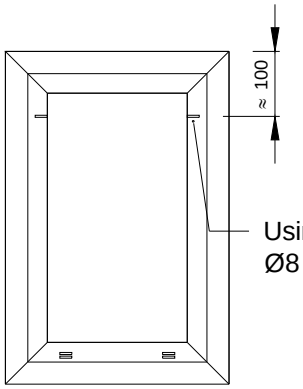




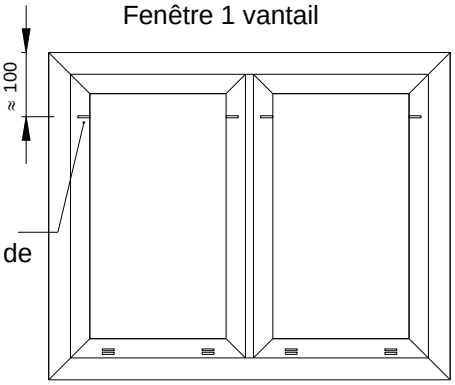
L'entraxe maximum entre drainages est de 0.5 m.

USINAGES DRAINAGES OUVRANTS

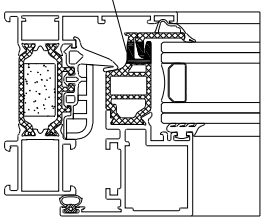




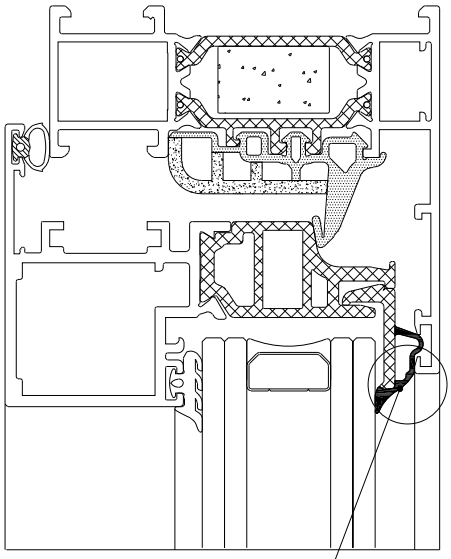
Fenêtre 1 vantail

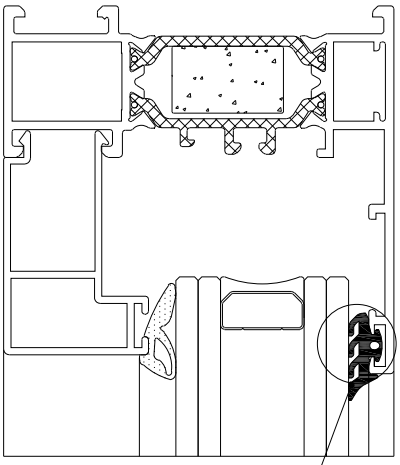


Fenêtre 2 vantaux

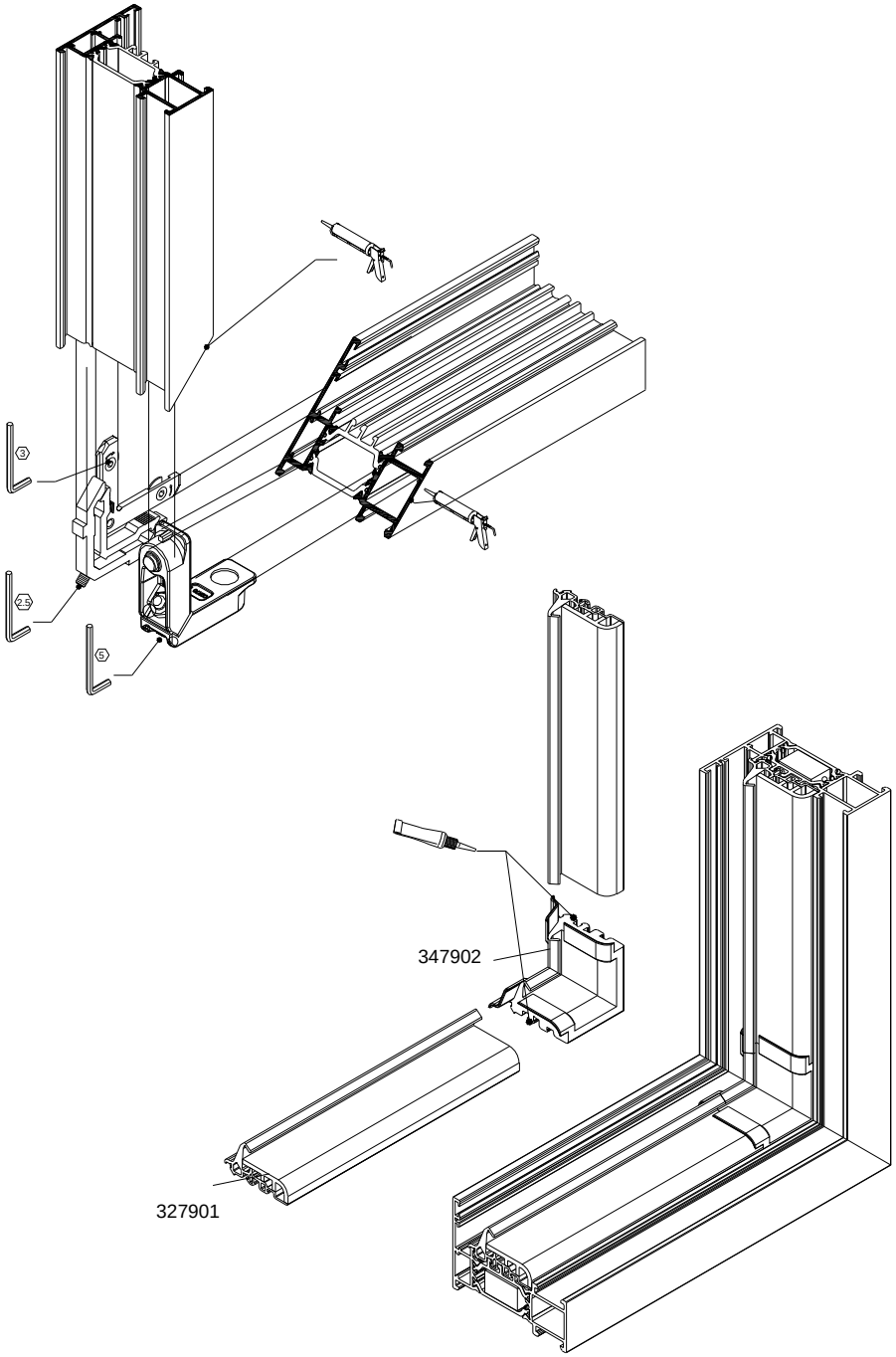


EQUILIBRAGE DE PRESSION - COR 70 HO / COR 70 HO C16ST

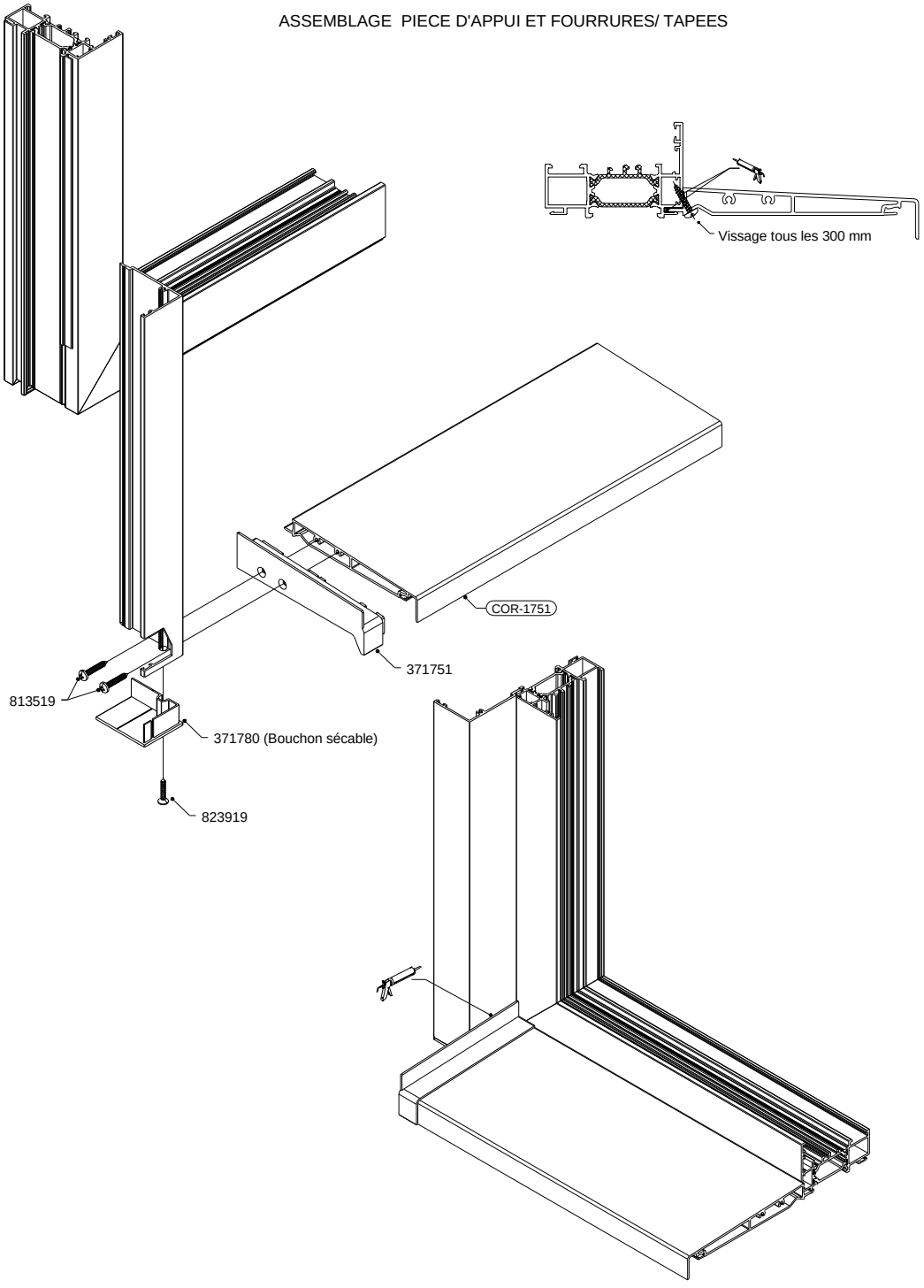




ASSEMBLAGE DORMANTS ET MISE EN PLACE JOINT CENTRAL
COR 70 INDUSTRIAL & COR 70 HO

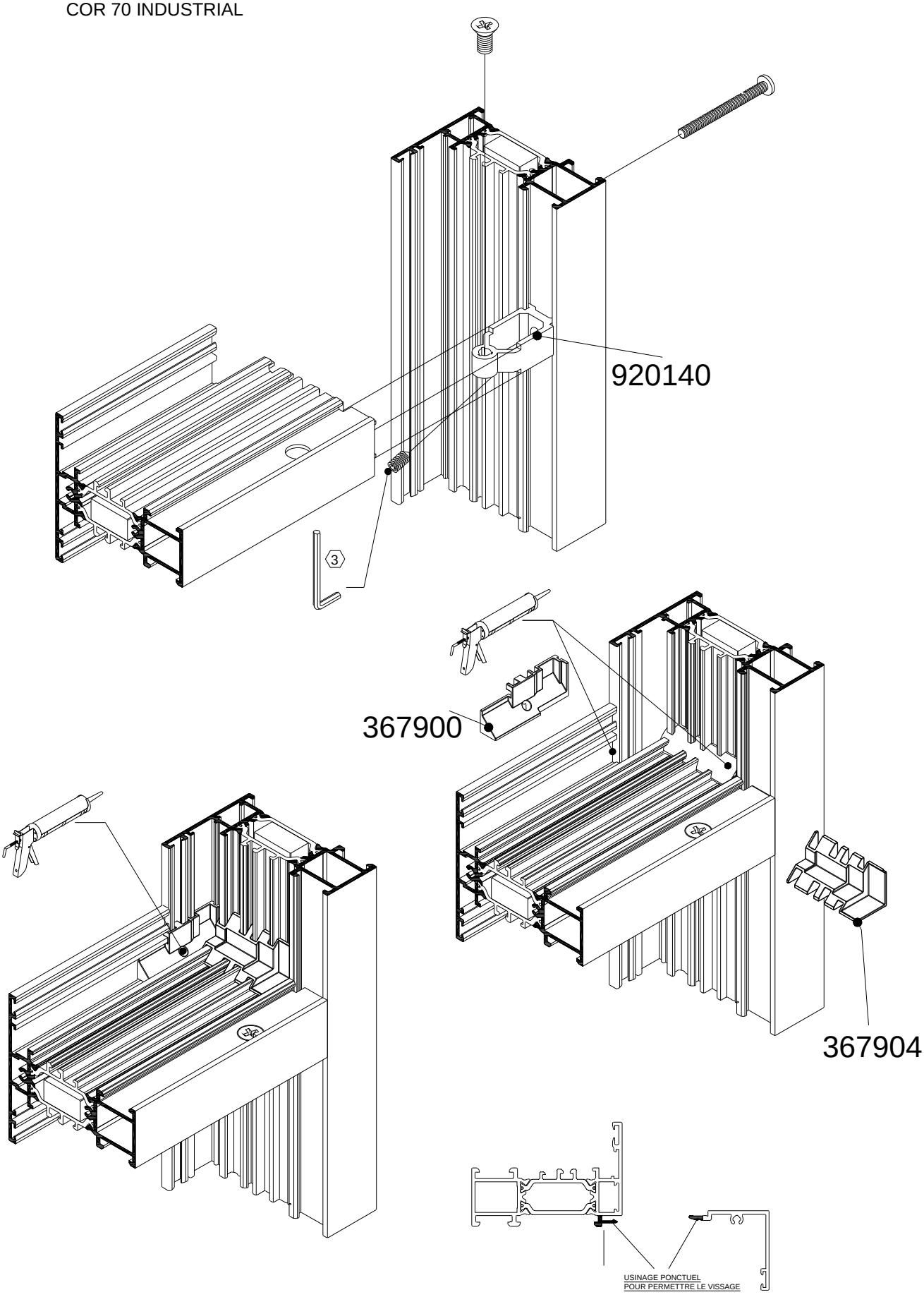


ASSEMBLAGE PIECE D'APPUI ET FOURRURES/ TAPEES



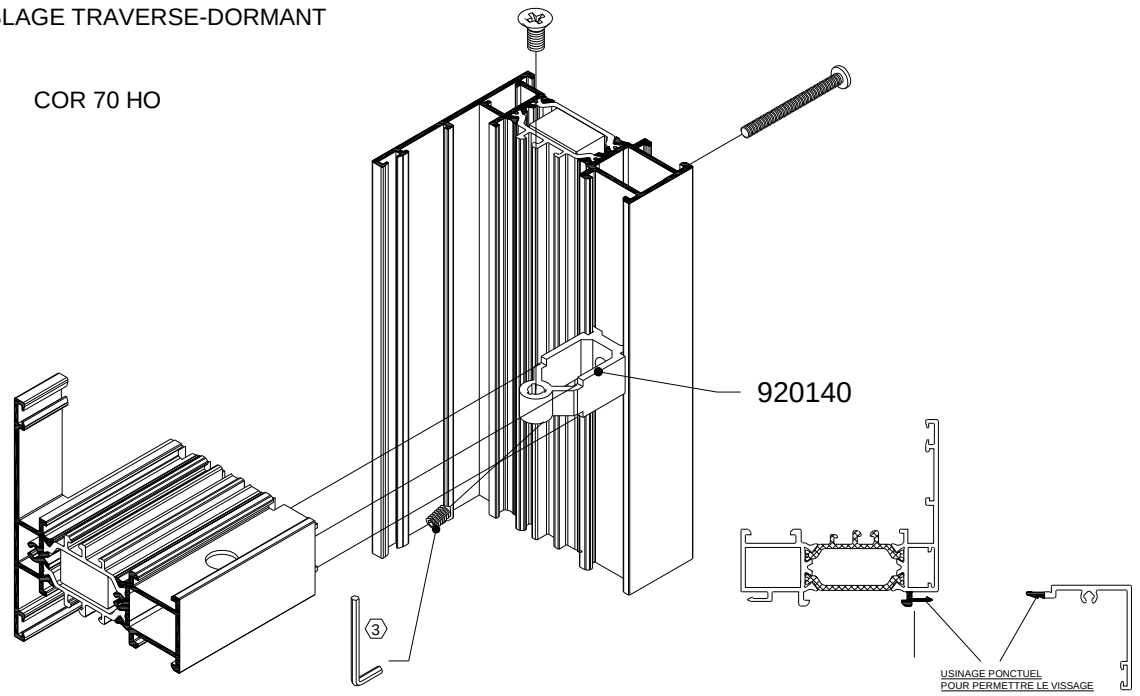
ASSEMBLAGE TRAVERSE-DORMANT

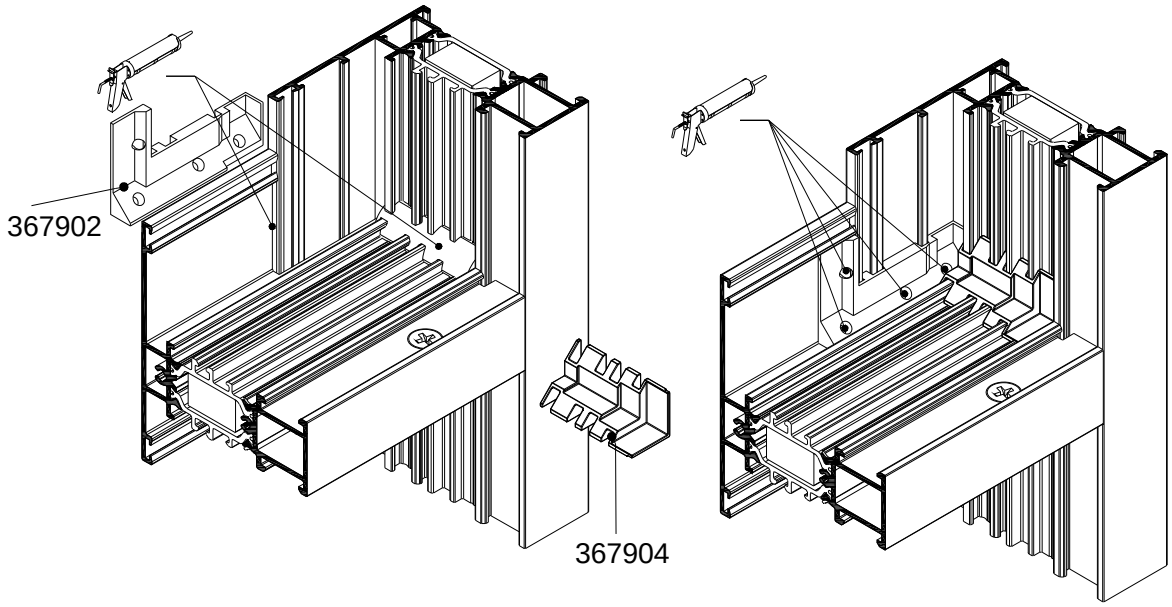
COR 70 INDUSTRIAL

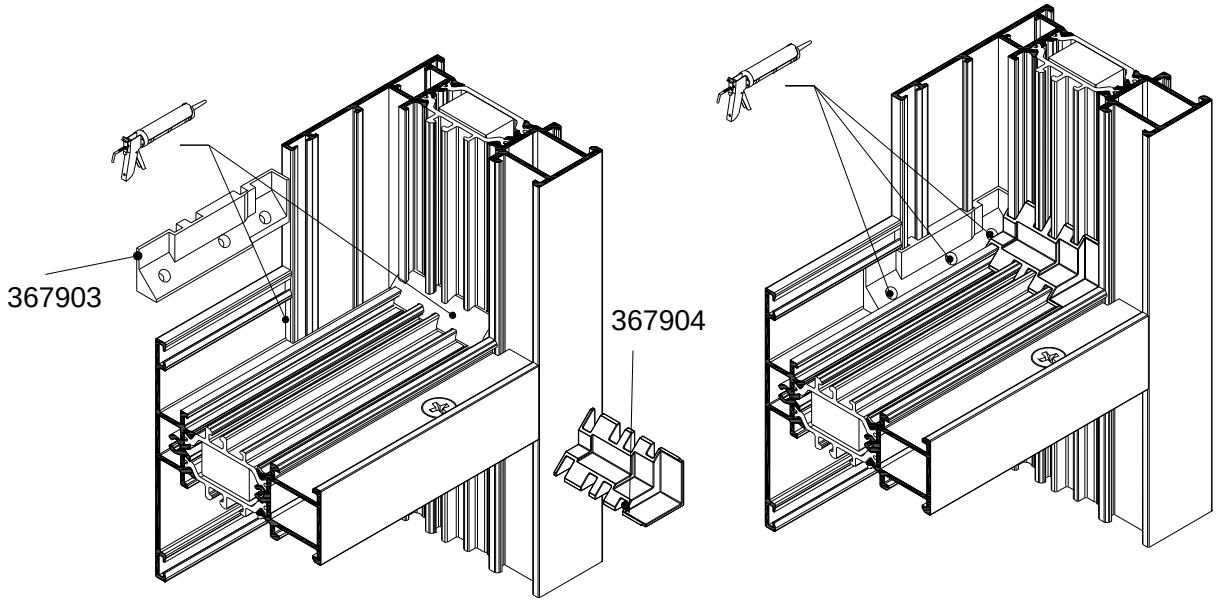


ASSEMBLAGE TRAVERSE-DORMANT

COR 70 HO

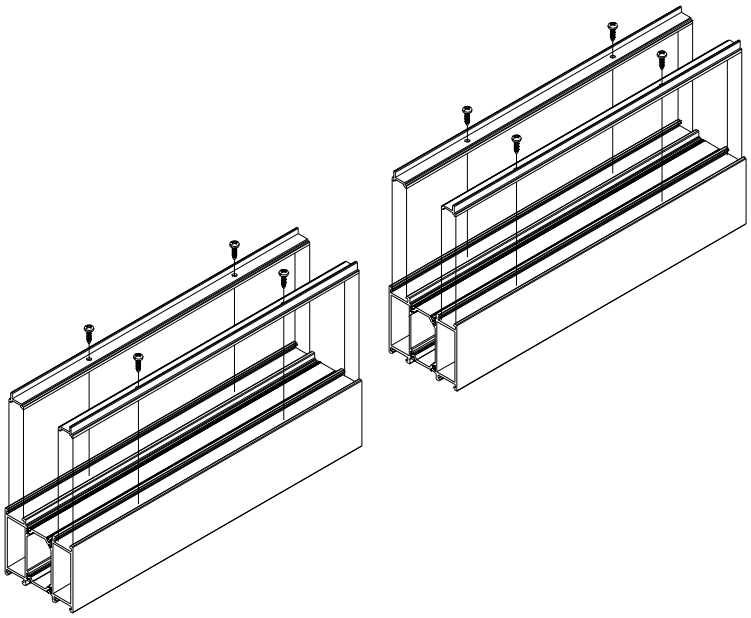




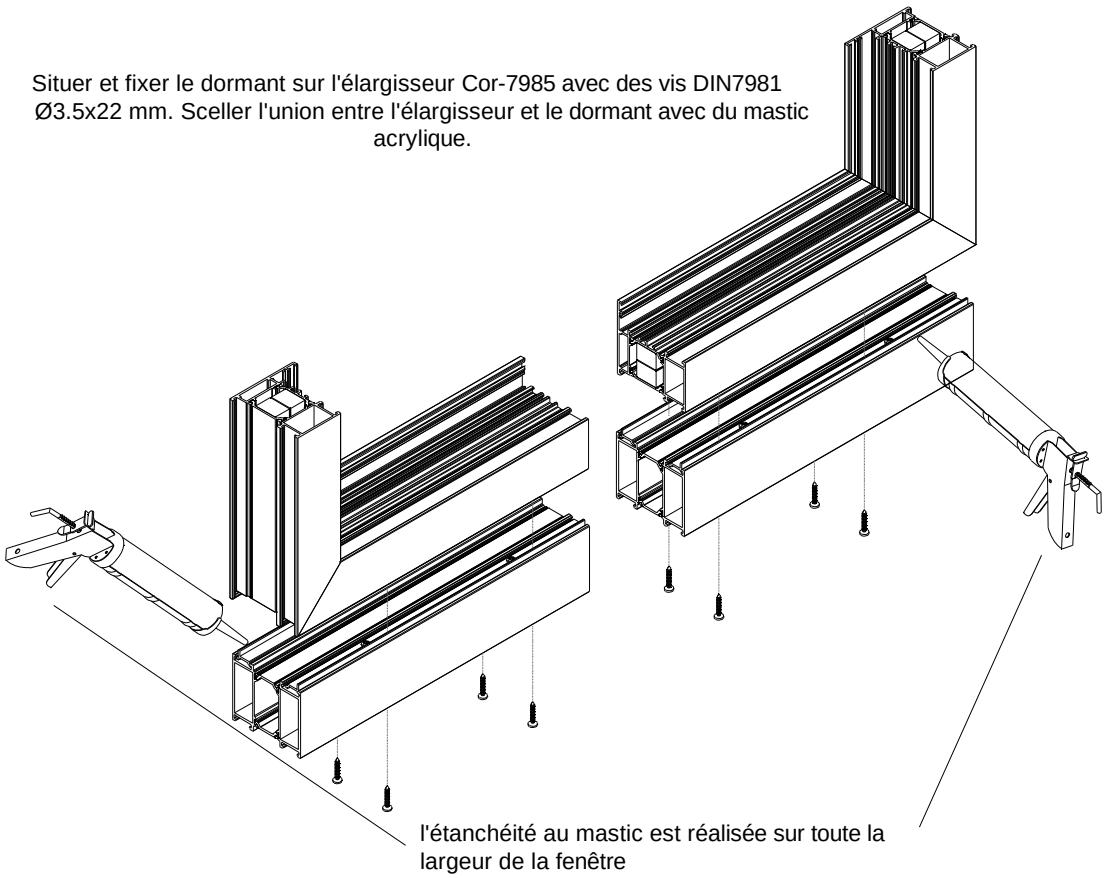


ASSEMBLAGE ELARGISSEURS

1 - Situer et fixer les profils d'union Cor-7251 sur l'élargisseur Cor-7985 avec des vis DIN7981 Ø3.5x13 mm

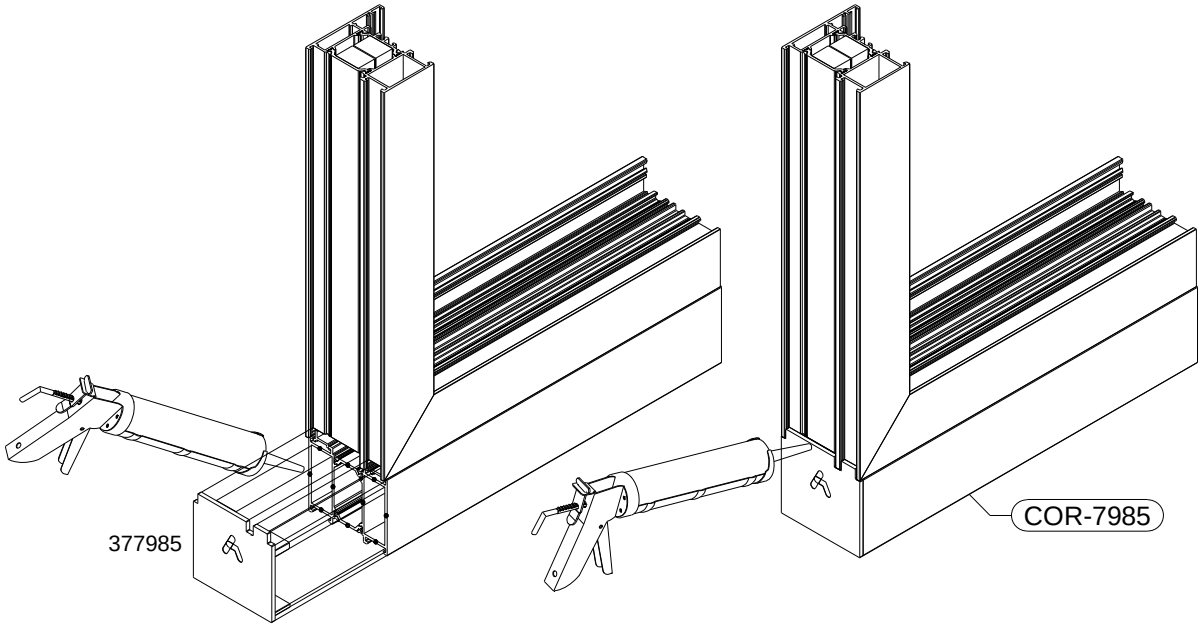


Situer et fixer le dormant sur l'élargisseur Cor-7985 avec des vis DIN7981 Ø3.5x22 mm. Sceller l'union entre l'élargisseur et le dormant avec du mastic acrylique.

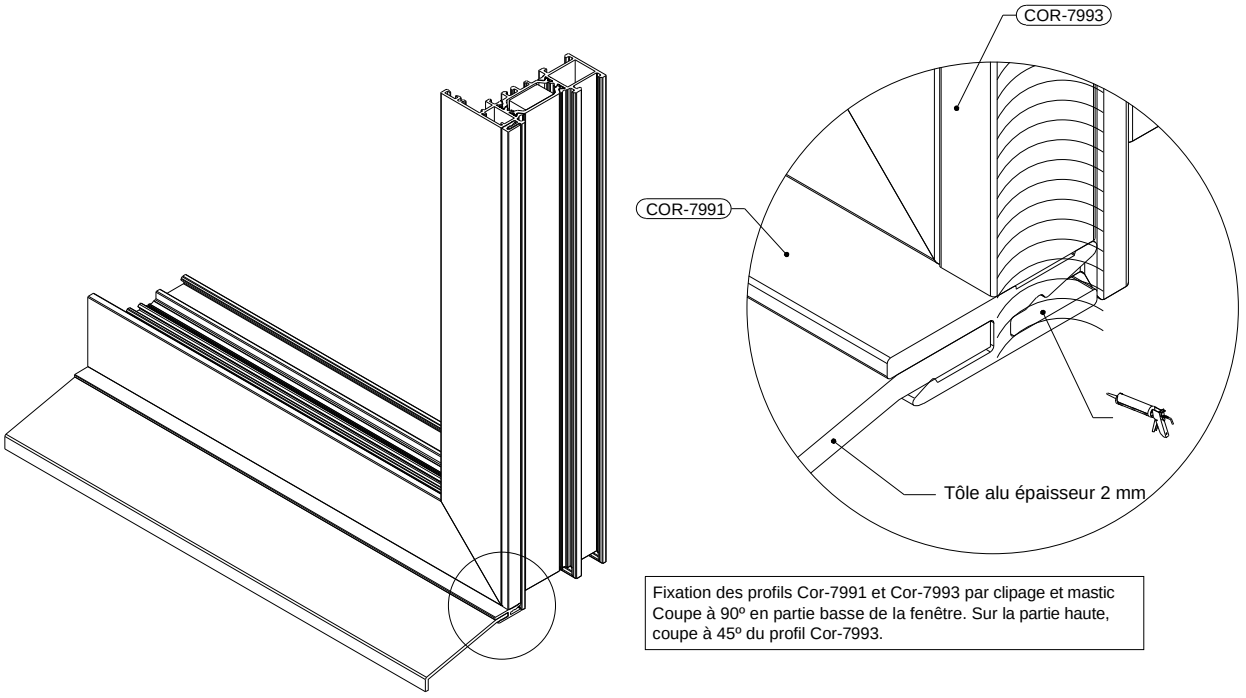


ASSEMBLAGE ELARGISSEURS

3 - Étancher la tranche du profil Cor-7985 au mastic colle et les situer les bouchons 377985 en place.



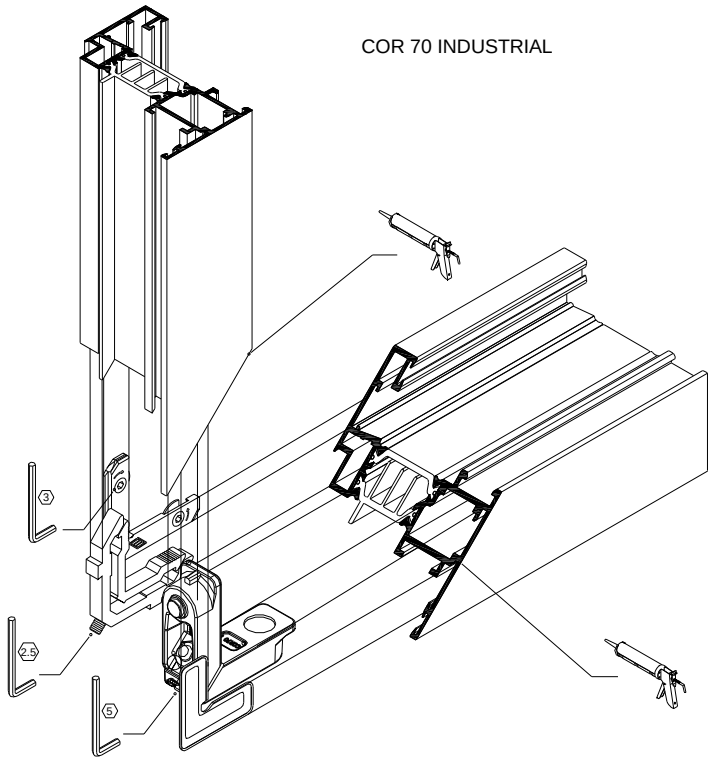
ASSEMBLAGE COUVRE GORGE POUR TAPEES



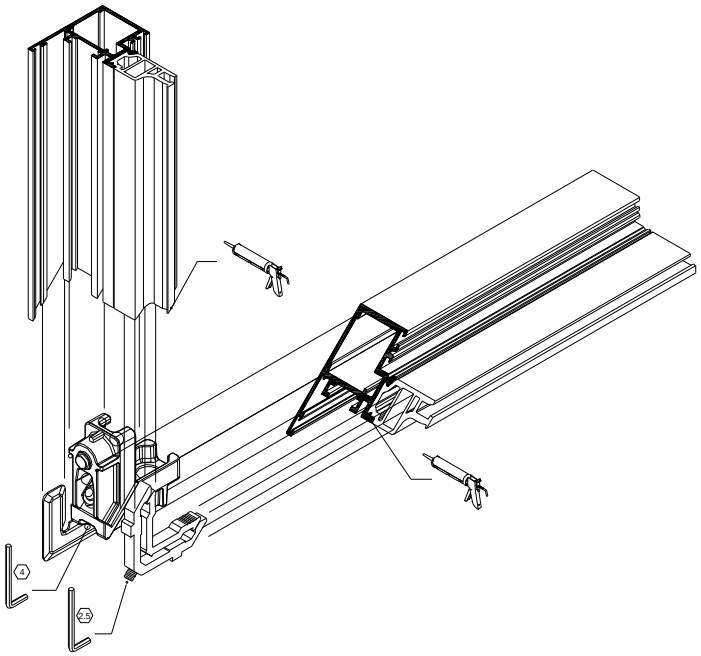
Fixation des profils Cor-7991 et Cor-7993 par clipage et mastic
Coupe à 90º en partie basse de la fenêtre. Sur la partie haute, coupe à 45º du profil Cor-7993.

ASSEMBLAGES OUVRANTS

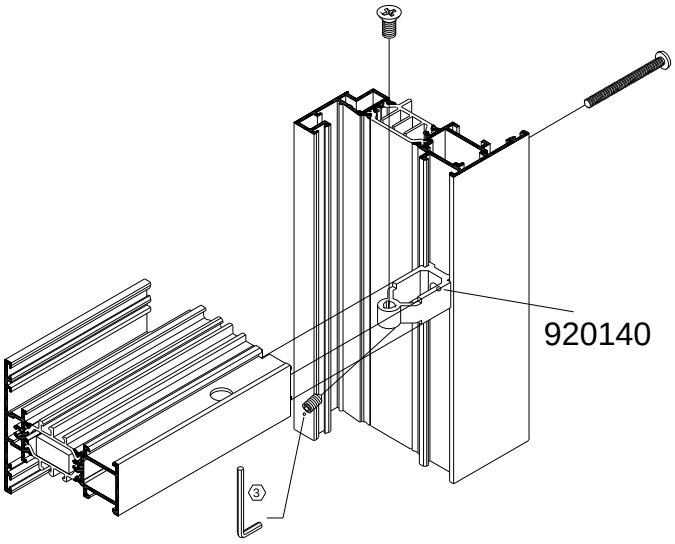
COR 70 INDUSTRIAL

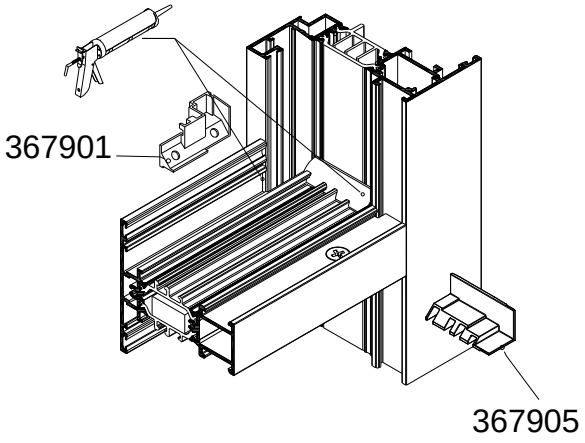


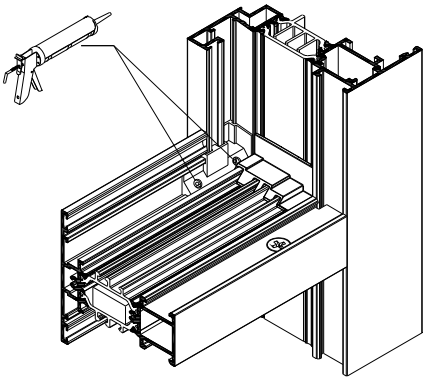
COR 70 HO



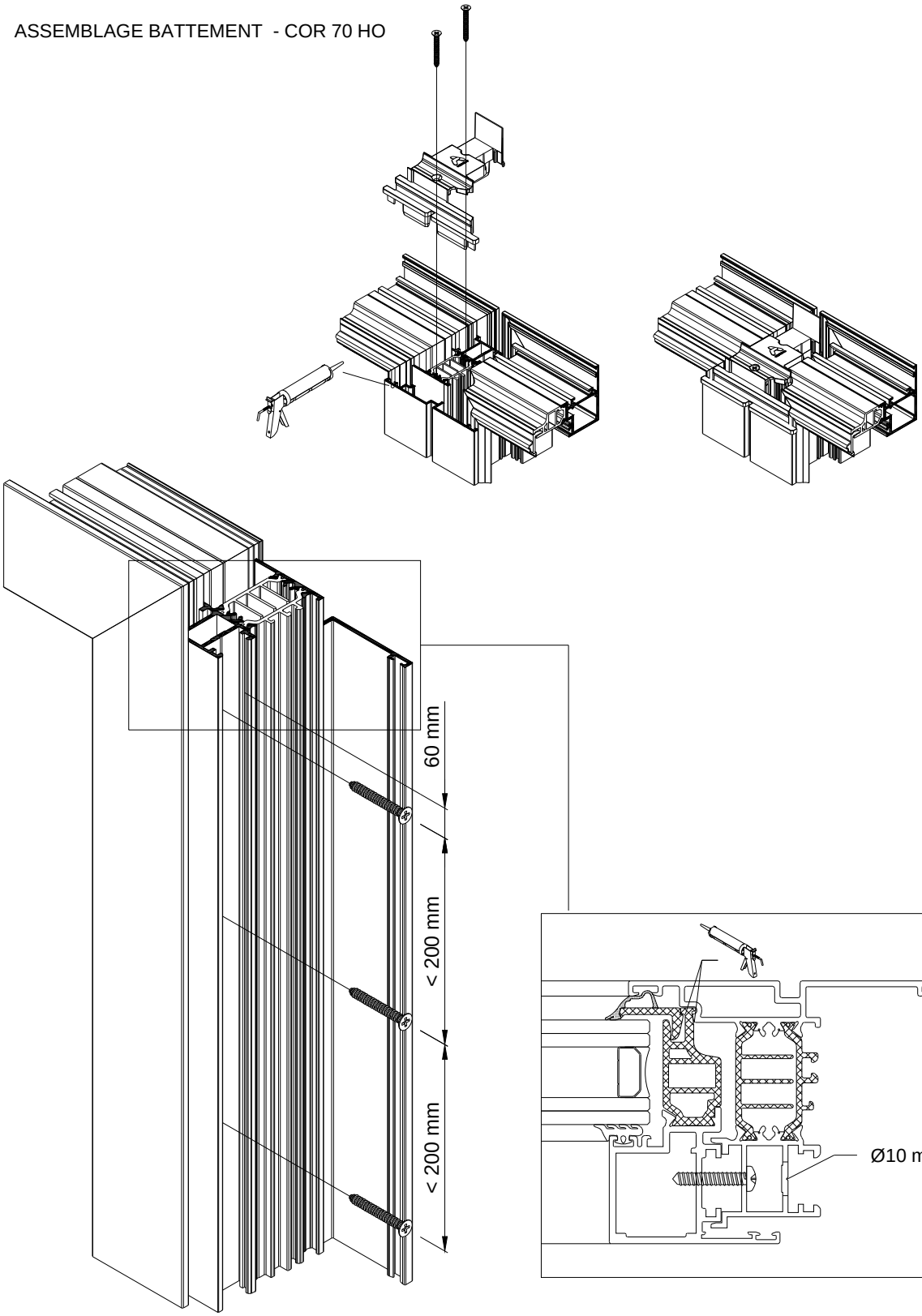
ASSEMBLAGE TRAVERSE-OUVRANTS - COR 70 INDUSTRIAL



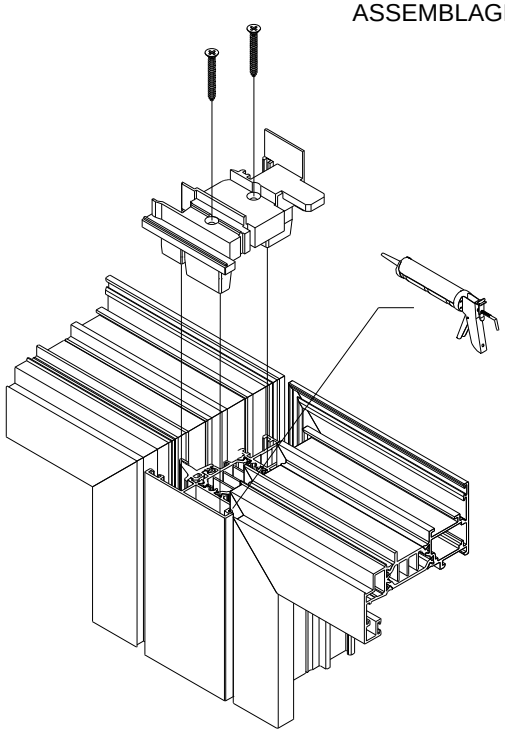


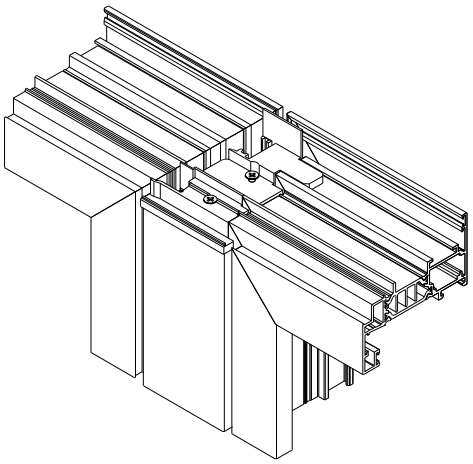


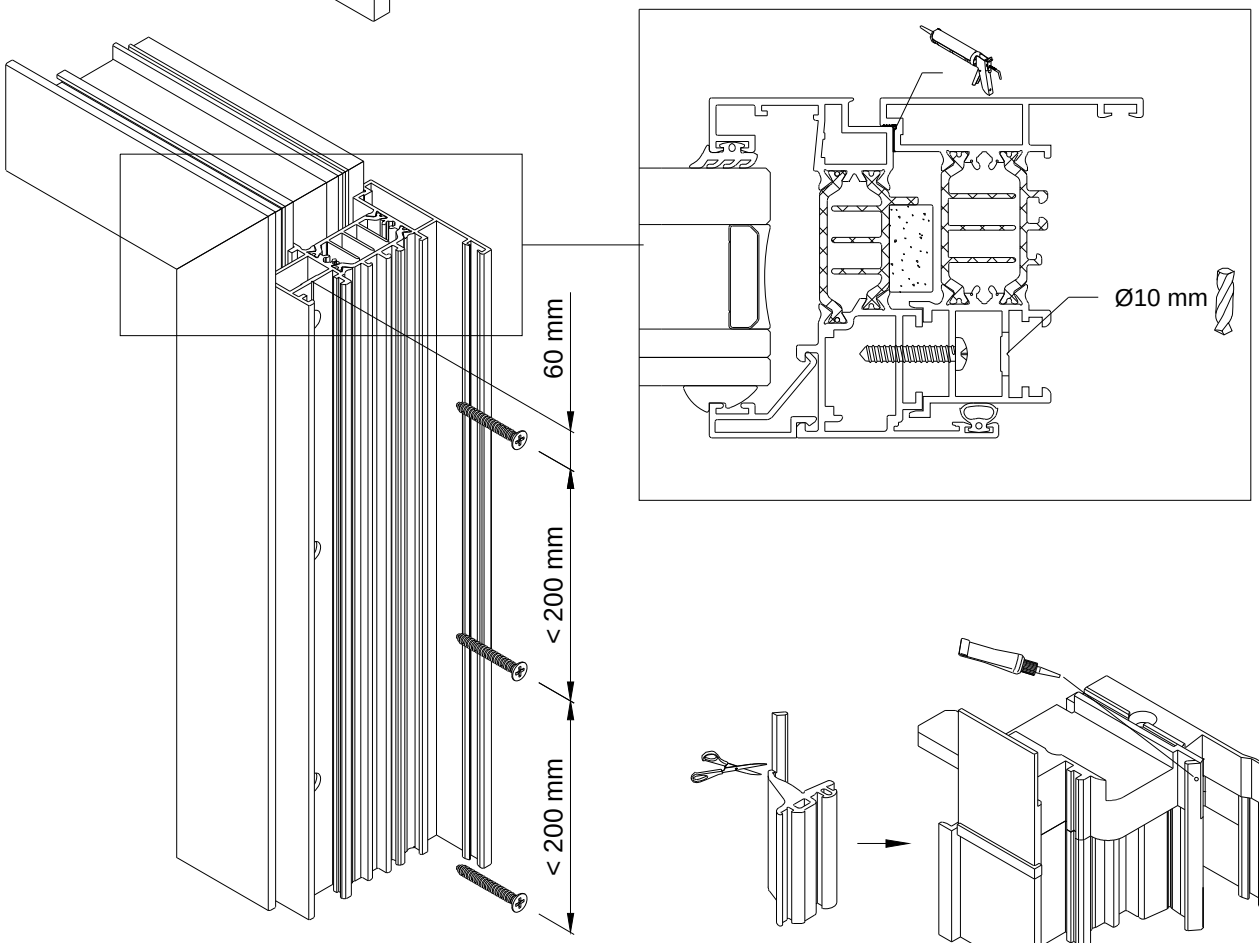
ASSEMBLAGE BATTEMENT - COR 70 HO



ASSEMBLAGE BATTEMENT - COR 70 INDUSTRIAL







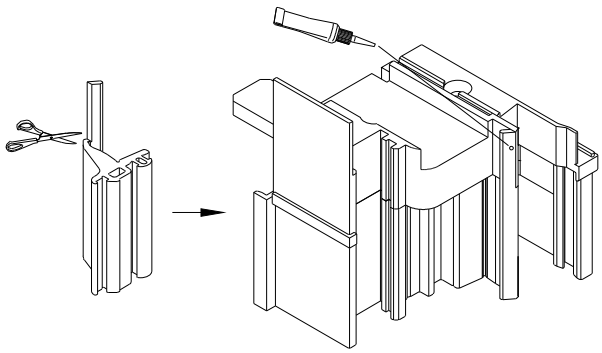
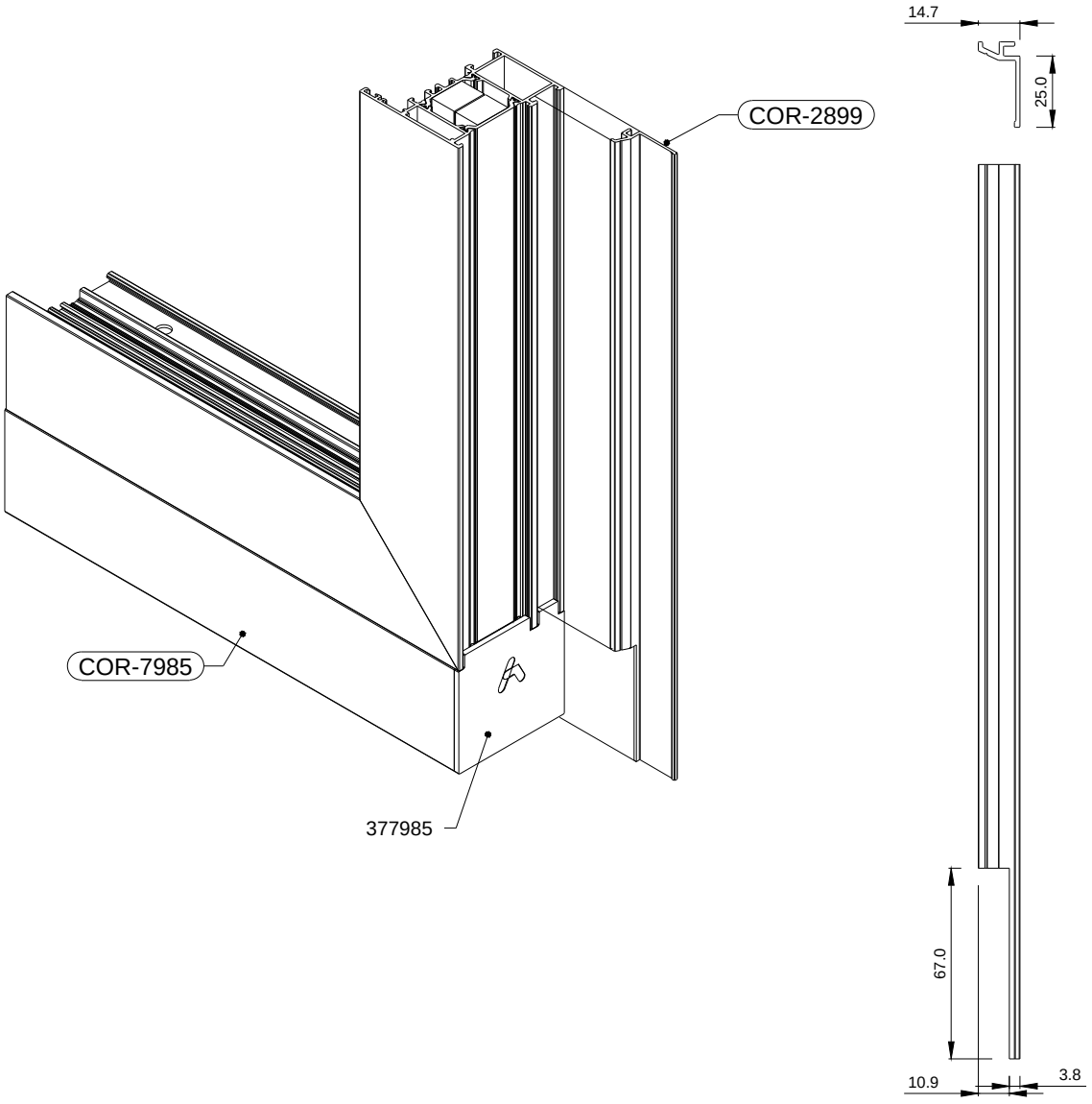


SCHÉMA FIXATION COUVRE-JOINTS POUR ITE COR-2899



Le couvre-joints Cor-2899 se situe en partie haute et sur les côtés. Il est fixé à l'aide de vis DIN7981 Ø3.5x13 mm.
La couvre-joints est découpé en partie basse à chaque extrémité (rencontre avec bouchons élargisseur Cor-7985).

COR 70 INDUSTRIAL

RPT

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Coeficiente de transmisión térmica
Uw ≥ 0,9 (W/m²K)
Consultar tipología, dimensión y vidrio.

AISLAMIENTO ACÚSTICO

Máximo acristalamiento: **63 mm**
Máximo aislamiento acústico: **Rw = 44 dB**

CATEGORÍAS ALCANZADAS EN BANCO DE ENSAYOS

Protección frente a los agentes atmosféricos

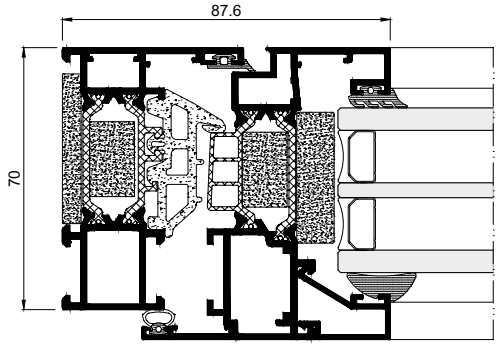
Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207): **Clase 4**
Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208): **Clase E1800**
Resistencia al viento (UNE-EN 12210): **Clase C5**
Ensayo de referencia ventana 1,23 x 1,48 m / 2 hojas.
Resistencia a la efracción (UNE-EN 1627): **Grado RC2 (WK2)**
Ensayo de referencia ventana 2,52 x 1,47 m / 1 hoja con herraje EVO SECURITY.
Ensayo de seguridad: PAS24 ☑ **Apto**
Ensayo de referencia 1 hoja 1100 x 2400 mm

SECCIONES	Marco 70 mm Hoja 78 mm
ESPESOR PERFILERÍA	Ventana 1,5 mm Puerta 1,7 mm
DIMENSIONES MÁXIMAS	Ancho (L) = 1500 mm Alto (H) = 2600 mm
PESO MÁXIMO/ HOJA	160 Kg

Consultar peso y dimensiones máximas según tipología.

ACABADOS	Lacado colores (RAL, moteados, rugosos...) Según sello Qualicoat >60 micras Lacado imitación madera Según sello Qualideco Anodizado Según sello Ewwa Euras Standard Clase 15 Posililidad Clase 20 y 25 Posibilidad bicolor

ALEACIÓN DE EXTRUSIÓN
6063 T-5



LONGITUD VARILLA POLIAMIDA
Poliamida 6.6 reforzada con un 25% de fibra de vidrio: 32 a 35 mm

JUNTAS
Triple junta de EPDM

ESPUMAS
Espuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidrio

POSIBILIDADES DE APERTURA	
INTERIOR	Practicable, oscilo-batiente, oscilo-paralela y abatible.
EXTERIOR	Practicable, proyectante deslizante, pivotante oculta de eje horizontal y vertical.

CERTIFICADOS	
Certificación DTA de lab. CSTB	AVIS TECHNIQUE CC FAT
Certificación 3204	atg

INFORME DE ENSAYO INICIAL DE TIPO

1. PETICIONARIO.

CLIENTE: *SISTEMAS CORTIZO S.A.*

DIRECCIÓN: *Extramundi S/N, 15901 Padrón (A Coruña)*

CE
CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO
ORGANISMO NOTIFICADO
NB2242

2. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA.

DENOMINACIÓN:	Ventana oscilobatiente de dos hojas		
FABRICANTE:	SISTEMAS CORTIZO	**ANCHO (mm)**	1230
MODELO:	COR-70 INDUSTRIAL	**ALTO (mm):**	1480
APERTURA:	Oscilobatiente	**Nº de Hojas:**	2

FECHA DE RECEPCIÓN:	10/06/2012	**FECHA DE INFORME:**	27/06/2012
FECHA DE INICIO DE ENSAYO:	20/06/2012	**FECHA DE FINAL DE ENSAYO:**	20/06/2012

3. ENSAYO REALIZADO.

Los ensayos que se han realizado sobre la muestra han sido:

- ✓ UNE-EN 1026:2000 "Ventanas y Puertas. Permeabilidad al aire. Método de Ensayo".
- ✓ UNE-EN 1027:2000 "Ventanas y Puertas. Estanqueidad al agua. Método de Ensayo".
- ✓ UNE-EN 12211:2000 "Ventanas y Puertas. Resistencia a la carga de viento. Método de ensayo.
- ✓ UNE-EN 12207:2000 "Ventanas y Puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación".
- ✓ UNE-EN 12208:2000 "Ventanas y Puertas. Estanqueidad al agua. Clasificación".
- ✓ UNE-EN 12210:2000 "Ventanas y Puertas. Resistencia a la carga de viento. Clasificación.

4. RESULTADO OBTENIDO.

Permeabilidad al aire según UNE 12207:2000	**Clase 4**
Estanqueidad al agua según UNE 12208:2000	**Clase E1200**
Resistencia a la carga de viento según UNE 12210:2000	**Clase C5**

David Macía Arias
Técnico de Ensayos

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

Pablo Sabarís Escudero
Director del Laboratorio

Éstos resultados sólo se refieren a las muestras ensayadas por Aluminios Cortizo SA en sus instalaciones de Padrón en la fecha y producto arriba indicados, y no indican una característica de constancia en la calidad de la producción.

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

5. CONDICIONES AMBIENTALES DEL ENSAYO.

La muestra permanece más de 4 horas acondicionada en la sala del banco de ensayo a una temperatura comprendida entre 10ºC y 30ºC y a una humedad relativa comprendida entre 25% y 75% de acuerdo con lo establecido en las normas UNE-EN 1026:2000, UNE-EN 1027:2000 Y UNE-EN 12211:2000.

CONDICIONES AMBIENTALES		
Temperatura (ºC)	22	±3
Humedad Relativa (%)	53	± 10%
Presión Atmosférica (hPa)	1010	±10

6. INSTALACIÓN DE LA MUESTRA.

La muestra es fijada al Banco de ensayos K. SCHULTEN FENSTERTECHNIK modelo KS, AEV-1 de ALUMINIOS CORTIZO S.A. con cilindros de fijación manuales.

7. COMPONENTES DE LA MUESTRA.

ELEMENTO	COMPONENTE	FABRICANTE	MODELO
MARCO	Marco inferior	*Cortizo Sistemas*	*7931*
	Marco Superior	*Cortizo Sistemas*	*7931*
	Marco Lateral	*Cortizo Sistemas*	*7931*
	Marco lateral	*Cortizo Sistemas*	*7931*
HOJA	Hoja superior	*Cortizo Sistemas*	*7920*
	Hoja Inferior	*Cortizo Sistemas*	*7920*
	Hoja Lateral	*Cortizo Sistemas*	*7920*
	Hoja Lateral	*Cortizo Sistemas*	*7920*
INVERSOR	Inversor	*Cortizo Sistemas*	*7940*
VARIOS	Junquillo	*Cortizo Sistemas*	*2017*
	Condensación	*Cortizo Sistemas*	-
	Bandeja	*Cortizo Sistemas*	-
	Juntas	*Cortizo Sistemas*	*223010,327903,327902 240137,240135*
	Herraje	*Cortizo Sistemas*	*Kit oscilobatiente STAC 2 hojas (313062,303072,253070,253063, 253065,307302)*
	Cajón de Persiana	-	
	Acristalamiento	*Climalit*	*6 (14) 6*

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

8. ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL AIRE.

8.1 Resultados obtenidos con presiones positivas.

Presión (Pa)	Vo (m^3/h)	Vo (m^3/hm^2)	Vo (m^3/hm)	U (m^3/hm^2)	U (m^3/hm)	Clase Sup.	Clase L.J.
50	1,48	0,81	0,22	0,12	0,03	4	4
100	2,41	1,32	0,36	0,19	0,05	4	4
150	3,13	1,72	0,47	0,25	0,07	4	4
200	3,66	2,01	0,55	0,29	0,08	4	4
250	4,17	2,29	0,62	0,33	0,09	4	4
300	4,66	2,56	0,70	0,37	0,10	4	4
450	5,87	3,22	0,88	0,47	0,13	4	4
600	6,99	3,84	1,05	0,55	0,15	4	4

CLASIFICACIÓN CON PRESIONES POSITIVAS	CLASE 4

8.2 Resultados obtenidos con presiones negativas.

Presión (Pa)	Vo (m^3/h)	Vo (m^3/hm^2)	Vo (m^3/hm)	U (m^3/hm^2)	U (m^3/hm)	Clase Sup.	Clase L.J.
-50	1,81	0,99	0,27	0,14	0,04	4	4
-100	2,61	1,43	0,39	0,21	0,06	4	4
-150	3,25	1,79	0,49	0,26	0,07	4	4
-200	3,81	2,09	0,57	0,30	0,08	4	4
-250	4,28	2,35	0,64	0,34	0,09	4	4
-300	4,75	2,61	0,71	0,38	0,10	4	4
-450	5,95	3,27	0,89	0,47	0,13	4	4
-600	7,05	3,87	1,06	0,56	0,15	4	4

CLASIFICACIÓN CON PRESIONES NEGATIVAS	CLASE 4

8.3 Resultados obtenidos con presiones promedio.

Presión	Vo (m^3/h)	Vo (m^3/hm^2)	Vo (m^3/hm)	U (m^3/hm^2)	U (m^3/hm)	Clase Sup.	Clase L.J.
50	1,65	0,90	0,25	0,13	0,04	4	4
100	2,51	1,38	0,38	0,20	0,05	4	4
150	3,19	1,75	0,48	0,25	0,07	4	4
200	3,74	2,05	0,56	0,30	0,08	4	4
250	4,23	2,32	0,63	0,34	0,09	4	4
300	4,71	2,58	0,71	0,37	0,10	4	4
450	5,91	3,25	0,89	0,47	0,13	4	4
600	7,02	3,86	1,05	0,56	0,15	4	4

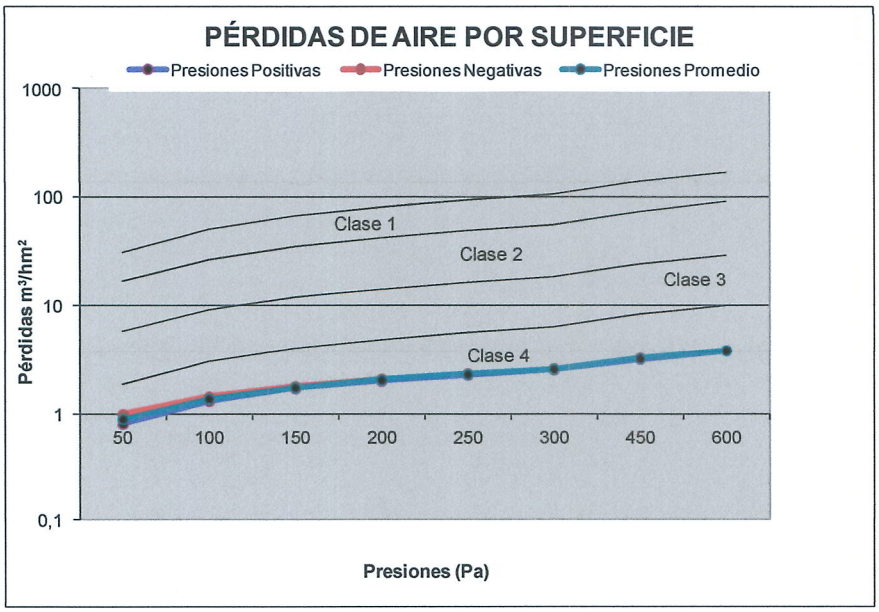
CLASIFICACIÓN CON PRESIONES PROMEDIO	CLASE 4

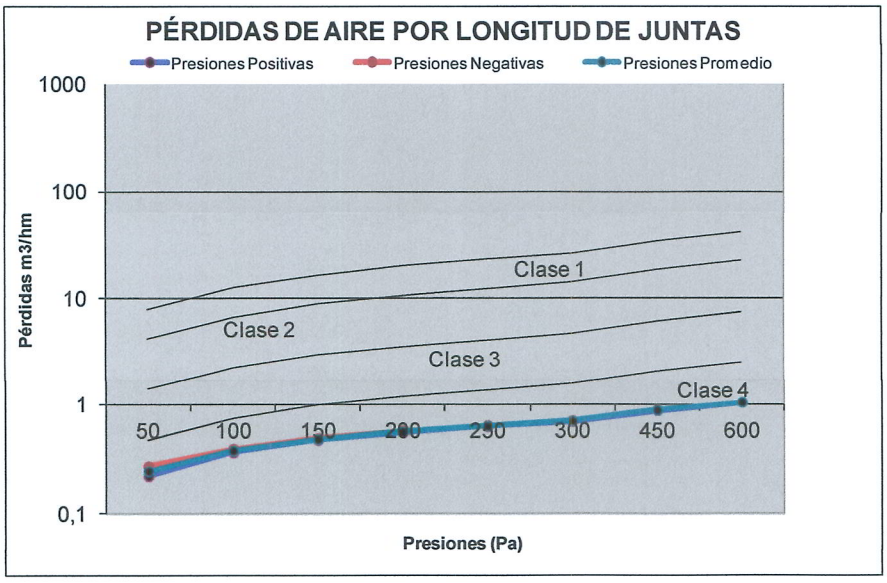
La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

La incertidumbre expandida de medida U se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2, que para una distribución de t de Student, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %.

Permeabilidad al aire según UNE EN 12207:2000	**CLASE 4**
Permeabilidad al aire según UNE EN 14351-1:2006	**CLASE 4**

8.4 Gráfico representativo del volumen de aire medio que pasa por la superficie total de la ventana y el volumen de aire medio que pasa por las juntas de apertura en función de la presión:





La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

9. ENSAYO DE ESTANQUEIDAD AL AGUA.

La estanquidad al agua de la ventana ensayada es la capacidad que ésta tiene en posición cerrada de resistir a la penetración del agua en las condiciones de ensayo hasta una presión máxima.

Los resultados de estanquidad al agua obtenidos por la muestra de ensayo han sido:

Método de Pulverización	A	Nº de toberas	3	Caudal de agua (l/min):	6
Método A: Tobera Ángulo de pulverización 24º Método B: Tobera Ángulo de pulverización 84º Temperatura del agua entre 4ºC y 30ºC					

PRESIÓN TOTAL (Pa)	TIEMPO	COMENTARIO
0	00:15:00	Sin presencia de Agua
50	00:05:00	Sin presencia de Agua
100	00:05:00	Sin presencia de Agua
150	00:05:00	Sin presencia de Agua
200	00:05:00	Sin presencia de Agua
250	00:05:00	Sin presencia de Agua
300	00:05:00	Sin presencia de Agua
450	00:05:00	Sin presencia de Agua
600	00:05:00	Sin presencia de Agua
750	00:05:00	Sin presencia de Agua
900	00:05:00	Sin presencia de Agua
1050	00:05:00	Sin presencia de Agua
1200	00:05:00	Sin presencia de Agua
1350	00:05:00	Entrada de agua

Estanqueidad al agua según UNE 12208:2000	Clase E1200

Observaciones:

A 1350 Pa. se observa entrada de agua por la parte inferior derecha entre marco y hoja (ver fotografía).

Incertidumbre de la Presión	5%

La incertidumbre expandida de medida U se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2, que para una distribución de t de Student, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %.

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

10. ENSAYO DE RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO.

Se somete a la ventana a presiones positivas y negativas verificando la deformación admisible (ensayo de flecha), la conservación de sus propiedades (ensayo de presión repetida) y de que garantiza la seguridad de los usuarios (ensayo de seguridad).

El ensayo de resistencia a la carga de viento comprende la siguiente secuencia:

- ✓ Ensayo de flecha
- ✓ Ensayo de presión repetida
- ✓ Ensayo de permeabilidad al aire
- ✓ Ensayo de seguridad

Las condiciones de ensayo son las siguientes:

Ensayo	Presiones de Ensayo (Pa)	
Deformación	2000	-2000
Ciclos	1000	-1000
Seguridad	3000	-3000

Incertidumbre de la Presión	5%

10.1 Ensayo de la flecha.

Presión	D_1	D_2	D_3	Flecha	Flecha Rel.	U Flecha Rel.	Clasific.
2000	1,81	2,89	1,84	1,07	0,00073	0,000098	C
0	0,12	0,19	0,10	0,08	0,00006	0,000000	

Presión	D_1	D_2	D_3	Flecha	Flecha Rel.	U Flecha Rel.	Clasific.
-2000	2,1	3,12	2,1	1,02	0,00070	0,000098	C
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00000	0,000000	

CLASIFICACIÓN POR FLECHA	
Flecha Relativa	Clasificación
< 1/300	C
< 1/200	B
< 1/150	A

La incertidumbre expandida de medida U se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2, que para una distribución de t de Student, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %.

10.2 Ensayo de Presión repetida.

Se somete la muestra a 50 ciclos de presión P1 y a 50 ciclos de presión P2 alternativamente, tales que:

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

P1 (Pa)	1000
P2 (Pa)	-1000

Observaciones: No se observa ninguna anomalía y funciona correctamente en apertura y cierre.

10.3 Ensayo de Permeabilidad al Aire Repetida.

Se somete la muestra a un nuevo ensayo de permeabilidad al aire según UNE-EN1026:2000. "Ventanas y Puertas. PERMEABILIDAD AL AIRE. Método de ensayo".

Resultados obtenidos con presiones positivas.

Presión (Pa)	Vo (m^3/h)	Vo (m^3/hm^2)	Vo (m^3/hm)	U (m^3/hm^2)	U (m^3/hm)	Max . Vo (m^3/hm^2)	Max . Vo (m^3/hm)
50	1,50	0,82	0,22	0,12	0,03	2,27	0,57
100	2,33	1,28	0,35	0,18	0,05	3,60	0,90
150	2,94	1,62	0,44	0,23	0,06	4,72	1,18
200	3,49	1,92	0,52	0,28	0,08	5,71	1,43
250	3,95	2,17	0,59	0,31	0,09	6,63	1,66
300	4,39	2,41	0,66	0,35	0,09	7,49	1,87
450	5,59	3,07	0,84	0,44	0,12	9,81	2,45
600	6,65	3,65	1,00	0,53	0,14	11,89	2,97

Resultados obtenidos con presiones negativas.

Presión (Pa)	Vo (m^3/h)	Vo (m^3/hm^2)	Vo (m^3/hm)	U (m^3/hm^2)	U (m^3/hm)	Max . Vo (m^3/hm^2)	Max . Vo (m^3/hm)
-50	1,51	0,83	0,23	0,12	0,03	2,27	0,57
-100	2,43	1,33	0,36	0,19	0,05	3,60	0,90
-150	2,96	1,63	0,44	0,23	0,06	4,72	1,18
-200	3,50	1,92	0,52	0,28	0,08	5,71	1,43
-250	4,00	2,20	0,60	0,32	0,09	6,63	1,66
-300	4,44	2,44	0,67	0,35	0,10	7,49	1,87
-450	5,57	3,06	0,83	0,44	0,12	9,81	2,45
-600	6,56	3,60	0,98	0,52	0,14	11,89	2,97

Resultados obtenidos con el promedio de presiones.

Presión (Pa)	Vo (m^3/h)	Vo (m^3/hm^2)	Vo (m^3/hm)	U (m^3/hm^2)	U (m^3/hm)	Max . Vo (m^3/hm^2)	Max . Vo (m^3/hm)
50	1,51	0,83	0,23	0,12	0,03	2,27	0,57
100	2,38	1,31	0,36	0,19	0,05	3,60	0,90
150	2,95	1,62	0,44	0,23	0,06	4,72	1,18
200	3,50	1,92	0,52	0,28	0,08	5,71	1,43
250	3,98	2,18	0,60	0,32	0,09	6,63	1,66
300	4,42	2,43	0,66	0,35	0,10	7,49	1,87
450	5,58	3,07	0,84	0,44	0,12	9,81	2,45
600	6,61	3,63	0,99	0,52	0,14	11,89	2,97

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Los resultados obtenidos en el segundo ensayo de permeabilidad al aire no superan en ningún caso un 20% la permeabilidad al aire máxima admisible para la clasificación de permeabilidad al aire previamente obtenida en el primer ensayo.

La incertidumbre expandida de medida U se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2, que para una distribución de t de Student, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %.

10.4 Ensayo de Seguridad.

Se somete la muestra a un ciclo con presiones positivas y negativas de:

Ensayo	Presiones de Ensayo (Pa)	
Test Seguridad	3000	-3000

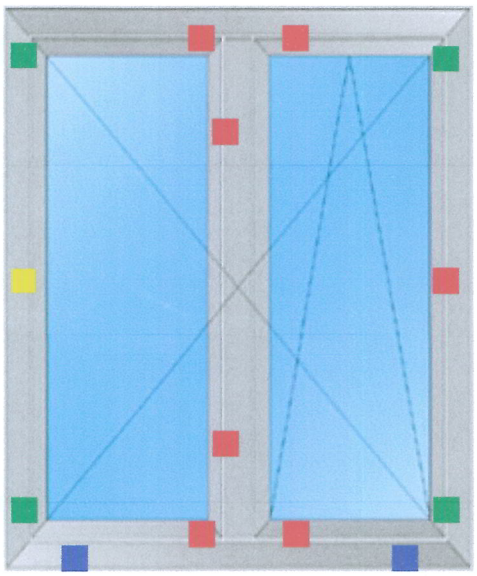
Observaciones:

La ventana permanece cerrada y no se desprende parte alguna de ella.

Resistencia a la carga de viento según UNE 12210:2000	Clase C5

La incertidumbre expandida de medida U se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2, que para una distribución de t de Student, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %.

11. DISEÑO DE LA CARPINTERIA.



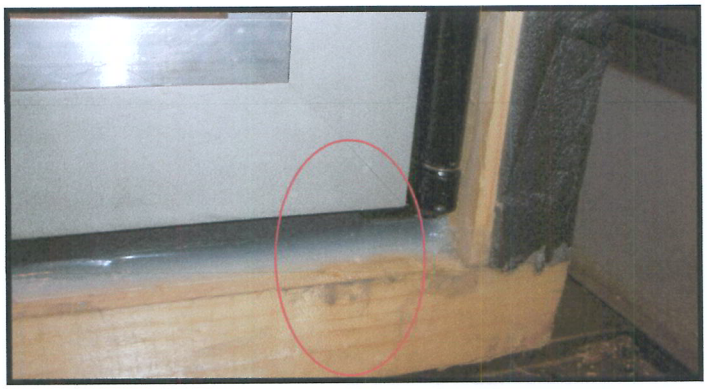
Punto Cierre
Desagüe
Fuga de Agua
Bisagra
Bisagra oculta

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

12. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.

A continuación se recoge un reportaje fotográfico de la muestra ensayada:

Fotografía 1: Detalle de la colocación en el banco de ensayos



Fotografía 2: Detalle de la muestra durante el ensayo de estanqueidad al agua

Fotografía 3: Detalle de colocación de los transductores de desplazamiento

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

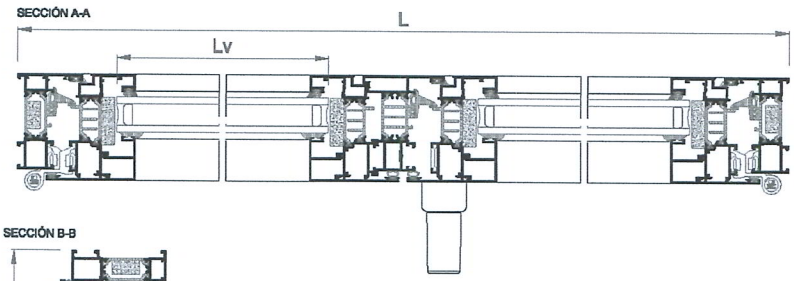
13. ANEXO TÉNICO

Se recoge a continuación la documentación técnica facilitada por el fabricante.

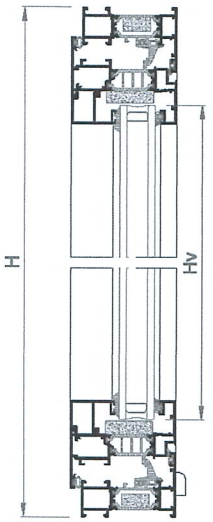
VENTANA DOS HOJAS OSCILOBATIENTES | COR 70 INDUSTRIAL

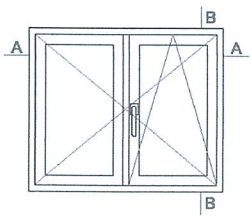
E=1:4

SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B





			mm
COR-7931	x 2	1.230
	x 2	1.480
COR-7920	x 4	590,8
	x 4	1.437,6
COR-7940	x 1	1.363,6
COR-2017	x 4	498
	x 4	1.304,8

	327920	x 4
	327922	x 4
	296838	x 4
	327920	x 8
	327922	x 8
	296838	x 8
	920135	x 8

	313062	x 1
	303072	x 1
	253070	x 1
	253063	x 1
	253065	x 1
	307302	x 1
	920100	x 3
	327940	x 1

	223010	8.380
	327903	6.900
	327902	6.900
	307000	8.380
	240137	7.276
	240135	7.276

	e=26mm	x 2	Lv = 486 Hv = 1.333

Documentación propiedad de CORTIZO SISTEMAS, S.A.
Su contenido no puede ser copiado, reproducido, entregado a terceras personas, ni usado con fines no autorizados sin permiso por escrito del propietario.

INFORME DE ENSAYO

CE

CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO
ORGANISMO NOTIFICADO
NB2242

1. PETICIONARIO.

CLIENTE:	*SISTEMAS CORTIZO S.A.*
DIRECCIÓN:	*Extramundi S/N* *15901 – Padrón (A Coruña)*

2. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA.

DENOMINACIÓN:	Ventana oscilobatiente de 2 hojas		
FABRICANTE:	SISTEMAS CORTIZO	**DIMENSIONES (mm):**	1230x1480
MODELO:	COR-70 INDUSTRIAL	**ACRISTALAMIENTO:**	6 (14) 6

FECHA DE RECEPCIÓN:	10/04/2012	**FECHA DE INFORME:**	27/06/2012
FECHA DE INICIO DE ENSAYO:	12/04/2012	**FECHA DE FINAL DE ENSAYO:**	13/04/2012

3. ENSAYO REALIZADO.

El ensayo solicitado ha sido la determinación del Coeficiente de transmisión térmica U (W/m^2K) según UNE-EN ISO 12567-1:2011 "Comportamiento térmico de puertas y ventanas. Determinación de la transmitancia térmica por el método de la caja caliente. Parte 1: Puertas y Ventanas.

4. RESULTADO OBTENIDO.

Coeficiente de Transmitancia Térmica (W/m^2K)	**$U_W = U_{st}$**	**2,57 ± 0,18**

Siendo el uso previsto: $U_w = U_{st}$ "para ventanas" ; $U_{ws}=U_{st}$ "para ventanas con persiana o celosías cerradas"

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

David Macía Arias
Técnico de Ensayos

Pablo Sabarís Escudero
Responsable del Laboratorio

Éstos resultados sólo se refieren a las muestras ensayadas por Aluminios Cortizo SA en sus instalaciones de Padrón en la fecha y producto arriba indicados, y no indican una característica de constancia en la calidad de la producción.

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

5. PRINCIPIO TEÓRICO DEL ENSAYO.

El ensayo se realiza en el banco térmico Taurus Instruments, modelo TDW 4240 del Centro Tecnológico Cortizo.

La determinación del coeficiente de transmisión térmica incluye dos etapas. Primero, las mediciones son realizadas en dos o más paneles de calibración con propiedades térmicas conocidas con precisión, y se determina el coeficiente de transmisión térmica superficial de ambos lados del panel y se determina la resistencia térmica del panel circundante. En segundo lugar, se realizan las mediciones con las probetas de ventanas o puerta colocadas en la misma apertura, con la misma velocidad del aire en el lado frio.

La probeta se coloca entre una cámara caliente y otra fría, en las cuales se controlan las temperaturas. Se miden las temperaturas del aire y de la superficie en régimen estacionario así como la potencia suministrada a la cámara caliente. A partir de estas medidas se calculan las propiedades de transmisión de calor de la probeta a ensayar.

El intercambio térmico a nivel de las superficies de la probeta, origina a su vez cambios en la convección y la radiación. Los primeros dependen de la temperatura y la velocidad del aire y los segundos de las temperaturas y de las emitancias hemisféricas totales de las superficies de la probeta, y de las superficies vistas por la probeta. Los efectos de transmisión de calor por convección y radiación se engloban en el concepto de "temperatura ambiente" y coeficiente superficial de transmisión de calor.

6. CARACTERÍSTICAS DEL BANCO DE ENSAYO.

De la calibración del equipo de ensayo se desprenden los siguientes datos:

Resistencia Térmica del panel circundante	$R_{sur} = 3{,}9919\text{-}0{,}0374\ \theta_{me,sur}$
Resistencia Térmica superficial	$R_{s,t} = 0{,}2237\ q_{sp}^{(-0{,}099)}$
Fracción convectiva caliente	$F_{c,i} = 0{,}3105\text{-}0{,}005\ q_{sp}$
Fracción convectiva fría	$F_{c,e} = 0{,}846\text{-}0{,}0001\ q_{sp}$

Las calibraciones de los diferentes equipos de media se encuentran a disposición de los clientes.

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

7. RESULTADOS.

RESUMEN DE RESULTADOS			
PARÁMETRO		VALOR	
Temperatura panel lado caliente	(θ_{sure})	19,27	ºC
Temperatura panel lado frio	(θ_{suri})	0,65	ºC
Temperatura del aire del lado caliente	(θa_e)	20,46	ºC
Temperatura del aire del lado frio	(θa_i)	0,45	ºC
Temperatura media del panel	(θ_{surme})	9,96	ºC
Transmitacnia térmica lineal del perímetro	(Ψ_{edge})	0,01	W/mK
Resistencia térmica del panel	(R_{sur})	3,62	m^2K / W
Potencia transmitida a través del panel	(ϕ_{sur})	17,49	W
Potencia a través de la unión	(ϕ_{edge})	1,19	W
Potencia total de entrada	(ϕ_{in})	105,76	W
Velocidad del aire en lado caliente	(vi)	0,19	m/s
Velocidad del aire en lado frio	(ve)	2,07	m/s
Diferencia de Temperatura Ambiente	($\Delta\theta_n$)	17,77	ºC

Transmitancia Térmica U_{st} (W/m^2K)	2,57

Incertidumbre expandida de medida U (W/m^2K)	0,18

Coeficiente de Transmitancia Térmica (W/m^2K)	$U_W = U_{st}$	2,57 ± 0,18

Siendo el uso previsto: $U_w = U_{st}$ "para ventanas" ; $U_{ws}=U_{st}$ "para ventanas con persiana o celosías cerradas"

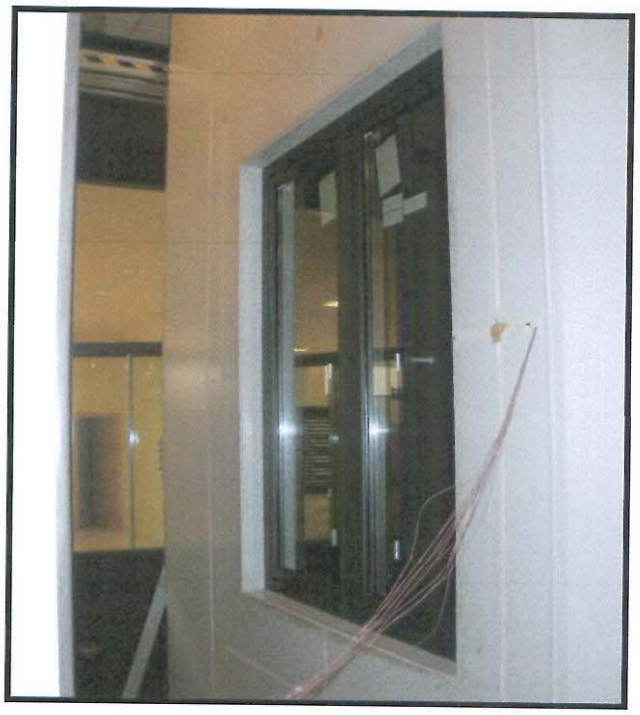
LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

10. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.

A continuación se recoge un reportaje fotográfico de la muestra ensayada:

Fotografía 1: Detalle colocación en banco. Lado caliente (20ºC)



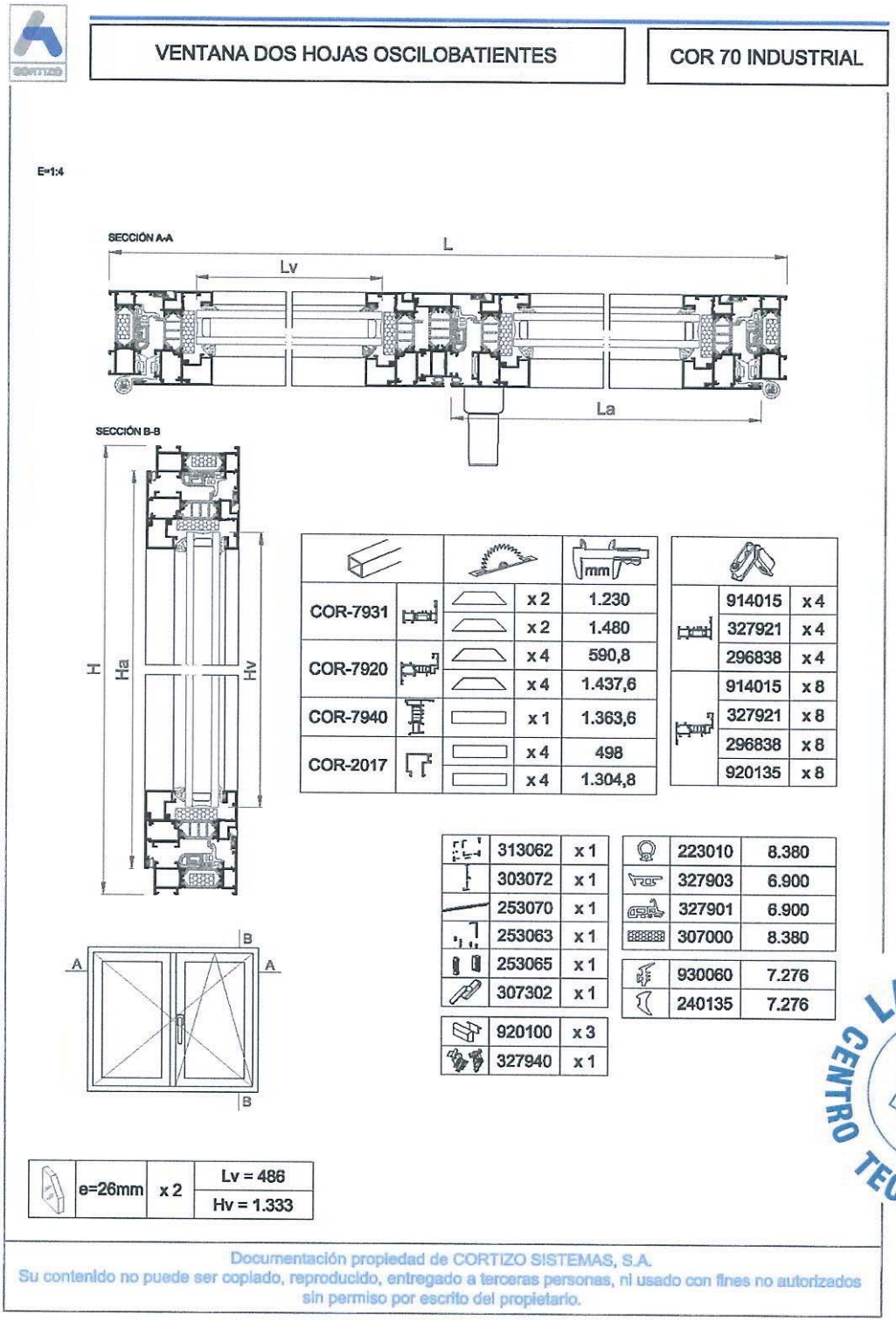
Fotografía 2: Detalle colocación en banco. Lado Frio (0ºC)

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

11. ANEXO TÉNICO

Se recoge a continuación la documentación técnica facilitada por el fabricante.



LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

Element Materials Technology
Unit Three, Wednesbury One
Black Country New Road
Wednesbury
WS10 7NZ, UK

0121 506 7500
Element.com

PAS 24:2016

Annex C

Test of: Single Casement Window Tilt & Turn Window

Enhanced security performance requirements for windows

A Report To:
Cortizo
Extramundi, S/N. 15910 - Padrón (A Coruña) España

Document Reference:
WIL 436067

Date: 25/06/2021

Copy: 1

Issue No.: 1

Element Materials Technology Wednesbury Limited
Fire & Building Products
Registered in England & Wales
Registered Office: 10 Lower Grosvenor Place, London, SW1W 0EN, United Kingdom
Company Registration No: 11446650

Element Materials Technology
Unit Three, Wednesbury One
Black Country New Road
Wednesbury
WS10 7NZ, UK

0121 506 7500
Element.com

TEST CONCLUSIONS

Samples of:

Manufacturer	Cortizo
Product	Tilt & Turn Window
Model	COR70 Industrial

have been tested in accordance with: PAS24:2016 Annex C.
By Element Materials Technology, a UKAS accredited Testing Laboratory (No. 0621)

At Unit 3 Wednesbury One, Black Country New Road, Wednesbury, WS10 7NZ.
Results and comments as detailed below:

Clause No.	Description	Compliance
4	**Enhanced security performance requirements**	**NO**
4.1.1	Classification of use	NO
4.2	Infill medium	NO
4.3	Letterplates	N/A
4.4	Classification	W
5	**Marking**	NO
6	**Design and general requirements**	**NO**
Annex C	**Enhanced security performance for windows**	**YES**
C.4.3	Manipulation test	YES
C.4.4.2	Infill manual test	YES
C.4.4.3	Infill mechanical test	YES
C.4.5	Mechanical loading test	YES
C.4.6	Manual check test	YES
C.4.7	Additional mechanical loading test	N/A

No inferences can be made regarding performance against other requirements of this standard

Tests marked N/A are not applicable to the sample under test.
Tests marked N/T were not applied to the sample under test

Element Materials Technology
Unit Three, Wednesbury One
Black Country New Road
Wednesbury
WS10 7NZ, UK

0121 506 7500
Element.com

AUTHORISATION

Tests performed by: Josh Ratcliffe, Test Engineer
Sam Laxton, Trainee Test Engineer

Report issued by: Sam Laxton, Trainee Test Engineer

Signed

Date 19th January 2021

For and on behalf of Element Materials Technology

Report authorised by: Christopher Bryan, Senior Test Engineer

Signed

Date 19th January 2021

For and on behalf of Element Materials Technology

Report issued: 25 June 2021

UKAS TESTING
0621

NOTE.
Tests marked “Not UKAS Accredited” are not covered by the Laboratory UKAS accreditation schedule.

The laboratory has tested the product supplied by the client as sampled in accordance with their own requirements

This report shall not be reproduced except in full, (and then only as permitted by copyright laws), without written approval from Element Materials Technology. All work and services carried out by Element Materials Technology Wednesbury Ltd are subject to, and conducted in accordance with, the Standard Terms and Conditions of Element Materials Technology Wednesbury Ltd, which are available at https://www.element.com/terms/terms-and-conditions or upon request.

INFORME DE ENSAYO INICIAL DE TIPO

1. PETICIONARIO.

CLIENTE: *Cortizo Sistemas S.A.*

DIRECCIÓN: *Extramundi s/n 15901 Padrón (A Coruña)*

CE
CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO
ORGANISMO NOTIFICADO
NB2242

2. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA.

DENOMINACIÓN:	Ventana Balconera de dos hojas oscilobatiente		
FABRICANTE:	Cortizo Sistemas	**ANCHO (mm)**	1640
MODELO:	COR-70 INDUSTRIAL	**ALTO (mm):**	2172
APERTURA:	Oscilobatiente	**Nº de Hojas:**	2

FECHA DE RECEPCIÓN:	10/10/2013	**FECHA DE INFORME:**	18/10/2013
FECHA DE INICIO DE ENSAYO:	15/10/2013	**FECHA DE FINAL DE ENSAYO:**	18/10/2013

3. ENSAYO REALIZADO.

Los ensayos que se han realizado sobre la muestra han sido:

- ✓ UNE-EN 1026:2000 "Ventanas y Puertas. Permeabilidad al aire. Método de Ensayo".
- ✓ UNE-EN 1027:2000 "Ventanas y Puertas. Estanqueidad al agua. Método de Ensayo".
- ✓ UNE-EN 12211:2000 "Ventanas y Puertas. Resistencia a la carga de viento. Método de ensayo.
- ✓ UNE-EN 12207:2000 "Ventanas y Puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación".
- ✓ UNE-EN 12208:2000 "Ventanas y Puertas. Estanqueidad al agua. Clasificación".
- ✓ UNE-EN 12210:2000 "Ventanas y Puertas. Resistencia a la carga de viento. Clasificación.

4. RESULTADO OBTENIDO.

Permeabilidad al aire según UNE 12207:2000	**Clase 4**
Estanqueidad al agua según UNE 12208:2000	**Clase E900**
Resistencia a la carga de viento según UNE 12210:2000	**Clase C3**

Iván Ferro Sánchez
Técnico de Ensayos

LABORATORIO CENTRO TECNOLÓGICO CORTIZO

David Macía Arias
Director del Laboratorio

Éstos resultados sólo se refieren a las muestras ensayadas por Aluminios Cortizo SA en sus instalaciones de Padrón en la fecha y producto arriba indicados, y no indican una característica de constancia en la calidad de la producción.

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

5. CONDICIONES AMBIENTALES DEL ENSAYO.

La muestra permanece más de 4 horas acondicionada en la sala del banco de ensayo a una temperatura comprendida entre 10ºC y 30ºC y a una humedad relativa comprendida entre 25% y 75% de acuerdo con lo establecido en las normas UNE-EN 1026:2000, UNE-EN 1027:2000 Y UNE-EN 12211:2000.

CONDICIONES AMBIENTALES		
Temperatura (ºC)	21	±3
Humedad Relativa (%)	58	± 10%
Presión Atmosférica (hPa)	1013	±10

6. INSTALACIÓN DE LA MUESTRA.

La muestra es fijada al Banco de ensayos K. SCHULTEN FENSTERTECHNIK modelo KS, AEV-1 de ALUMINIOS CORTIZO S.A. con cilindros de fijación manuales.

7. COMPONENTES DE LA MUESTRA.

ELEMENTO	COMPONENTE	FABRICANTE	MODELO
MARCO	Marco inferior	*Cortizo Sistemas*	*7937*
	Marco Superior	*Cortizo Sistemas*	*7937*
	Marco Lateral	*Cortizo Sistemas*	*7937*
	Marco lateral	*Cortizo Sistemas*	*7937*
HOJA	Hoja superior	*Cortizo Sistemas*	*7921*
	Hoja Inferior	*Cortizo Sistemas*	*7921*
	Hoja Lateral	*Cortizo Sistemas*	*7921*
	Hoja Lateral	*Cortizo Sistemas*	*7921*
INVERSOR	Inversor	*Cortizo Sistemas*	*7940*
VARIOS	Junquillo	*Cortizo Sistemas*	*2015*
	Condensación	-	-
	Bandeja	-	-
	Juntas	*STACPOL*	*223010,327903 y 327901*
	Herraje	*STAC*	Kit Oscilobatiente 313062
	Cajón de Persiana	-	-
	Acristalamiento	*Climalit*	*4 (20) 6*

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

8. ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL AIRE.

8.1 Resultados obtenidos con presiones positivas.

Presión (Pa)	Vo (m^3/h)	Vo (m^3/hm^2)	Vo (m^3/hm)	U (m^3/hm^2)	U (m^3/hm)	Clase Sup.	Clase L.J.
50	0,53	0,15	0,06	0,02	0,01	4	4
100	0,89	0,25	0,09	0,04	0,01	4	4
150	1,26	0,35	0,13	0,05	0,02	4	4
200	1,46	0,41	0,16	0,06	0,02	4	4
250	1,80	0,51	0,19	0,08	0,03	4	4
300	2,22	0,62	0,24	0,09	0,04	4	4
450	5,07	1,42	0,54	0,21	0,08	4	4
600	9,79	2,75	1,04	0,41	0,16	4	4

CLASIFICACIÓN CON PRESIONES POSITIVAS	CLASE 4

8.2 Resultados obtenidos con presiones negativas.

Presión (Pa)	Vo (m^3/h)	Vo (m^3/hm^2)	Vo (m^3/hm)	U (m^3/hm^2)	U (m^3/hm)	Clase Sup.	Clase L.J.
-50	0,50	0,14	0,05	0,02	0,01	4	4
-100	0,85	0,24	0,09	0,04	0,01	4	4
-150	1,09	0,31	0,12	0,05	0,02	4	4
-200	1,39	0,39	0,15	0,06	0,02	4	4
-250	1,56	0,44	0,17	0,07	0,03	4	4
-300	1,84	0,52	0,20	0,08	0,03	4	4
-450	2,33	0,65	0,25	0,10	0,04	4	4
-600	2,74	0,77	0,29	0,12	0,04	4	4

CLASIFICACIÓN CON PRESIONES NEGATIVAS	CLASE 4

8.3 Resultados obtenidos con presiones promedio.

Presión	Vo (m^3/h)	Vo (m^3/hm^2)	Vo (m^3/hm)	U (m^3/hm^2)	U (m^3/hm)	Clase Sup.	Clase L.J.
50	0,52	0,14	0,05	0,02	0,01	4	4
100	0,87	0,24	0,09	0,04	0,01	4	4
150	1,18	0,33	0,13	0,05	0,02	4	4
200	1,43	0,40	0,15	0,06	0,02	4	4
250	1,68	0,47	0,18	0,07	0,03	4	4
300	2,03	0,57	0,22	0,09	0,03	4	4
450	3,70	1,04	0,39	0,16	0,06	4	4
600	6,27	1,76	0,67	0,27	0,10	4	4

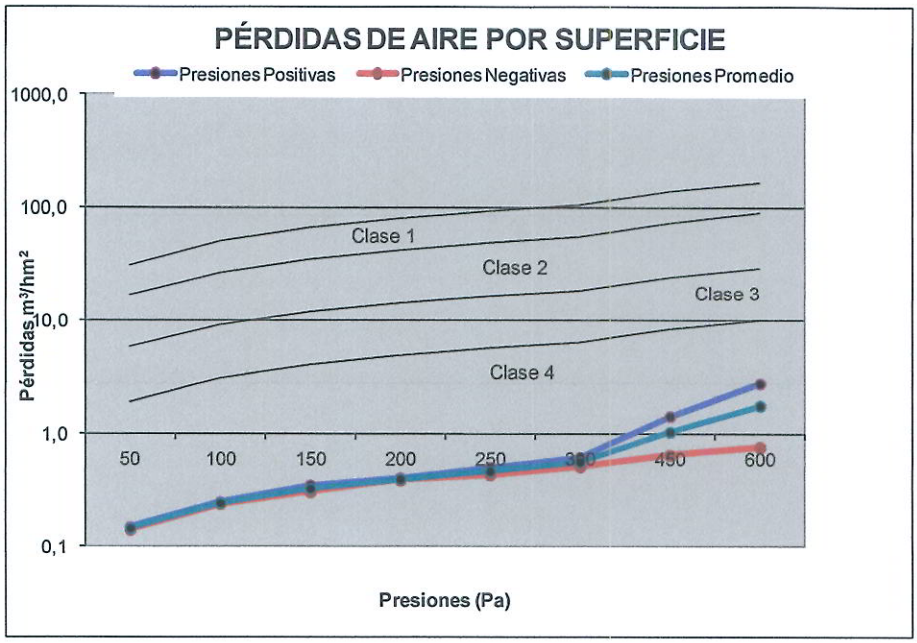
CLASIFICACIÓN CON PRESIONES PROMEDIO	CLASE 4

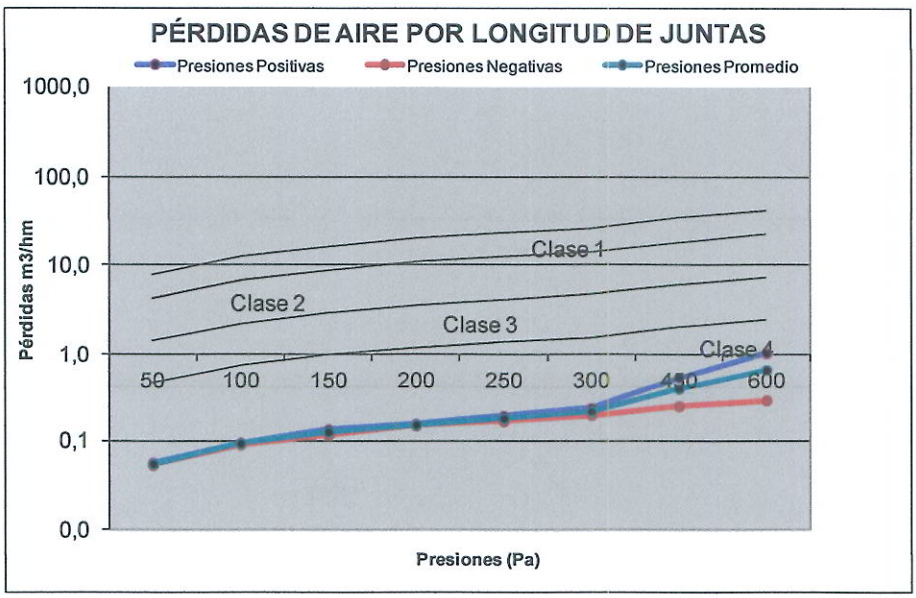
La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

La incertidumbre expandida de medida U se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2, que para una distribución de t de Student, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %.

Permeabilidad al aire según UNE EN 12207:2000	**CLASE 4**
Permeabilidad al aire según UNE EN 14351-1:2006	**CLASE 4**

8.4 Gráfico representativo del volumen de aire medio que pasa por la superficie total de la ventana y el volumen de aire medio que pasa por las juntas de apertura en función de la presión:





La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

9. ENSAYO DE ESTANQUEIDAD AL AGUA.

La estanquidad al agua de la ventana ensayada es la capacidad que ésta tiene en posición cerrada de resistir a la penetración del agua en las condiciones de ensayo hasta una presión máxima.

Los resultados de estanquidad al agua obtenidos por la muestra de ensayo han sido:

Método de Pulverización	A	Nº de toberas	4	Caudal de agua (l/min):	8
Método A: Tobera Ángulo de pulverización 24º Método B: Tobera Ángulo de pulverización 84º Temperatura del agua entre 4ºC y 30ºC					
PRESIÓN TOTAL (Pa)	**TIEMPO**	**COMENTARIO**			
0	00:15:00	Sin presencia de Agua			
50	00:05:00	Sin presencia de Agua			
100	00:05:00	Sin presencia de Agua			
150	00:05:00	Sin presencia de Agua			
200	00:05:00	Sin presencia de Agua			
250	00:05:00	Sin presencia de Agua			
300	00:05:00	Sin presencia de Agua			
450	00:05:00	Sin presencia de Agua			
600	00:05:00	Sin presencia de Agua			
750	00:05:00	Sin presencia de Agua			
900	00:05:00	Sin presencia de Agua			
1050	00:05:00	Entrada de Agua			
1200	00:05:00				

Estanqueidad al agua según UNE 12208:2000	**Clase E900**

Observaciones:

Se produce penetración de agua por la parte inferior de la hoja. (ver fotografía)

Incertidumbre de la Presión	5%

La incertidumbre expandida de medida U se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2, que para una distribución de t de Student, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %.

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

10. ENSAYO DE RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO.

Se somete a la ventana a presiones positivas y negativas verificando la deformación admisible (ensayo de flecha), la conservación de sus propiedades (ensayo de presión repetida) y de que garantiza la seguridad de los usuarios (ensayo de seguridad).

El ensayo de resistencia a la carga de viento comprende la siguiente secuencia:

- ✓ Ensayo de flecha
- ✓ Ensayo de presión repetida
- ✓ Ensayo de permeabilidad al aire
- ✓ Ensayo de seguridad

Las condiciones de ensayo son las siguientes:

Ensayo	Presiones de Ensayo (Pa)	
Deformación	1200	-1200
Ciclos	600	-600
Seguridad	1800	-1800

Incertidumbre de la Presión	5%

10.1 Ensayo de la flecha.

Presión	D_1	D_2	D_3	Flecha	Flecha Rel.	U Flecha Rel.	Clasific.
1200	3,02	6,15	3,99	2,65	0,00131	0,000070	C
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00000	0,000000	

Presión	D_1	D_2	D_3	Flecha	Flecha Rel.	U Flecha Rel.	Clasific.
-1200	2,74	5,93	3,81	2,66	0,00131	0,000070	C
0	0,00	0,10	0,00	0,10	0,00005	0,000000	

CLASIFICACIÓN POR FLECHA	
Flecha Relativa	Clasificación
< 1/300	C
< 1/200	B
< 1/150	A

La incertidumbre expandida de medida U se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2, que para una distribución de t de Student, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %.

10.2 Ensayo de Presión repetida.

Se somete la muestra a 50 ciclos de presión P1 y a 50 ciclos de presión P2 alternativamente, tales que:

P1 (Pa)	600
P2 (Pa)	-600

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Observaciones: No se observa ninguna anomalía y funciona correctamente en apertura y cierre.

10.3 Ensayo de Permeabilidad al Aire Repetida.

Se somete la muestra a un nuevo ensayo de permeabilidad al aire según UNE-EN1026:2000. "Ventanas y Puertas. PERMEABILIDAD AL AIRE. Método de ensayo".

Resultados obtenidos con presiones positivas.

Presión (Pa)	Vo (m^3/h)	Vo (m^3/hm^2)	Vo (m^3/hm)	U (m^3/hm^2)	U (m^3/hm)	Max . Vo (m^3/hm^2)	Max . Vo (m^3/hm)
50	0,40	0,11	0,04	0,02	0,01	2,27	0,57
100	0,79	0,22	0,08	0,03	0,01	3,60	0,90
150	1,04	0,29	0,11	0,04	0,02	4,72	1,18
200	1,30	0,36	0,14	0,06	0,02	5,71	1,43
250	1,66	0,47	0,18	0,07	0,03	6,63	1,66
300	2,07	0,58	0,22	0,09	0,03	7,49	1,87
450	5,56	1,56	0,59	0,24	0,09	9,81	2,45
600	11,54	3,24	1,23	0,49	0,19	11,89	2,97

Resultados obtenidos con presiones negativas.

Presión (Pa)	Vo (m^3/h)	Vo (m^3/hm^2)	Vo (m^3/hm)	U (m^3/hm^2)	U (m^3/hm)	Max . Vo (m^3/hm^2)	Max . Vo (m^3/hm)
-50	0,42	0,12	0,04	0,02	0,01	2,27	0,57
-100	0,77	0,22	0,08	0,03	0,01	3,60	0,90
-150	0,98	0,28	0,10	0,04	0,02	4,72	1,18
-200	1,24	0,35	0,13	0,05	0,02	5,71	1,43
-250	1,40	0,39	0,15	0,06	0,02	6,63	1,66
-300	1,63	0,46	0,17	0,07	0,03	7,49	1,87
-450	2,12	0,60	0,23	0,09	0,03	9,81	2,45
-600	2,53	0,71	0,27	0,11	0,04	11,89	2,97

Resultados obtenidos con el promedio de presiones.

Presión (Pa)	Vo (m^3/h)	Vo (m^3/hm^2)	Vo (m^3/hm)	U (m^3/hm^2)	U (m^3/hm)	Max . Vo (m^3/hm^2)	Max . Vo (m^3/hm)
50	0,41	0,12	0,04	0,02	0,01	2,27	0,57
100	0,78	0,22	0,08	0,03	0,01	3,60	0,90
150	1,01	0,28	0,11	0,04	0,02	4,72	1,18
200	1,27	0,36	0,14	0,05	0,02	5,71	1,43
250	1,53	0,43	0,16	0,06	0,02	6,63	1,66
300	1,85	0,52	0,20	0,08	0,03	7,49	1,87
450	3,84	1,08	0,41	0,16	0,06	9,81	2,45
600	7,04	1,97	0,75	0,30	0,11	11,89	2,97

Los resultados obtenidos en el segundo ensayo de permeabilidad al aire no superan en ningún caso un 20% la permeabilidad al aire máxima admisible para la clasificación de permeabilidad al aire previamente obtenida en el primer ensayo.

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

La incertidumbre expandida de medida U se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2, que para una distribución de t de Student, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %.

10.4 Ensayo de Seguridad.

Se somete la muestra a un ciclo con presiones positivas y negativas de:

Ensayo	Presiones de Ensayo (Pa)	
Test Seguridad	1800	-1800

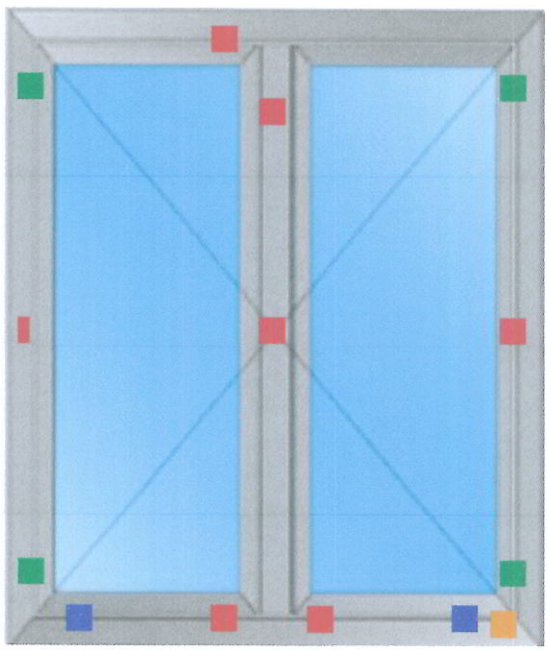
Observaciones:

La ventana permanece cerrada y no se desprende parte alguna de ella. Funciona correctamente en apertura y cierre.

Resistencia a la carga de viento según UNE 12210:2000	Clase C3

La incertidumbre expandida de medida U se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2, que para una distribución de t de Student, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %.

11. DISEÑO DE LA CARPINTERIA.

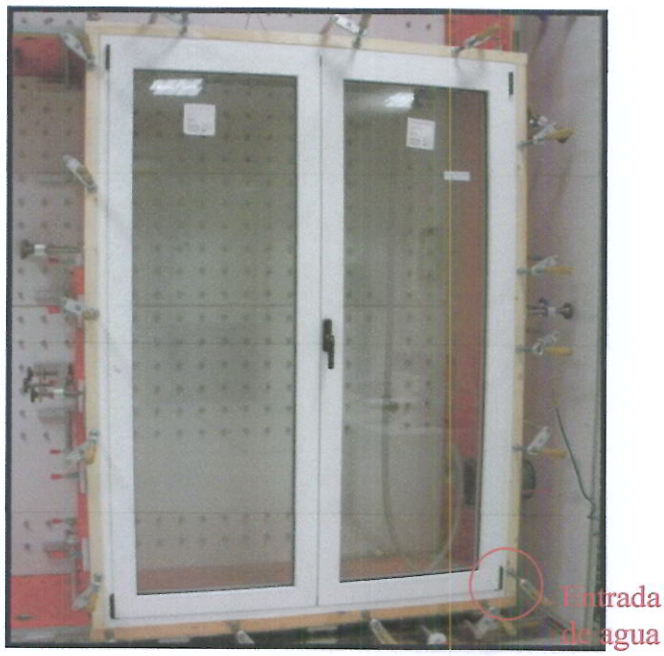


Bisagra
Punto Cierre
Desagüe
Fuga de Agua
Uñero

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

12. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.

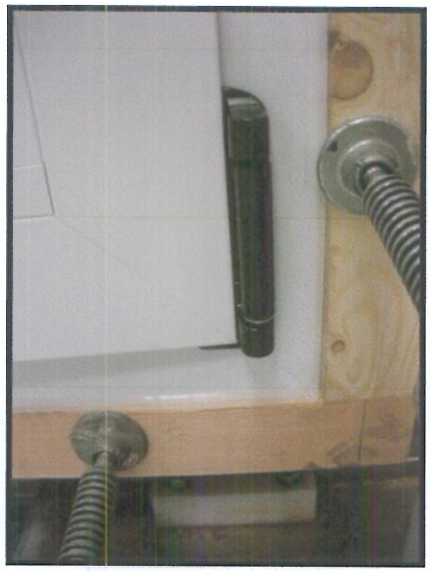
A continuación se recoge un reportaje fotográfico de la muestra ensayada:

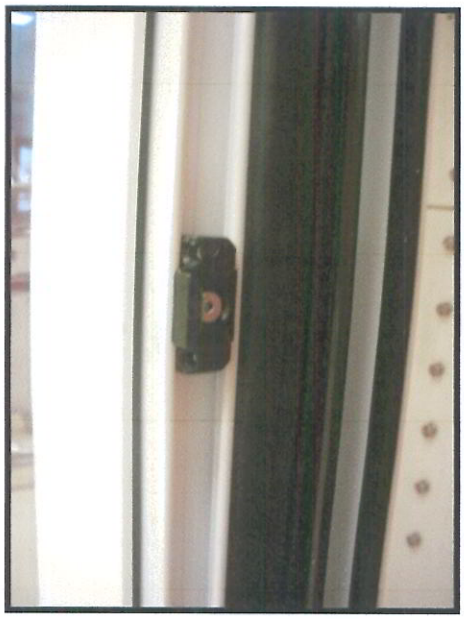


Fotografía 1: Detalle de colocación de la muestra en banco

Fotografía 2: Detalle de colocación transductores (medida de la flecha)

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.





Fotografías 3-6: Detalle del herraje

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

13. ANEXO TÉNICO

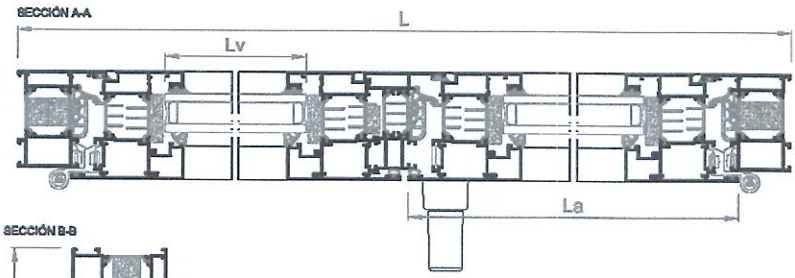
Se recoge a continuación la documentación técnica facilitada por el fabricante.

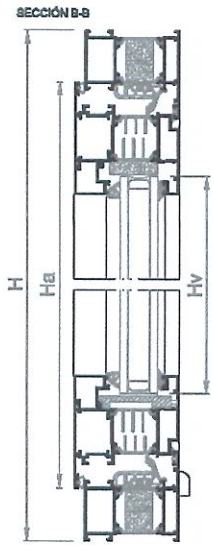
CORTIZO

COR 70 INDUSTRIAL

Balconera 2 hojas oscilobatientes

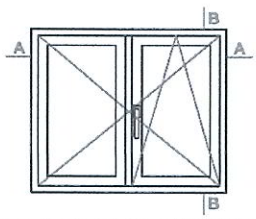
E=1:4





			mm
COR-7937		x 2	L
		x 2	H
COR-7921		x 4	La =L/2-41.8
		x 4	Ha = H-77.6
COR-7940		x 1	H-151.6
COR-2015		x 4	L/2-169.4
		x 4	H-245.2

	327923	x 4
	327924	x 4
	296838	x 4
	327923	x 8
	327924	x 8
	296838	x 8
	920135	x 8



	283311	x 1
	253070	x 1
	307302	x 1
	253063	x 1
	253065	x 1
	253064	x 1*
	253004	x 1*

	920100	x 3
	327940	x 1
	327981	x 10

	223010	2L + 4H
	327903	2L + 3H
	327901	2L + 3H
	307000	2L + 4H
	320020	H

	240124	4Lv + 4Hv
	250097	4Lv + 4Hv

	120 Kgs.	570 < La < 1199
		1800 < Ha < 2600

	e=28mm	x 2	Lv = L/2-181.4
			Hv = H-217.2

* Cuando la altura de la cremona (H-C) es mayor de 1200, es necesario poner un punto de cierre adicional. Ver esquemas de montaje de herraje.

	282130	Ver medidas de corte de pletina en esquemas de herraje.

Jul 2013

12

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Applus+ Laboratories Sede Corporativa Barcelona
Campus UAB - Carretera de acceso a la Facultad de Medicina
08193, Bellaterra, Barcelona (España)
Tel.: +34 93 567 20 00
Fax.: +34 93 567 20 01
Email.: info@appluslaboratories.com

Fecha 04/11/2013

Att. David Macía

De Ester Balibrea

Asunto Ventana efracción grado RC2

Apreciado Sr. Macía,

Con relación a su amable consulta le informamos que la ventana oscilo-batiente, fabricada con perfil COR-70 INDUSTRIAL y de dimensiones totales de marco y hoja: 2520 x 1473 x 70mm., ensayada en nuestras instalaciones en Octubre de 2013, del fabricante ALUMINIOS CORTIZO, cuyos resultados se reflejan en el informe de ensayo 13/7480-3365, se clasificó con el Grado RC2 según la norma de ensayo UNE EN 1627:2011, ya que superó satisfactoriamente los ensayos de carga estática, carga dinámica e intentos manuales de efracción.

Esperando que esta carta le sea de utilidad, aprovechamos la ocasión para saludarle atentamente.

Ester Balibrea Pérez
Testing Engineer Industrial Products
Applus+ LGAI Technological Center, S.A.
Campus UAB
Apto. Correos,18
E- 08193 Bellaterra
T: +34 935 672 000 Ext. 52198
M:+34 667 186 969
F: +34 935 672 001
e-mail: ester.balibrea@applus.com
web: www.applus.com

LGAI Technological Center, S.A.
Campus UAB s/n
Apartado de Correos 18
E - 08193 Bellaterra (Barcelona)
T +34 93 567 20 00
F +34 93 567 20 01
www.appluslaboratories.com

Bellaterra: **31 de Octubre de 2013**
Expediente número: **13/7480-3365**
Referencia del peticionario: **ALUMINIOS CORTIZO S.A.**
Extramundi s/n.
15901 Padrón (A Coruña)

ENSAYOS Nº 9/LE 901

INFORME DE ENSAYO UNE EN 1627:2011 EN VENTANA DE RESISTENCIA BAJO CARGA ESTÁTICA / RESISTENCIA BAJO CARGA DINÁMICA / RESISTENCIA A INTENTOS MANUALES DE EFRACCIÓN / EVALUACIÓN DE HERRAJES

1.- MATERIAL RECIBIDO 2
2.- ASUNTO SOLICITADO 2
3.- MÉTODO DE ENSAYO 3
3.1.- MÉTODO DE MUESTREO 3
3.2.- IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS, PROGRAMA DE ENSAYOS Y ENSAYOS EN MUESTRA 3
3.2.1.- Ensayo de carga estática / carga dinámica / efracción manual 3
3.3.- DESCRIPCIÓN DE LOS ENSAYOS 3
3.3.1.- Preparación y examen de las muestras de ensayo 4
3.3.2.- Ambiente de la habitación de ensayo 4
3.3.3.- Ensayo de resistencia bajo carga estática. 4
3.3.4.- Ensayo de resistencia bajo carga dinámica. 4
3.3.5.- Ensayo de resistencia a intentos de efracción manual. 5
3.4.- PERSONAL TÉCNICO DE EJECUCIÓN 5
4.- ANÁLISIS 6
4.1.- ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA 6
4.1.1.- Marco perimetral ventana: 6
4.1.2.- Ventana: 6
4.1.2.1. Marco hoja 6
4.1.2.2. Herrajes: 7
4.1.2.3. Acristalamiento: 8
4.1.3.- Lados de ataque de la probeta de ensayo 8
4.1.4.- Condiciones de cierre durante el ensayo 8
4.1.5.- Gama de dimensiones de fabricación 8
4.1.6.- Intervalo de medidas de fabricación permitido 8
5.- RESULTADOS 9
ANEXO 1 DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR EL PETICIONARIO 10
ANEXO 2 RESULTADOS DE ENSAYO 11
PREPARACIÓN Y EXAMEN DE LA PROBETA DE ENSAYO 11
CARGA ESTÁTICA 11
CARGA DINÁMICA 12
EFRACCIÓN MANUAL 13
ANEXO 3 DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA 15

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se realiza en su totalidad.
Sólo tienen validez legal los informes con firmas originales o sus copias compulsadas.
El apartado 4.1. de este informe no se encuentra amparado por la acreditación de ENAC.
Este documento consta de **50** páginas de las cuales **41** son anexos. Siendo esta la **1ª** página.

1.- MATERIAL RECIBIDO

Fecha de recepción del material: 04 de Septiembre de 2013.

Fecha de recepción de la documentación[a]: 06 de Septiembre y 25 y 29 de Octubre de 2013.

Descripción de la muestra recibida

Material recibido	Detalles
Nombre comercial del producto.	Sistema COR-70 INDUSTRIAL
Tipo de producto.	Grupo 1. Ventana batiente de 1 hoja.
Dimensiones exteriores de hoja / dimensiones de paso.	2476 x 1429 x 78mm.
Dimensiones totales, marco y hoja.	2520 x 1473 x 70mm.
Lado de ataque.	En el sentido de apertura de la puerta.
Grado solicitado.	RC2
Tipo de maniobra.	Manual.
Detalles del acristalamiento y clasificación	SGG STADIP 4+4.4 (16) 6 PLANILUX. (clase P4A según EN 356 y clase 1B1 según EN 12600)
Numero de cerraduras, tipo, modelo y certificados.	Cremona SIRIUS BLOCK con Bombillo con llave
Numero de bisagras, tipo, modelo y certificados.	2 bisagras.
Numero de puntos de cierre activos.	Trece puntos de cierre.
Peso.	146 Kg.
Verificación de correcto cierre.	Correcto.
Instrucciones de instalación incluidas.	Incluidas.
Campo de aplicación	No se requiere.

Una Ventana Oscilo-batiente de hoja simple, de composición en aluminio, de dimensiones totales de hoja de 2476 x 1429mm (altura x anchura), de referencia comercial COR-70 INDUSTRIAL. La ventana ensayada no contempla la configuración de otros perfiles y/u otros materiales de hoja. Las especificaciones técnicas más detalladas aportadas por el peticionario se adjuntan en el anexo 1.

2.- ASUNTO SOLICITADO

Ensayo de resistencia a la efracción según las normas:

- UNE-EN 1627:2011. Puertas peatonales, ventanas, fachadas ligeras, rejas y persianas. Resistencia a la efracción. Requisitos y clasificación.
- UNE-EN 1628:2011. Puertas peatonales, ventanas, fachadas ligeras, rejas y persianas. Resistencia a la efracción. Método de ensayo para la determinación de la resistencia bajo carga estática.
- UNE-EN 1629:2011. Puertas peatonales, ventanas, fachadas ligeras, rejas y persianas. Resistencia a la efracción. Método de ensayo para la determinación de la resistencia bajo carga dinámica.
- UNE-EN 1630:2011. Puertas peatonales, ventanas, fachadas ligeras, rejas y persianas. Resistencia a la efracción. Método de ensayo para la determinación de la resistencia a intentos manuales de efracción.

[a] La documentación entregada por el peticionario es la descrita en el Anexo 1 Documentación entregada por el peticionario

3.- MÉTODO DE ENSAYO

3.1.- Método de muestreo

Las muestras ensayadas han sido seleccionadas y suministradas por el peticionario.

3.2.- Identificación, análisis, programa de ensayos y ensayos en muestra.

La identificación de la muestra y los ensayos de clasificación se han realizado según la mencionada norma *UNE EN 1627:2011.*

Basándose en la inspección inicial de los elementos a ensayar y en ensayos previos realizados sobre la muestra o muestras equivalentes, se define el programa de ensayos basado en los ataques que se considera necesario evaluar. El programa de ensayos se ha establecido de la siguiente manera.

3.2.1.- Ensayo de carga estática / carga dinámica / efracción manual

Las pruebas de carga estática / carga dinámica / efracción manual han sido diseñadas para la realización de las características indicadas en la siguiente tabla:

Prueba nº	Descripción de las pruebas
Carga estática	**Descripción:** Aplicación de carga estática de RC2, 3 kN (F1) en esquina de relleno y 3 kN (F3) en puntos de cierre de la hoja, en dirección perpendicular a la hoja en los puntos de carga.
Carga dinámica	**Descripción:** Impactos en centro de probeta (3 impactos) y en puntos exteriores de la muestra (1 impacto por punto) con una altura de caída de 450mm (RC2).
Efracción manual, ensayo previo	**Descripción:** Ataque 1. Eliminación de la goma de sellado del cristal para extracción del cristal. **Descripción:** Ataque 2. Ataque del marco de la puerta para sacar de guías la hoja.
Efracción manual, ensayo principal	**Descripción:** Ataque 1. Eliminación de la goma de sellado del cristal para extracción del cristal.

Los resultados de dichas pruebas son los indicados, especificando los detalles de los ensayos realizados en el apartado ANEXO 2 Resultados de ensayo.

3.3.- Descripción de los ensayos

La probeta de ensayo es un producto completo funcionando con sus marcos, herrajes y accesorios necesarios. La probeta de ensayo, es fijada por el fabricante, a escuadra y plomo y sin torsión o flecha en la subestructura de ensayo.

La probeta de ensayo, en caso de disponer de acristalamiento, se acristala de acuerdo con la resistencia de acristalamiento que corresponde con la clase de resistencia del producto ensayado. El acristalamiento de seguridad, se coloca normalmente en el lado no atacado.

Para los fines de este ensayo, el panel vítreo que ofrece mayor nivel de seguridad se coloca en el lado de ataque de la muestra.

3.3.1.- Preparación y examen de las muestras de ensayo

Las muestras han sido recepcionadas y almacenadas en un ambiente no destructivo, adaptado al material con una temperatura de (15-30)ºC durante un periodo previo al ensayo no inferior a 8 horas.

La probeta de ensayo y la subestructura de soporte se han colocado en el banco de ensayo y se han examinado visualmente para buscar cualquier daño, defecto u otra condición particular de acabado y se anota el sentido de desenganche de cada punto de cierre. Ver resultado de dicha inspección en el apartado ANEXO 2 Resultados de ensayo.

Durante el ensayo la probeta se ha cerrado y bloqueado siguiendo las condiciones de cierre declaradas por el fabricante.

Los herrajes de cierre que se pueden desenganchar en el lado de ataque sin usar una llave o herramienta se han desenganchado durante todos los ensayos.

Adicionalmente, los productos de clase de resistencia 1 se han preparado antes del ensayo de carga estática eliminando todas las partes del lado de ataque tal y como especifica la norma de ensayo. Estas partes eliminadas se registran, ver apartado ANEXO 2 Resultados de ensayo.

3.3.2.- Ambiente de la habitación de ensayo

Las muestras han sido ensayada en un ambiente no destructivo, adaptado al material con una temperatura de (15-30) ºC y una humedad relativa de (30-70) %HR.

3.3.3.- Ensayo de resistencia bajo carga estática.

Se realiza un ensayo para determinar la resistencia de la muestra a cargas estáticas. Se realiza un ataque para forzar que la muestra de ensayo se abra o para conseguir una abertura accesible aplicando las cargas especificadas en los diferentes puntos de carga utilizando el aplicador de carga, en el orden establecido por la norma de ensayo.

La capacidad de los productos para resistir la carga estática se evalúa por medio de sondas según la clase de resistencia solicitada por el cliente y el punto de aplicación de la carga, tal y como se especifica en la norma de ensayo. Se debe considerar que se ha producido fallo si la sonda utilizada puede pasar a través de cualquier abertura en la probeta de ensayo, con o sin la aplicación de las cargas de ensayo. El uso de la sonda no aplica cargas adicionales a la probeta de ensayo.

Los equipos utilizados durante el ensayo son los especificados en el ANEXO 2 Resultados de ensayo.

3.3.4.- Ensayo de resistencia bajo carga dinámica.

Se realiza un ensayo para determinar la resistencia de la muestra a cargas dinámicas. Las cargas dinámicas definidas para la clase de resistencia solicitada por el cliente deben aplicarse en los puntos de impacto y en la dirección de impacto definidos por la norma de ensayo. La dirección de impacto es perpendicular al plano de la probeta de ensayo.

El péndulo impactador, tiene una masa total de 50 ± 0,1 Kg, tal y como especifica la norma de ensayo.

Se considera que el producto ha fallado si la sonda utilizada puede pasar a través de una abertura del producto ensayado.

Los equipos utilizados durante el ensayo son los especificados en el ANEXO 2 Resultados de ensayo.

3.3.5.- Ensayo de resistencia a intentos de efracción manual.

A) Ensayo previo

Se realiza un ensayo previo para identificar las superficies débiles y vulnerables de la probeta de ensayo. Durante el ensayo previo, se ensaya cada superficie de ataque de los elementos móviles (partes de cierre, partes móviles, armazón del elemento, herrajes, sistemas de retención del acristalamiento y del relleno…) y de los productos de construcción fijos (partes fijas, excluyendo la fijación del producto de construcción en la subestructura, armazón del elemento, sistema de retención del acristalamiento y del relleno…) en caso de considerarse necesario.

Cada área de ataque se somete a un ensayo previo de al menos el 25% del tiempo de resistencia para la clase esperada. Se evalúa la efectividad de cada una de las herramientas especificadas en el juego de herramientas pertinente.

A) Ensayo principal

Se realiza un ataque para forzar que la muestra de ensayo se abra o para conseguir una abertura accesible, eligiendo las superficies débiles y vulnerables de la probeta de ensayo identificadas durante el ensayo previo, utilizando el juego de herramientas definido para la clase de resistencia solicitada por el cliente.

Se mide el tiempo de resistencia y el tiempo total de ensayo, el ensayo debe realizarse dentro del tiempo de resistencia y del tiempo total de ensayo para la clase de resistencia de acuerdo con la norma de clasificación.

El producto se considera que ha tenido un fallo si se ha creado una abertura accesible en al probeta de ensayo.

Los equipos utilizados durante el ensayo son los especificados en el ANEXO 2 Resultados de ensayo.

El Laboratorio ha verificado mediante inspección la muestra objeto de ensayo.

3.4.- Personal técnico de ejecución

Personal que ha participado en la ejecución de los ensayos:

Jefe del Equipo	Ester Balibrea
Cronometrador	Ester Balibrea
Operador/es	Sergi Tortosa

Las herramientas utilizadas y equipos de ensayo para las pruebas definidas y fases de ensayo se incluyen en el ANEXO 2 Resultados de ensayo de este informe de ensayo.

4.- ANÁLISIS

Los ensayos y/o verificaciones se han llevado a cabo en el Centro de Fuego del LGAI Technological Center S.A., situado en el campus de la UAB de Bellaterra, en Cerdanyola del Valles (Barcelona).

Fecha de realización de los ensayos / verificaciones:

Fases / Nº Prueba					
	Análisis	**Programa ataque**	**Carga estática**	**Carga dinámica**	**Intentos manuales de efracción**
Inicio	10/10/2013	10/10/2013	14/10/2013	14/10/2013	14/10/2013
Fin	10/10/2013	10/10/2013	14/10/2013	14/10/2013	14/10/2013

Realizados los ensayos de acuerdo con las especificaciones descritas en el apartado 3, se han obtenido los siguientes resultados:

4.1.- Análisis de la documentación e identificación de la muestra[b]

Según la documentación aportada por el peticionario (Ver ANEXO 1 Documentación entregada por el peticionario), la inspección inicial de la muestra para ensayo y las valoraciones extraídas durante los ensayos realizados, han sido extraídas las siguientes conclusiones:

4.1.1.- Marco perimetral ventana:

Construido en chapa de aluminio de 1,5mm de espesor, de dimensiones totales 48,4 x 70mm. (ver croquis de sección).

4.1.2.- Ventana:

La muestra a ensayar es una ventana de una hoja, con abertura en una única dirección, de dimensiones 1473x2520mm, con carpintería de Aluminios Cortizo de la serie COR70 industrial de canal europeo, lacado blanco, con herraje de seguridad EVO SECURITY de STAC en configuración de cierre al marco, con bisagras de apertura oscilo-batiente de color negro, fallebas de aluminio extruído y cremona STAC modelo Sirius Block (con llave) lacada en color negro. Lleva montado un vidrio de seguridad SGG CLIMALIT tipo STADIP (4+4)4 BUTIRALES cam16 PLANILUX 6mm, DE DIMENSIONES 1290x2337mm y peso 106kg, suministrado por La Veneciana Iberiaglass.

4.1.2.1. Marco hoja

En los siguientes apartados se caracterizan en aspectos generales los detalles constructivos de la carpintería del marco de hoja del producto entregado a evaluar.

Características del refuerzo de la pared:

Ref.	**Chapa externa**		**Relleno**	**Chapa interna**		**Grueso total**
	Material	**Grueso**	**Grueso**	**Material**	**Grueso**	
1	Aluminio	1,7mm	74,6mm	Aluminio	1,7mm	78mm

[b] Este apartado y todo su contenido no esta incluido en el alcance de la acreditación de ENAC

Características del relleno:

Ref.	Refuerzo del relleno	
	Tipo	Características
1	Vidrio de seguridad SGG CLIMALIT	tipo STADIP (4+4)4 BUTIRALES cam16 PLANILUX 6mm

4.1.2.2. Herrajes:

Puntos de cierre:

Cerradura con 13 puntos de cierre (12 cerraderos de seguridad y un cerradero de basculamiento).

El recorrido de los puntos de cierre es en sentido antihorario en el perímetro de la hoja, visto desde el lado de ataque de la ventana, la interferencia de la seta de seguridad con el cerradero es de 8mm.

Ref.	Id.	Mecanismos de cierre. Clasificación.		
		Material	Modelos	Dígito S.N. Norma
1	1	Cilindro	Bombillo con llave Sirius	Dígito 7 s/n. UNE EN 1303: PND* Dígito 8 s/n. UNE EN 1303: PND*
	2	Manillas	Manilla con llave Sirius	Dígito 7 s/n. UNE EN 1906: PND*
	3	Cerradura	Conjunto Cremona Sirius Block	Dígito 7 s/n. UNE EN 12209: PND*

* PND = Prestación no declarada.

Bisagras:

Ref.	Id.	Fabricante	Modelo	Clasificación CE	Localización
1	1	STAC	Bisagra superior de oscilo CE de 114,40 x 49,15 x 39,45mm	PND*	Superior Lado pasivo
	2	STAC	Bisagras inferior de oscilo CE de 110 x 106,10 x 40,90mm	PND*	Inferior Lado pasivo

Fallebas:

Varilla de aleación 6063-H, que sirve para desplazar los puntos de cierre de la hoja de la ventana y así asegurar la ventana. (Ver plano PLETINA FALLEBA).

Cremona:

Cerradura para asegurar desde el interior puertas o ventanas mediante una varilla metálica acodillada en sus extremos o falleba, que se gira accionando un manubrio, tirador o maneta.

La cremona está compuesta de Bombillo, escudo y manilla, dispone de llave para cierre y bloqueo de la ventana. (Ver plano CONJUNTO CREMONA SIRIUS BLOCK)

Holguras de la puerta:

Ref.	Holgura máx. [mm.]	Holgura mín. [mm.]	Posición
1	6,60	5,95	Superior
1	4,50	3,70	Lado pasivo
1	5,65	5,25	Lado activo
1	3,00	2,85	Inferior

4.1.2.3. Acristalamiento:

Vidrio de seguridad SGG CLIMALIT tipo STADIP (4+4)4 BUTIRALES cam16 PLANILUX 6mm, DE DIMENSIONES 1290x2337mm y peso 106kg, suministrado por La Veneciana Iberiaglass.

4.1.3.- Lados de ataque de la probeta de ensayo

El lado de ataque sobre la muestra ha sido designado por el peticionario y corresponde a la cara exterior de la ventana en el sentido de apertura de la misma. Todos los ensayos se han realizado sobre la misma muestra de ensayo.

4.1.4.- Condiciones de cierre durante el ensayo

Las condiciones de cierre durante el ensayo han sido especificadas por el peticionario y consisten en cierre de la cremona y condena con bloqueo de la misma con llave. La cremona ha de quedar en posición vertical para cerrar completamente el sistema.

4.1.5.- Gama de dimensiones de fabricación

Medidas totales hoja más marco: 2520 x 1473mm.
Medidas de paso: 2476 x 1429mm.

El croquis acotado de la probeta, que incluye dimensiones y tolerancias generales, junto con la lista de las diferentes partes de los productos de construcción y la fecha de fabricación, se adjunta al anexo 1 Documentación entregada por el peticionario.

4.1.6.- Intervalo de medidas de fabricación permitido

Las distancias entre puntos de cierre A1 a A7 de la muestra se pueden ver incrementada en un 5% o disminuida en un 20%. Las distancias entre puntos de cierre B1 a B7 se pueden ver incrementada en un 5% o disminuidas en un 30%. Para ventanas, adicionalmente el número de puntos de cierre se puede reducir solo si las distancias entre los puntos de cierre no son mayores que el tamaño de la probeta de ensayo, según se especifica en la norma de clasificación.

5.- RESULTADOS

Resultados de los ensayos realizados:

En la siguiente tabla se resumen los resultados de los ensayos / pruebas realizadas en la muestra indicadas en el apartado 1 Descripción de las muestras recibidas, según el programa de ensayo establecido.

Resumen ensayos / pruebas realizadas:

Tipo prueba	Pasa/No pasa	Observaciones
Carga estática	**Pasa**	Se agrieta el cristal en la esquina superior derecha.
Carga dinámica	**Pasa**	Se agrieta el cristal en todos los puntos de impacto.
Efracción manual	**Pasa**	

Resumen evaluaciones herrajes:

Tipo evaluación	Verificado	Observaciones
Cilindro	**No Correcto**	No se aporta documentación sobre los requisitos del componente solicitados en la norma
Manilla	**No Correcto**	No se aporta documentación sobre los requisitos del componente solicitados en la norma
Cerradura	**No Correcto**	No se aporta documentación sobre los requisitos del componente solicitados en la norma

A la vista de los resultados se concluye que la muestra **OBTIENE** la clase de resistencia **RC2** según la norma *UNE EN 1627:2011* para los ensayos de ***carga dinámica / carga estática / efracción manual /*** y NO OBTIENE la clase de seguridad **RC2** según la norma *UNE EN 1627:2011* para la ***Evaluación de los herrajes instalados*** realizados sobre la muestra ensayada ventana oscilo-batiente de hoja simple modelo COR-70 INDUSTRIAL.

Ester Balibrea Pérez

Applus LGAI

Responsable Técnico
Seguridad física
División de Construcción
LGAI Technological Center S.A.

Los resultados se refieren exclusivamente a la muestra, producto o material recibidos en el Laboratorio, tal como se indica en el apartado correspondiente a la descripción del material recibido, y ensayado en las condiciones descritas en este informe de ensayo.

Garantía de Calidad de Servicio

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.
En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

ANEXO 1 Documentación entregada por el peticionario

Código	Título	Fecha
11963	Documentación Ensayo Efracción	05/09/2013
-----	Perfil acotado de marco hoja y marco ventana	-----
P10115_06	Documentación para ensayo APPLUS UNE 1627 RC2	-----
P10115	MEDIDAS GENERALES VENTANA SECURITY PARA ENSAYO UNE-EN 1627	16/07/2013
P10115	DETALLES MONTAJE PARA ENSAYO UNE-EN 1627	15/07/2013
P10115	DESPIECE HOJA COR70 PARA ENSAYO UNE-EN 1627	15/07/2013
P10115	MARCO VENTANA SECURITY PARA ENSAYO UNE-EN 1627	15/07/2013
P10115	ESTRUCTURA SOPORTE ENSAYO SECURITY	25/10/2013
P10115	DETALLES DE MONTAJE EN CARPINTERÍA Y LADO DE ATAQUE	16/07/2013
P10115	DETALLES DE MONTAJE EN CARPINTERÍA Y LADO DE ATAQUE	16/07/2013
P10115	DISTRIBUCIÓN DE PUNTOS DE CIERRE EN MUESTRA PARA ENSAYO UNE-EN 1627	29/10/2013
-----	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES STAC EVO SECURITY	-----
-----	ACCESORIOS EVO SECURITY STAC EVO SECURITY	-----
P10115	CONJUNTO CREMONA SIRIUS BLOCK	16/07/2013
A1113XX	KIT BISAGRAS A1113XX – OSCILO CE V2013	25/10/2013
COR-2030	PLETINA FALLEBA	FEB 2005
-----	Certificado de ensayos (CIDEMCO)	03/10/2006
14087	Informe De ensayo (CIDEMCO)	10/07/2006
070720 ERV	ANEXO: VIDRIOS DE SEGURIDAD. APLICACIÓN, NORMA DE ENSAYO Y CLASIFICACIÓN	-----
-----	Diseño del acristalamiento	24/10/2013
-----	Características SGG CLIMALIT PROTECT 44.4 (16air)6 D5000308	25/10/2013

NOTA: La documentación inspeccionada y sellada se refiere exclusivamente a las dimensiones generales de la muestra ensayada (alto x ancho x espesor), el listado de los componentes de la misma (herrajes, cerradura, cilindro, manilla, cerradura, acristalamiento, rellenos…) y su posicionamiento.

ANEXO 2 Resultados de ensayo

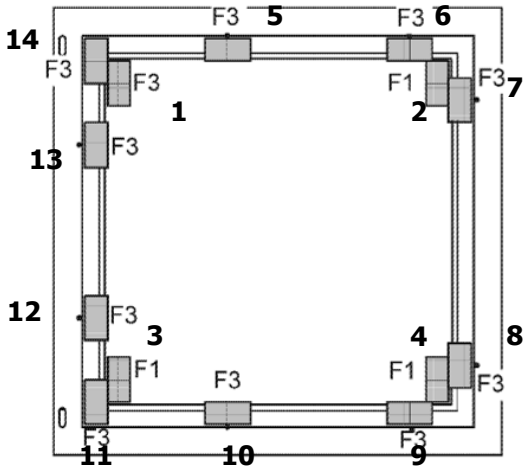
Preparación y examen de la probeta de ensayo

Realizados los ensayos de acuerdo con las especificaciones descritas en el apartado 3.- Método de ensayo, se han obtenido los resultados siguientes:

Preparación y examen de la probeta de ensayo:
Examen visual: La ventana no presenta ningún daño visible que afecte a los resultados del ensayo.
Sentido de desenganche de cada punto de cierre: **Cremona:** Giro de 90º en sentido antihorario, considerado desde el interior de la ventana, para desenganchar los puntos de cierre. **Cerraderos de seguridad:** Se desenganchan en sentido horario, considerado desde el lado de ataque de la muestra, en el marco perimetral de la hoja activados por la cremona interior **Bisagras:** Las bisagras se desenganchan en sentido vertical.
Condiciones de cierre y bloqueo de probeta declaradas por el fabricante: Cierre de la cremona y condena con bloqueo de la misma con llave. La cremona ha de quedar en posición vertical para cerrar completamente el sistema.
Herrajes de cierre en el lado de ataque desenganchados sin usar llave o herramienta: Ninguno

Carga estática

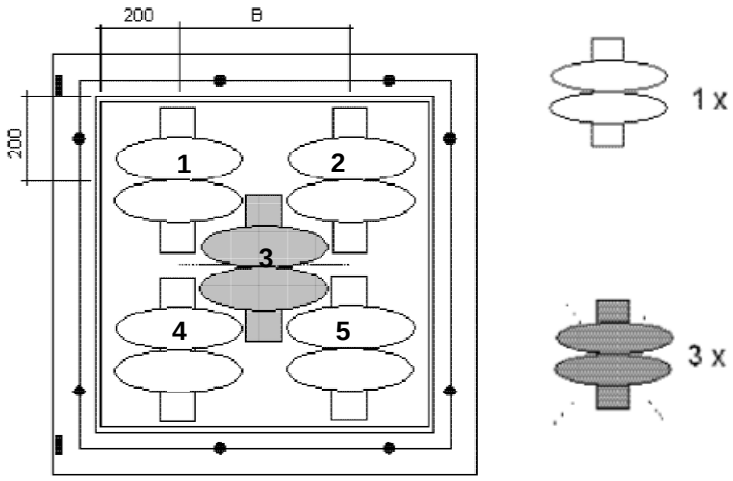
Realizados los ensayos de acuerdo con las especificaciones descritas en el apartado 3.- Método de ensayo, se han obtenido los resultados siguientes:

Ensayo de Carga estática (UNE EN 1628:2011)	
Croquis representativo del elemento a ensayar y puntos de aplicación de fuerza para clase requerida: RC2	
	**F1** Esquina del relleno: Sonda B Placa de presión 1. **F2** Esquina hoja y marco: Sonda B Placa de presión 1 o 2. **F3** puntos de cierre: Sonda A Placa de presión 1 o 2.
Preparación y examen de la probeta de ensayo:	
Examen visual: La puerta no presenta ningún daño visible que afecte a los resultados del ensayo.	
Conjunto de herramientas utilizadas: Pistón hidráulico con actuador manual y display electrónico para aplicar la carga. Cronómetro	

Punto de carga	Carga ensayo	Sonda	Placa de presión	Pasa / No pasa	Observaciones
1	3 kN	B	1	Pasa	
2	3 kN	B	1	Pasa	Al aplicar la carga se quiebra el cristal.
3	3 kN	B	1	Pasa	
4	3 kN	B	1	Pasa	
5	3 kN	A	1	Pasa	
6	3 kN	A	1	Pasa	
7	3 kN	A	1	Pasa	
8	3 kN	A	1	Pasa	
9	3 kN	A	1	Pasa	
10	3 kN	A	1	Pasa	
11	3 kN	A	1	Pasa	
12	3 kN	A	1	Pasa	
13	3 kN	A	1	Pasa	
14	3 kN	A	1	Pasa	
15	3 kN	A	1	Pasa	
16	3 kN	A	1	Pasa	
17	3 kN	A	1	Pasa	
18	3 kN	A	1	Pasa	
Examen visual al finalizar el ensayo: La ventana presenta un agrietamiento del cristal en la esquina superior derecha del relleno.					

Carga dinámica

Realizados los ensayos de acuerdo con las especificaciones descritas en el apartado 3.- Método de ensayo, se han obtenido los resultados siguientes:

Ensayo de Carga dinámica (UNE EN 1629:2011)	
Croquis del elemento a ensayar y puntos de aplicación de impacto para clase requerida: RC2	
	Clase de resistencia: 2 Masa cuerpo de choque: 50Kg. Altura de caída: 450mm.

Preparación y examen de la probeta de ensayo:		
Examen visual: La puerta presenta un agrietamiento del cristal producido durante el ensayo de carga estática en la esquina superior derecha del relleno. Esta rotura no afecta a los resultados del ensayo de carga dinámica.		
Conjunto de herramientas utilizadas: Impactador dinámico Flexómetro		
Punto de carga	Pasa / No pasa	Observaciones
1	Pasa	1 impacto. Se agrieta el cristal pero no se desprende parte alguna del mismo.
2	Pasa	1 impacto. Se agrieta el cristal pero no se desprende parte alguna del mismo.
3	Pasa	3 impactos. Se agrieta el cristal en el primer impacto pero no se desprende parte alguna del mismo en ninguno de los tres impactos.
4	Pasa	1 impacto. Se agrieta el cristal pero no se desprende parte alguna del mismo.
5	Pasa	1 impacto. Se agrieta el cristal pero no se desprende parte alguna del mismo.
Examen visual al finalizar el ensayo: El cristal de la ventana presenta daños en cada uno de los puntos de impacto del ensayo realizado, no se desprende parte alguna del cristal atacado, el cristal interior de la ventana (lado no atacado) no presenta daño alguno.		

Efracción manual

Realizados los ensayos de acuerdo con las especificaciones descritas en el apartado 3.- Método de ensayo, se han obtenido los resultados siguientes:

Ensayo de efracción manual (UNE EN 1630:2011)			
Clase de resistencia requerida y requisitos de clasificación:			
Clase resistencia	Juego de herramientas	Tiempo de resistencia (min.)	Tiempo máximo total ensayo (min.)
RC2	A1 + A2	3 minutos	15 minutos
Preparación y examen de la probeta de ensayo:			
Examen visual: El cristal de la ventana presenta daños en cada uno de los puntos de impacto del ensayo de carga dinámica realizado y en la esquina superior derecha del relleno producido durante el ensayo de carga estática. Estos desperfectos no afectan a los resultados del ensayo de efracción manual dado que no se ataca el acristalamiento.			
Conjunto de herramientas utilizadas: Herramientas del grupo A1 y A2.			
Ensayo previo: (25% del tiempo de resistencia)			

Ensayo	Herramienta	Tiempo resistencia	Tiempo máximo	Pasa / No pasa
1	Destornillador	53 sg. 88 cent.	53 sg. 88 cent.	Pasa
2	Mazo de caucho, Cuñas nylon y madera, destornillador	50 sg. 51 cent.	57 sg. 31 cent.	Se desestima por poco efectivo

Observaciones:

Ensayo 1: Se ataca el sellado del cristal para eliminarlo y poder así extraer el cristal. Se extrae la goma de sellado inferior de la muestra de ensayo.

Ensayo 2: Se ataca el marco de la ventana para sacar de guías la hoja y eliminar los puntos de cierre. Se desestima el ataque por poco efectivo.

Ensayo principal:

Ensayo	Herramienta	Tiempo resistencia	Tiempo máximo	Pasa / No pasa
1	Mazo de caucho, Cuñas nylon y madera, destornillador	3min. 00seg. 45cent.	7min. 03seg. 44cent.	Pasa
2	No se realiza			

Observaciones:

Ensayo 1: Se dobla la marquetería de la hoja y se rompe el vidrio. Se extraen las juntas entre aluminio y vidrio en el lado activo y el lado pasivo. Tanto el ensayo previo como el ensayo principal se realizan sobre la misma muestra a petición del cliente.

Examen visual al finalizar el ensayo:

La ventana está dañada por los ataques con herramientas varias realizados durante el ensayo. El cristal de la ventana presenta daños en cada uno de los puntos de impacto del ensayo de carga dinámica realizado y en la esquina superior derecha del relleno producido durante el ensayo de carga estática.

ANEXO 3 Documentación fotográfica

Foto 1: Muestra de ensayo. Ventana oscilo-batiente de una hoja.

Foto 2: Herrajes. Detalle de cremona.

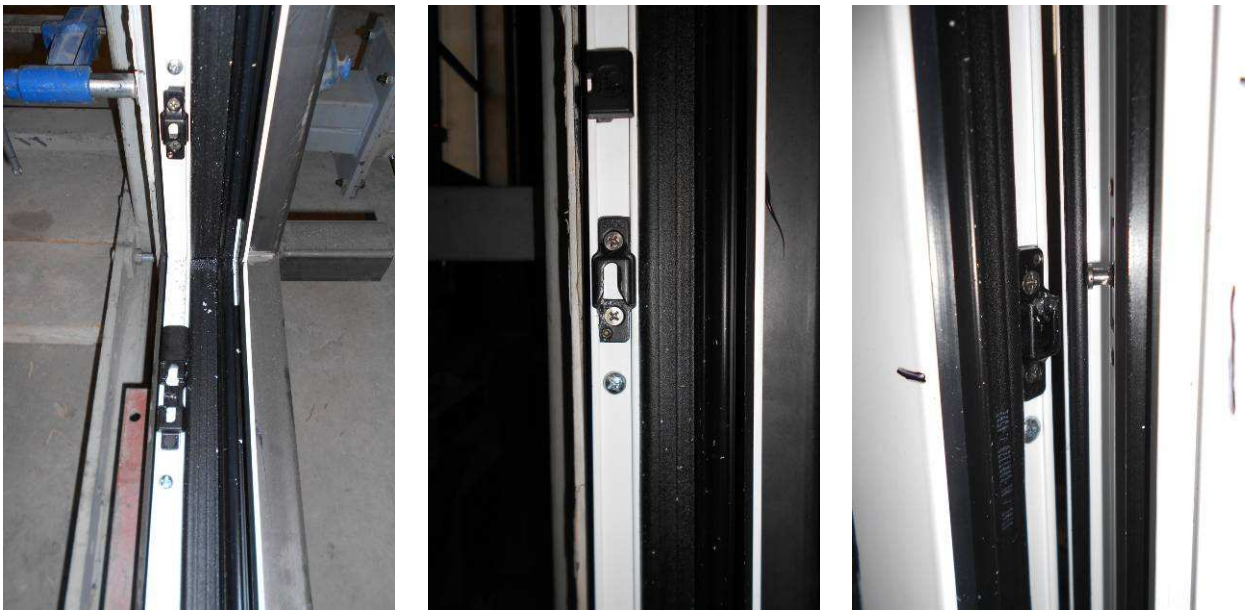


Foto 3: Herrajes. Detalle de puntos de cierre.

Foto 4: Herrajes. Detalle de bisagras.

Foto 5: Herrajes. Detalle de fallebas y puntos de cierre en hoja ventana.

Foto 6: Herrajes. Detalle de refuerzo marco ventana.

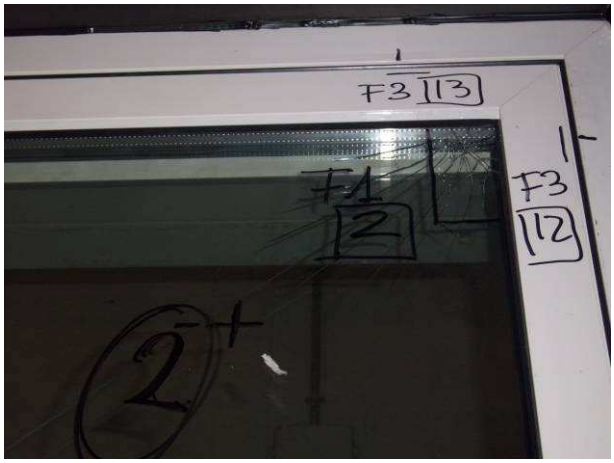


Foto 7: Ensayos de efracción estática en relleno y marco hoja: Puntos de carga.

Foto 8: Ensayos de efracción dinámica: Puntos de carga.

Foto 9: Ensayos de intento de efracción manual 1.

A continuación se adjunta la documentación solicitada por el LGAI Technological Center S.A., en relación a la muestra de ensayo:

DETALLES DE LA MUESTRA:

CARPINTERIA (CORTIZO):

- Denominación de la muestra: Sistema COR-70 INDUSTRIAL
- Dimensiones Totales (Marco): 1473 x 2520 mm. (Ancho x alto).
- Dimensiones de la batiente (Hoja): 1429 x 2476 mm. (Ancho x alto).
- Tipo de maniobra: Apertura Oscilobatiente

ACRISTALAMIENTO (SAINT-GOBAIN-LA VENECIANA IBERGLASS):

- Acristalamiento: SGG STADIP 4+4.4 (16) 6 PLANILUX. (clase P4A según EN 356 y clase 1B1 según EN 12600)

HERRAJE (STAC):

- Herraje: EVO SECURITY

CLASE DE RESISTENCIA REQUERIDA: RC2 (nota: se desea mención en el informe de ensayo en relación a la equivalencia con el grado WK2)

LADO DE ATAQUE: Ataque Exterior a Interior. Este es indicado en los diagramas adjuntos.

En este y en los archivos indicados a continuación, se detallan las características de los productos suministrados para el ensayo.

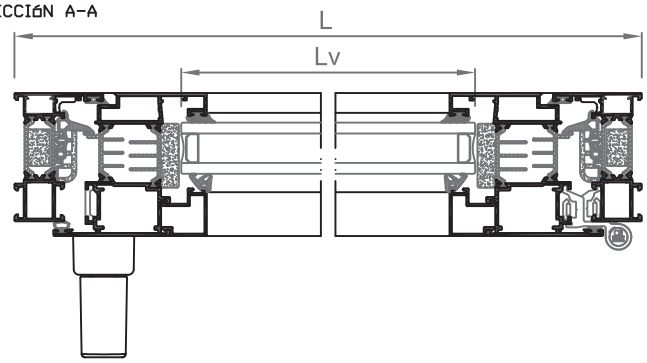
- 1_DOCUMENTACION CARPINTERIA EFRACCION_RC2.PDF
- 2_DOCUMENTACION HERRAJE SEGURIDAD CE_RC2.PDF
- 3_VIDRIO DE SEGURIDAD STADIP PROTEC 44.4.PDF

SECCION VENTANA EFRACCION

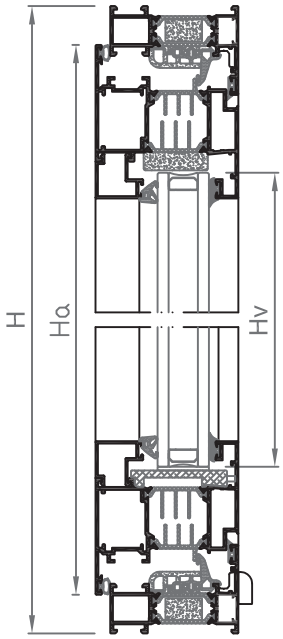
E=1:4

LADO DE ATAQUE

SECCIÓN A-A

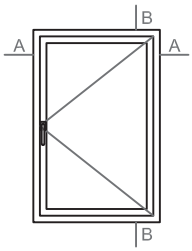


SECCIÓN B-B



COR-7931		× 2	L
		× 2	H
COR-7921		× 2	Lα=L-42.4
		× 2	Hα=L-42.4
COR-2015		× 2	H-170.0
		× 2	L-210.0
COR-7998		× 2	H-70
		× 2	L-70

	327922	× 4
	327920	× 4
	296838	× 4
	327923	× 4
	327924	× 4
	296838	× 4
	920135	× 4

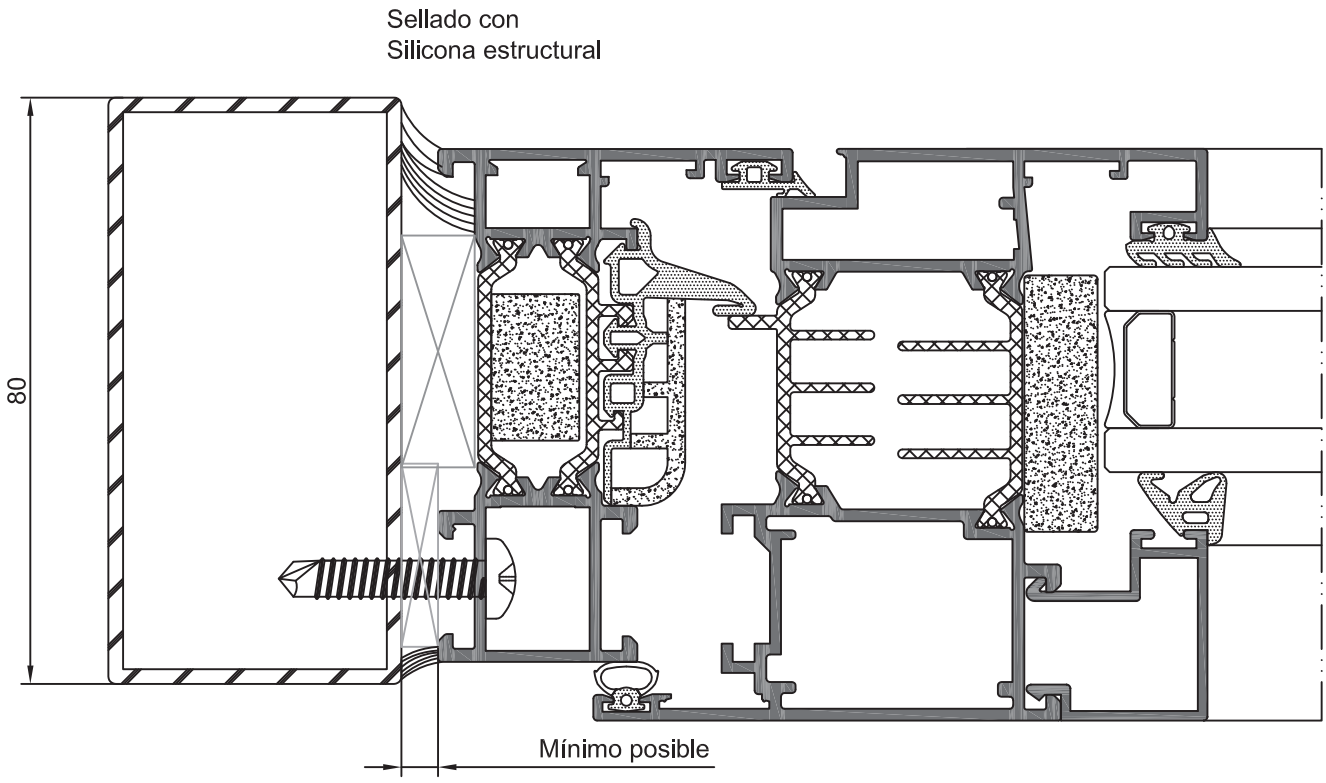


	223010	2L + 2H
	327903	2L + 2H
	327901	2L + 2H
	307000	2L + 2H
	240124	2Lv+2Hv
	250097	2Lv+2Hv
	920100	× 2
	327981	× 4

	e=28mm	× 1	Lv=L-217.2
			Hv=H-217.2

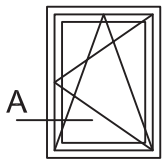
* HERRAJE kIT EVO SECURITY

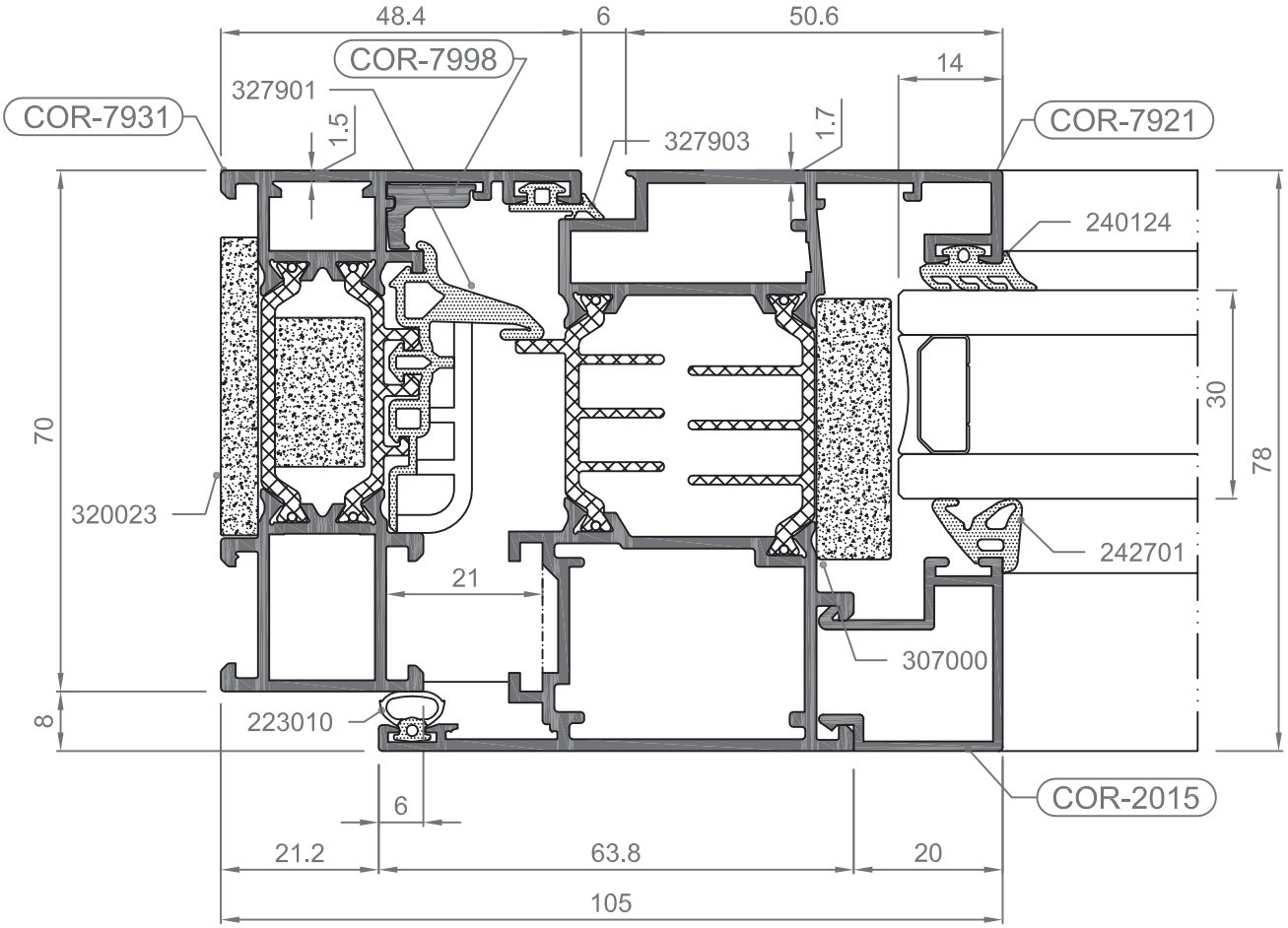
ESQUEMA DE FIJACION DE LA VENTANA



Tornillo DIN 7981 5.5 X 25 (cada 250 mm.)

1:1





ESPESOR PERFILERIA: 1,5 - 1,7 mm.

Materiales:

- ALUMINIO
- POLIAMIDA
- EPDM
- EPDM FOAM
- POL NA

INFORME Y DOCUMENTACIÓN PARA ENSAYO DE SEGURIDAD SEGÚN NORMA UNE-EN 1627 PARA CERTIFICADO ANTI-EFRACCIÓN.

La muestra a ensayar es una ventana de dimensiones 1473x2520mm, con carpintería de Aluminios Cortizo de la serie **COR70 industrial** de canal europeo, lacado blanco, con herraje de seguridad **EVO SECURITY** de STAC en configuración de cierre al marco, con bisagras de apertura oscilobatiente de color negro, fallebas de aluminio extruido y cremona STAC modelo **Sirius Block** (con llave) lacada en color negro. Lleva montado un vidrio de seguridad SGG CLIMALIT tipo **STADIP (4+4)4 BUTIRALES cam16 PLANILUX 6mm**, DE DIMENSIONES 1290x2337mm y peso 106kg, suministrado por La Veneciana Iberiaglass.

Se envían a *Applus* dos muestras; una para el ensayo de carga estática (EN 1628), el ensayo de carga dinámica (EN 1629) y el ensayo previo de efracción manual (EN 1630), y la otra para el ensayo principal de efracción manual (EN 1630).
Cada muestra va montada sobre una subestructura tubular de acero que simula la puesta en obra de la ventana, con dos ganchos en la parte superior para su manipulación con puente-grúa.

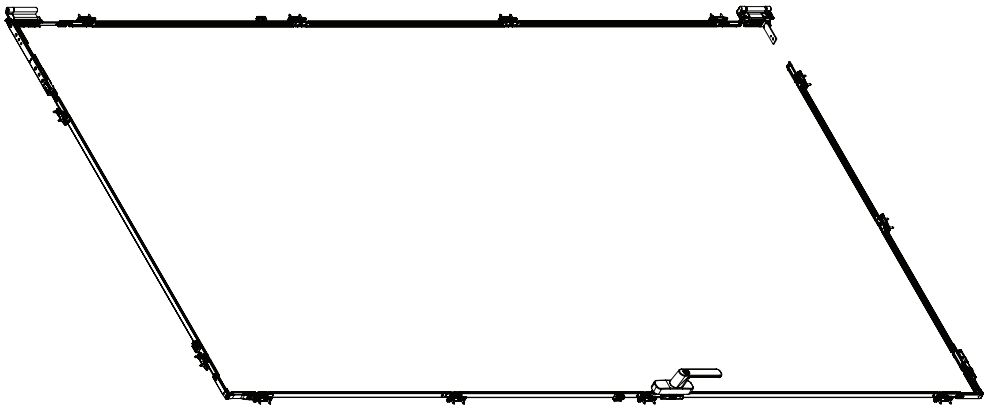
Con este ensayo según norma UNE-EN 1627 se desea conseguir la clasificación de:

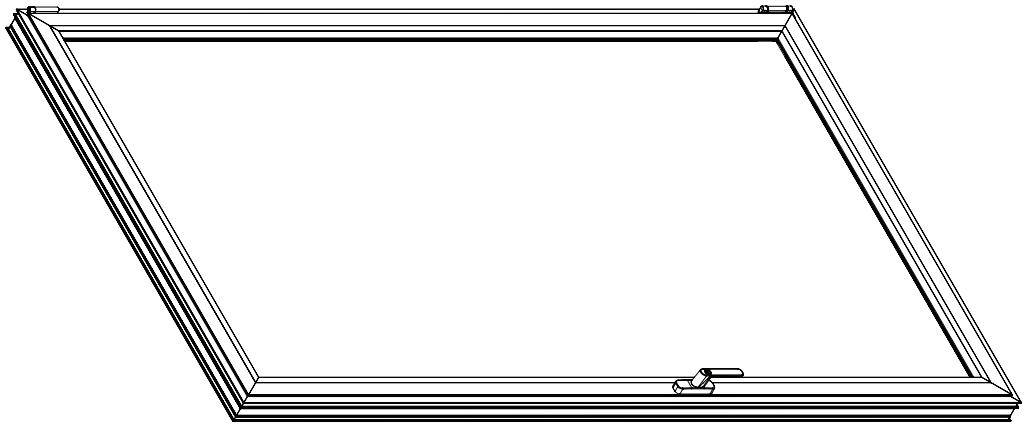
Ventana resistente a la efracción EN 1627 RC 2

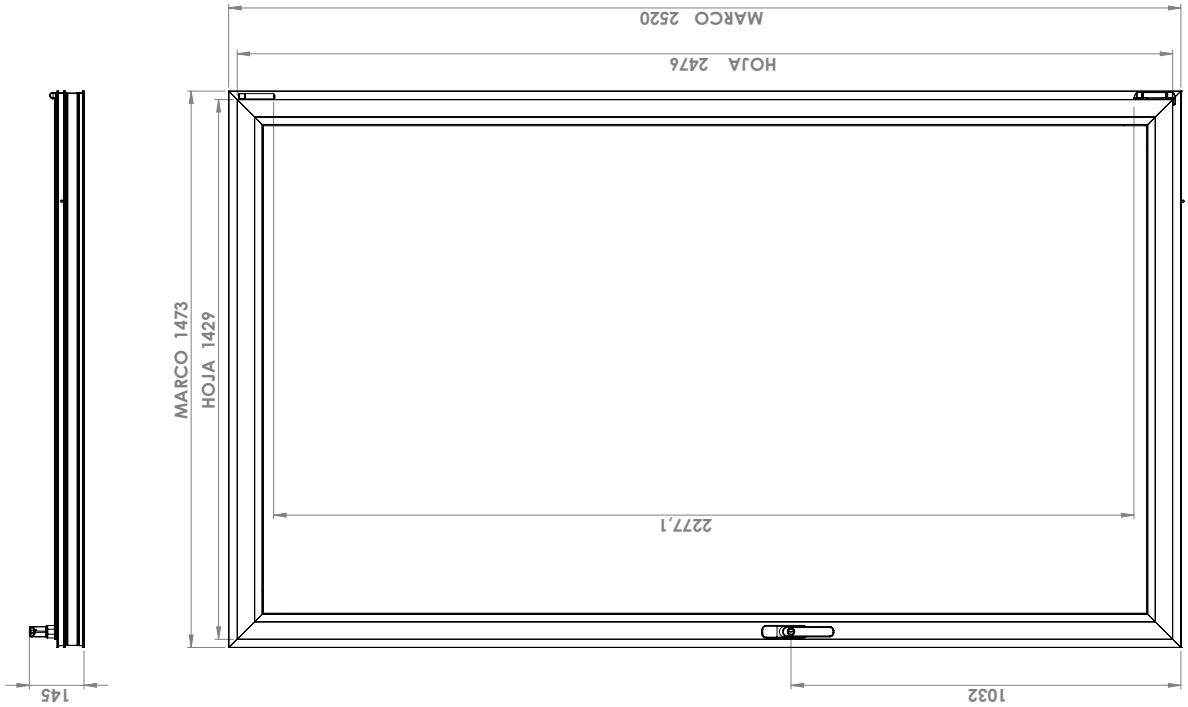
El lado de ataque es el lado opuesto al de la cremona (lado exterior).

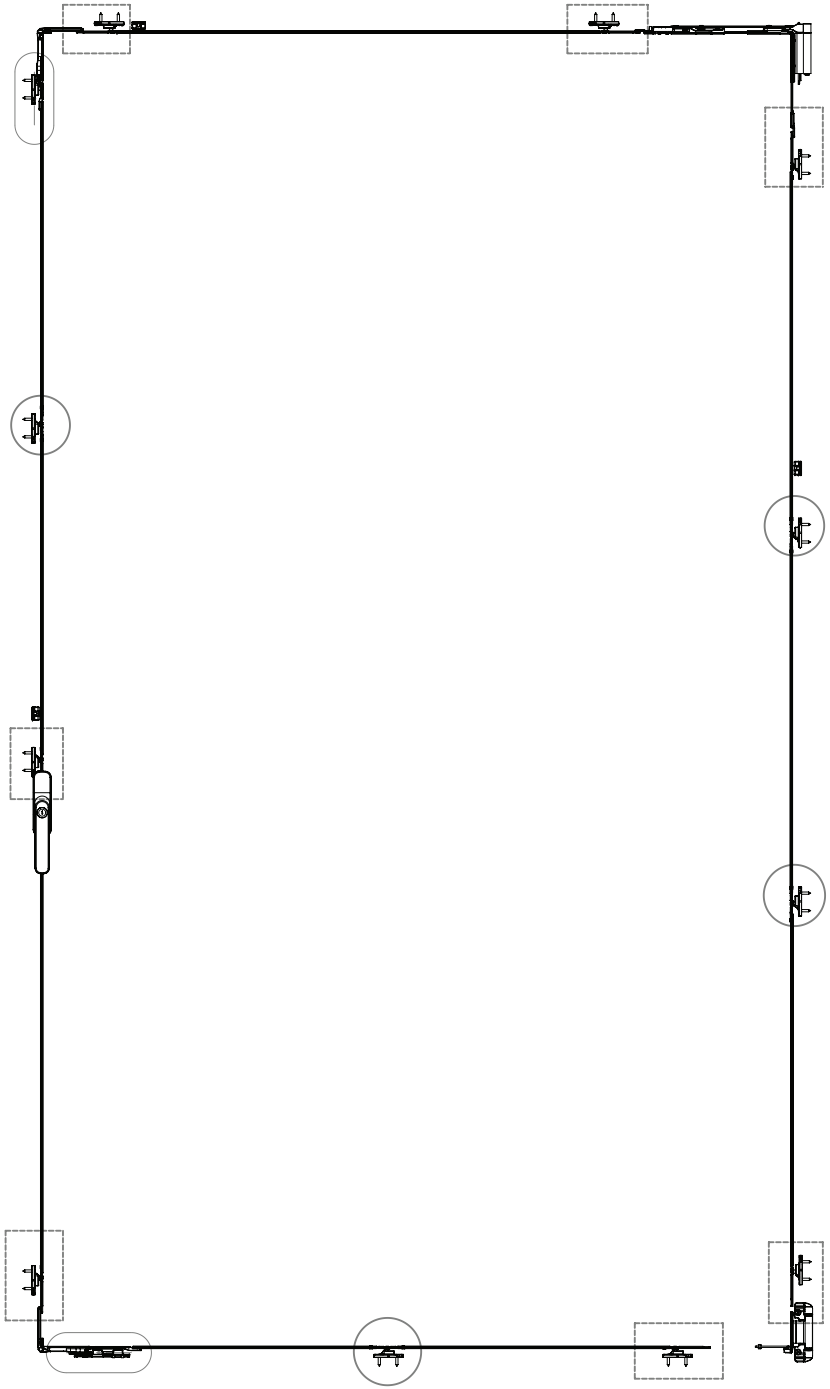
En las páginas siguientes se presenta la siguiente información:
- Montaje del conjunto y cotas generales
- Explosionado y despiece de la hoja.
- Explosionado y despiece del marco.
- Detalle de la puesta en obra.
- Detalle del montaje de la carpintería.
- Disposición de los puntos de cierre en la probeta de ensayo.
- Detalles del herraje EVO SECURITY.
- Características y códigos de componentes EVO SECURITY.
- Características cremona Sirius Block.
- Certificado de clasificación del herraje oscilobatiente según EN 13126-8:2006
- Certificado de resistencia a la corrosión según UNE-EN 1670:1999

MONTAJE DEL CONJUNTO Y COTAS GENERALES



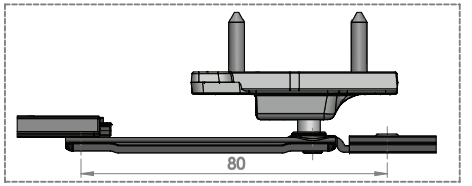


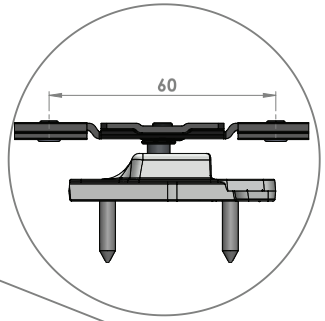


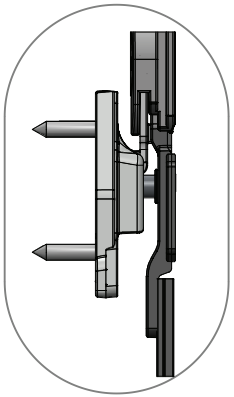


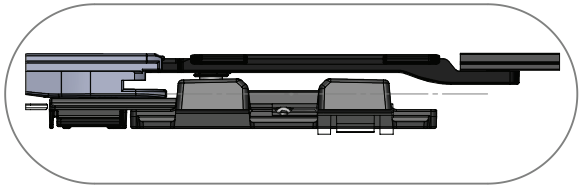
DETALLES DEL HERRAJE EVO SECURITY

- PUNTO DE CIERRE TERMINAL EVO SECURITY
- PUNTO DE CIERRE INTERMEDIO EVO SECURITY
- ÁNGULO DE REENVÍO PRINCIPAL EVO SECURITY
- ÁNGULO DE REENVÍO HORIZONTAL EVO SECURITY

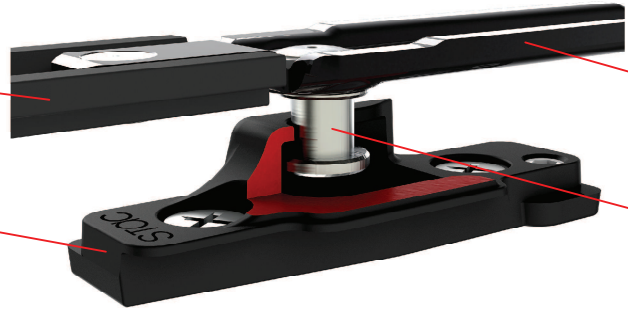








DETALLE DEL AJUSTE ENTRE PUNTO DE CIERRE Y CERRADERO

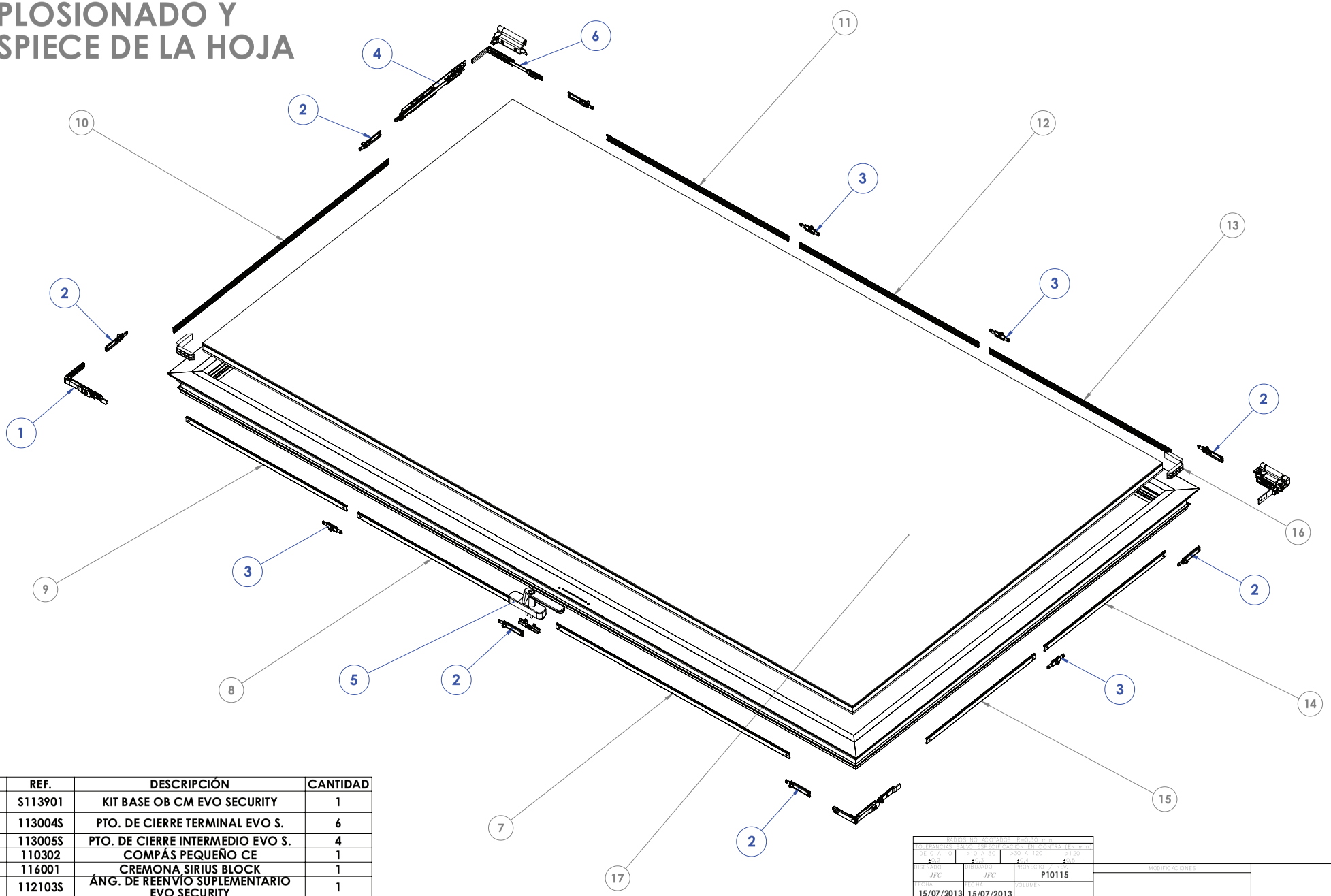


RADIOS NO ACOTADOS: R=4,50 mm				
TOLERANCIAS SALVO ESPECIFICACIÓN EN CONTRA (EN mm)				
DE 0 A 10 ±0,2	>10 A 30 ±0,3	>30 A 120 ±0,4	>120 ±0,5	
DISEÑADO JFC	DIBUJADO JFC	PROYECTO P10115		MODIFICACIONES
FECHA 15/07/2013	FECHA 15/07/2013	VOLUMEN		
COMPROBADO	MATERIAL	TRATAMIENTO		
FECHA				
DENOMINACIÓN DETALLES MONTAJE PARA ENSAYO UNE-EN 1627				
CLIENTE	ESCALA 1:7 (1:1)	FORMATO A2	REF. PROV.	REF. CLIENTE

STAC

Ref. Nº

EXPLOSIONADO Y DESPIECE DE LA HOJA



Nº	REF.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	S113901	KIT BASE OB CM EVO SECURITY	1
2	113004S	PTO. DE CIERRE TERMINAL EVO S.	6
3	113005S	PTO. DE CIERRE INTERMEDIO EVO S.	4
4	110302	COMPÁS PEQUEÑO CE	1
5	116001	CREMONA SIRIUS BLOCK	1
6	112103S	ÁNG. DE REENVÍO SUPLEMENTARIO EVO SECURITY	1
7-15	-	FALLEBAS	9
16	-	CALZO	2
17	-	VIDRIO DE SEGURIDAD	1
18			

RADIOS NO ACOTADOS: R=5,5 mm

TOLERANCIAS SALVO INDICACIÓN EN CONTRA (EN mm)				
DE 0 A 10	>10 A 30	>30 A 150	>120	
±0,2	±0,3	±0,4	±0,5	

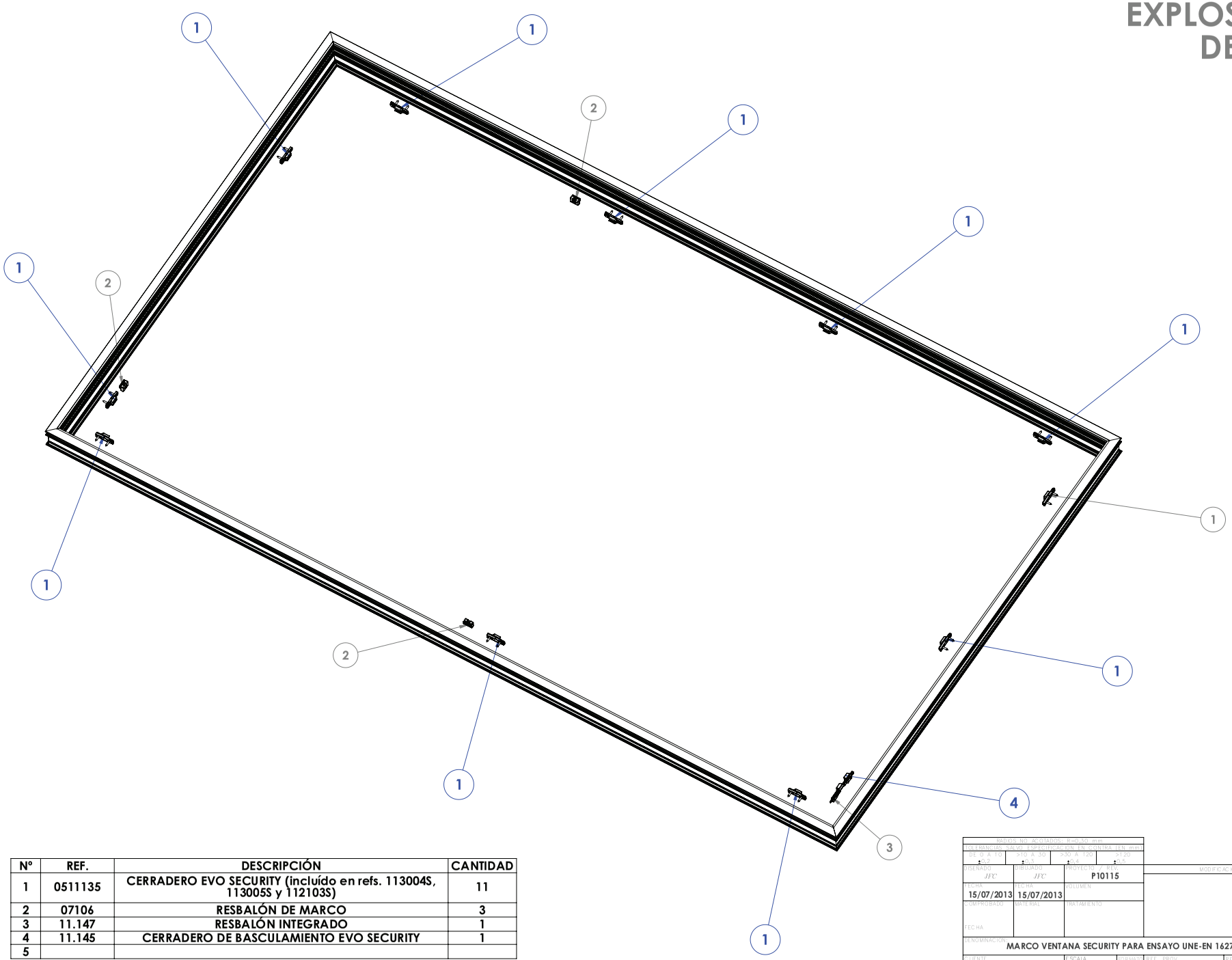
DIBUJADO	REVISADO	PROYECTO	MODIFICACIONES
JFC	JFC	P10115	
FECHA	FECHA	VOLUMEN	
15/07/2013	15/07/2013		
COMPROBADO	MATERIAL	TRATAMIENTO	
FECHA			

DENOMINACIÓN: DESPIECE HOJA COR70 PARA ENSAYO UNE-EN 1627

CLIENTE	ESCALA	FORMATO	REF. PROV.	REF. CLIENTE	Ref. Nº
	1:7	A2			

STAC

EXPLOSIONADO Y DESPIECE DEL MARCO



Nº	REF.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	0511135	CERRADERO EVO SECURITY (incluído en refs. 113004S, 113005S y 112103S)	11
2	07106	RESBALÓN DE MARCO	3
3	11.147	RESBALÓN INTEGRADO	1
4	11.145	CERRADERO DE BASCULAMIENTO EVO SECURITY	1
5			

RADIOS NO ACOTADOS: R≤4,5 mm

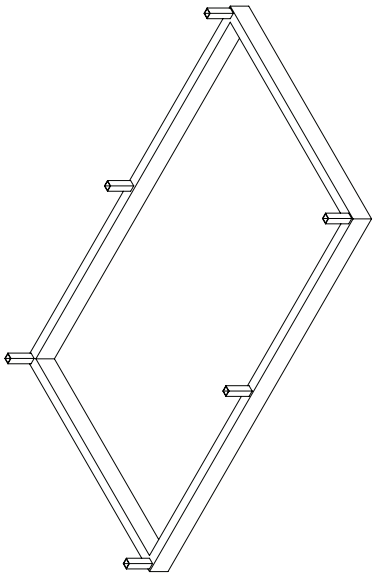
TOLERANCIAS SALVO ESPECIFICACIÓN EN CONTRA (EN mm)				
DE 0 A 10	>10 A 30	>30 A 120	>120	
±0,2	±0,3	±0,4	±0,5	

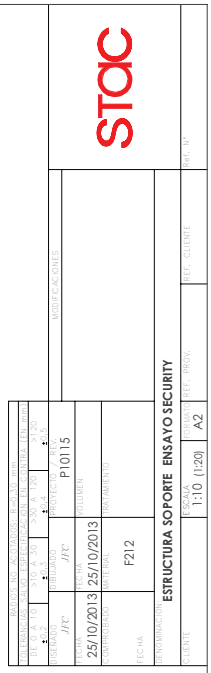
DIBUJADO	REVISADO	PROYECTO	MODIFICACIONES
JFC	JFC	P10115	
FECHA 15/07/2013	FECHA 15/07/2013	VOLUMEN	
COMPROBADO	MATERIAL	TRATAMIENTO	
FECHA			

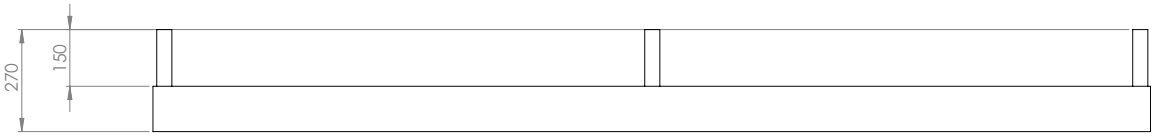
DENOMINACIÓN: MARCO VENTANA SECURITY PARA ENSAYO UNE-EN 1627

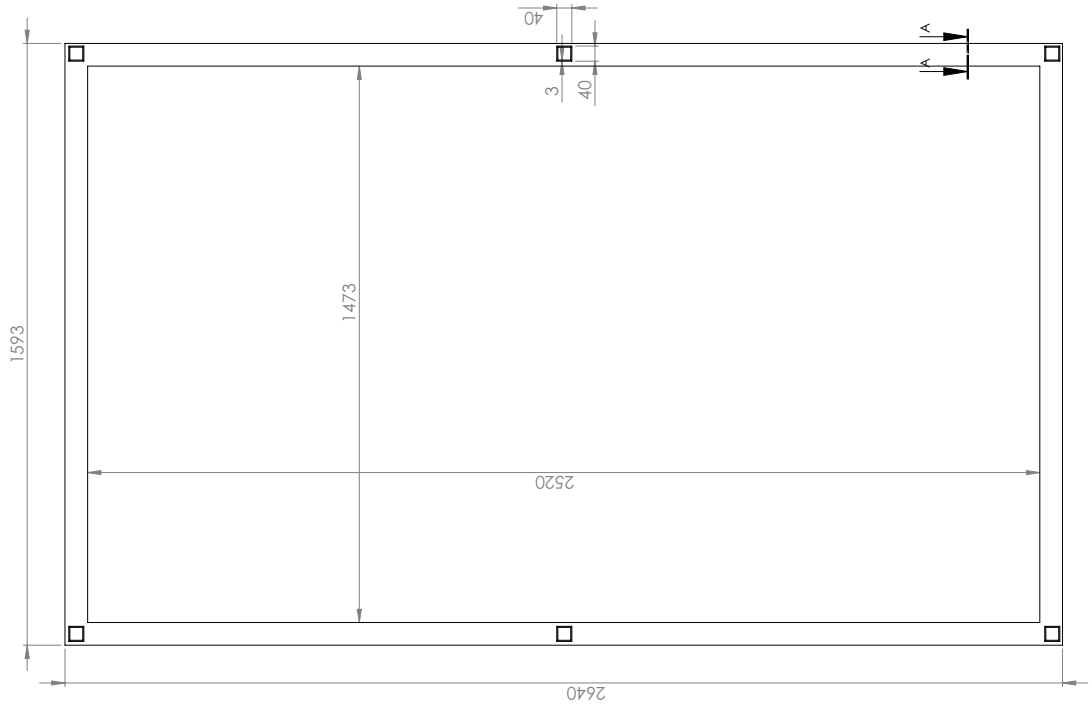
CLIENTE	ESCALA	FORMATO	REF. PROV.	REF. CLIENTE	Ref. Nº
	1:7	A2			

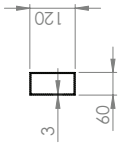
ESTRUCTURA SOPORTE VENTANA ENSAYO RC2



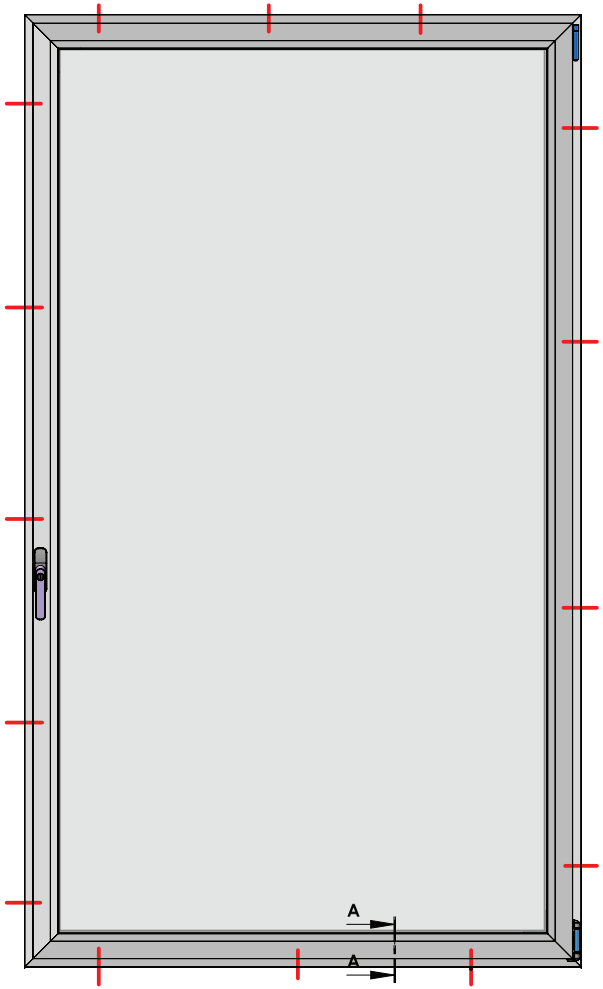


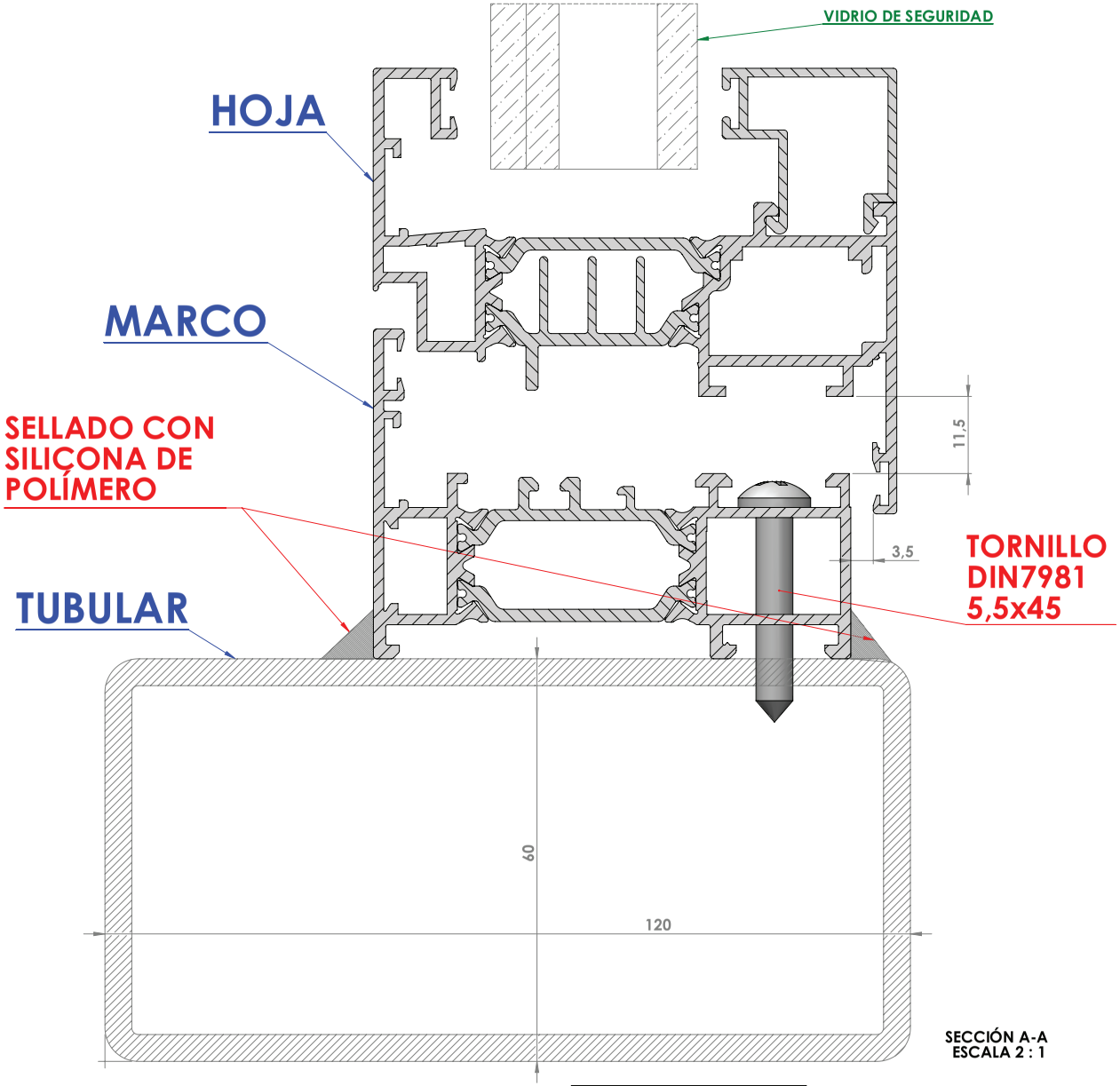






DETALLE DE LA PUESTA EN OBRA





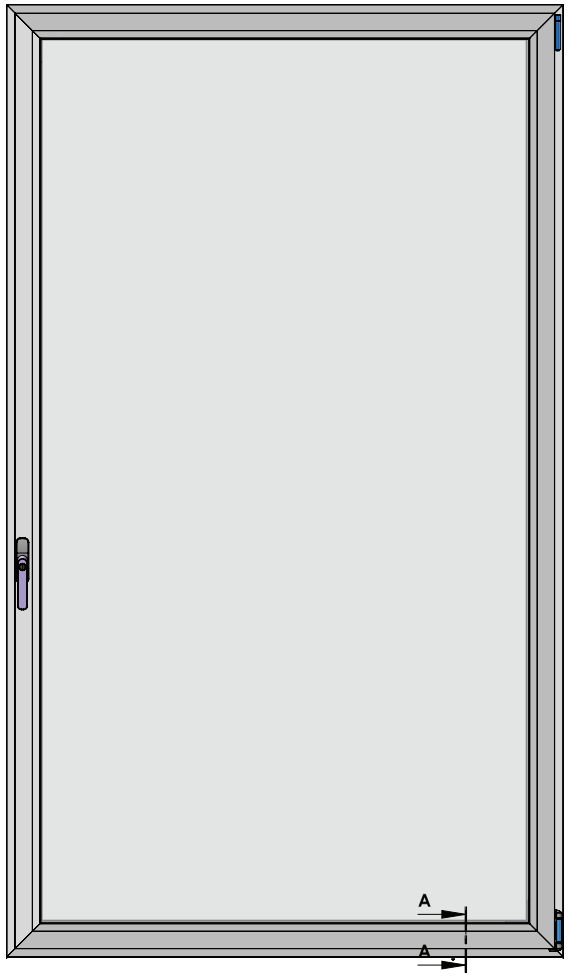
SECCIÓN A-A
ESCALA 2 : 1

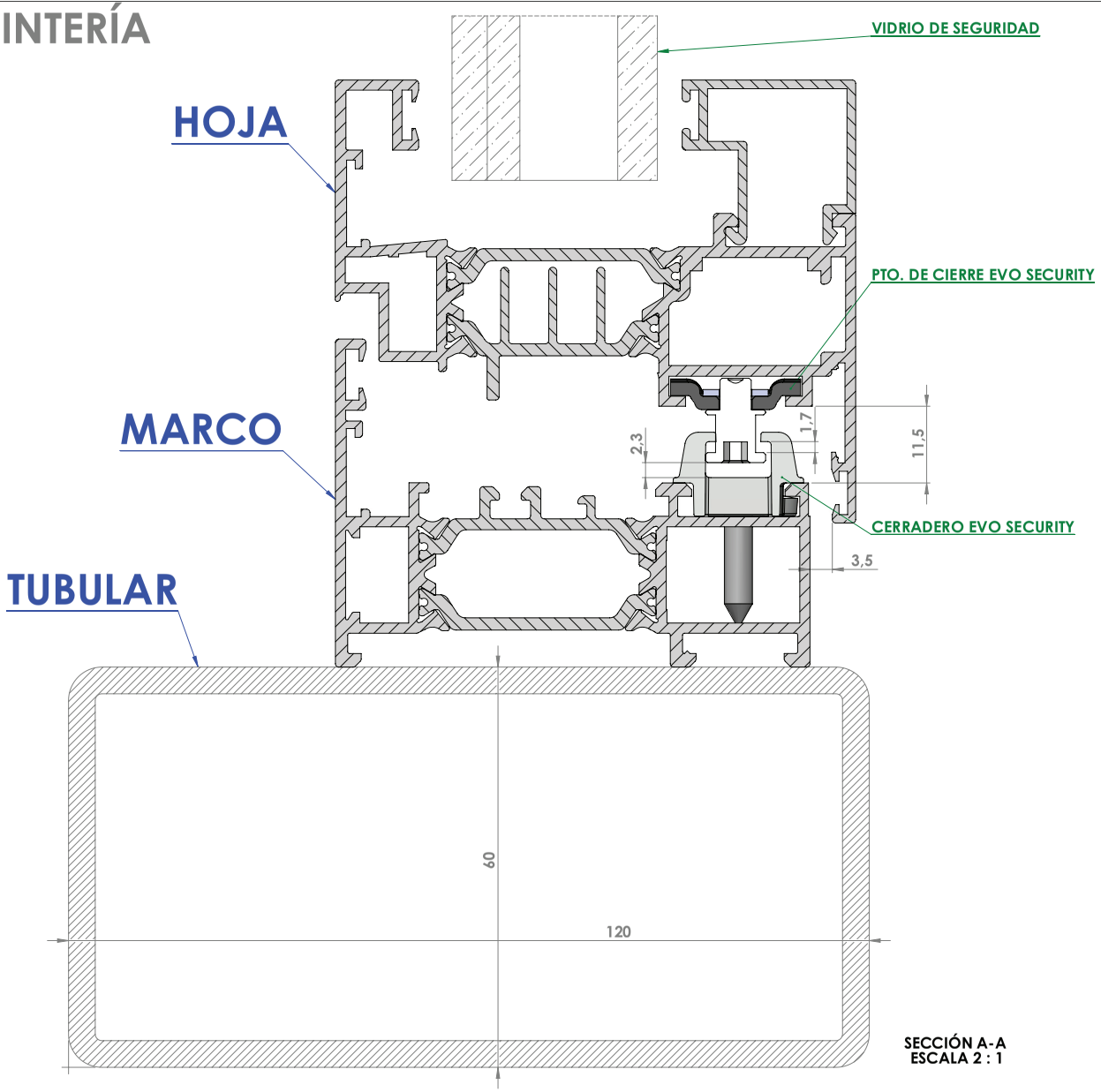
LOS TORNILLOS DIN7981 5,5x45 DE FIJACIÓN DEL MARCO SE DISPONDRÁN SIEMPRE JUNTO CON CADA CERRADERO, SIEMPRE Y CUANDO LA DISTANCIA ENTRE ELLOS NO SUPERE LOS 800mm, SITUACIÓN EN LA QUE SE PONDRÁ OTRO TORNILLO ENTRE CERRADEROS.

RADIOS NO ACOTADOS: R=4,5/5 mm			
TOLERANCIAS SALVO ESPECIFICACIÓN EN CONTRA (EN mm)			
DE 0 A 10 ±0,2	>10 A 30 ±0,3	>30 A 120 ±0,4	>120 ±0,5
DISEÑADO: JFC	DIBUJADO: JFC	PROYECTO: P10115	MODIFICACIONES
FECHA: 16/07/2013	FECHA: 16/07/2013	VOLUMEN	
COMPROBADO	MATERIAL	TRATAMIENTO	
FECHA			
DENOMINACIÓN: DETALLES DE MONTAJE EN CARPINTERÍA Y LADO DE ATAQUE			
CLIENTE	ESCALA: 1:10 (2:1)	FORMATO: A2	REF. PROV. / REF. CLIENTE / Ref. Nº

STAC

DETALLE DEL MONTAJE DE LA CARPINTERÍA



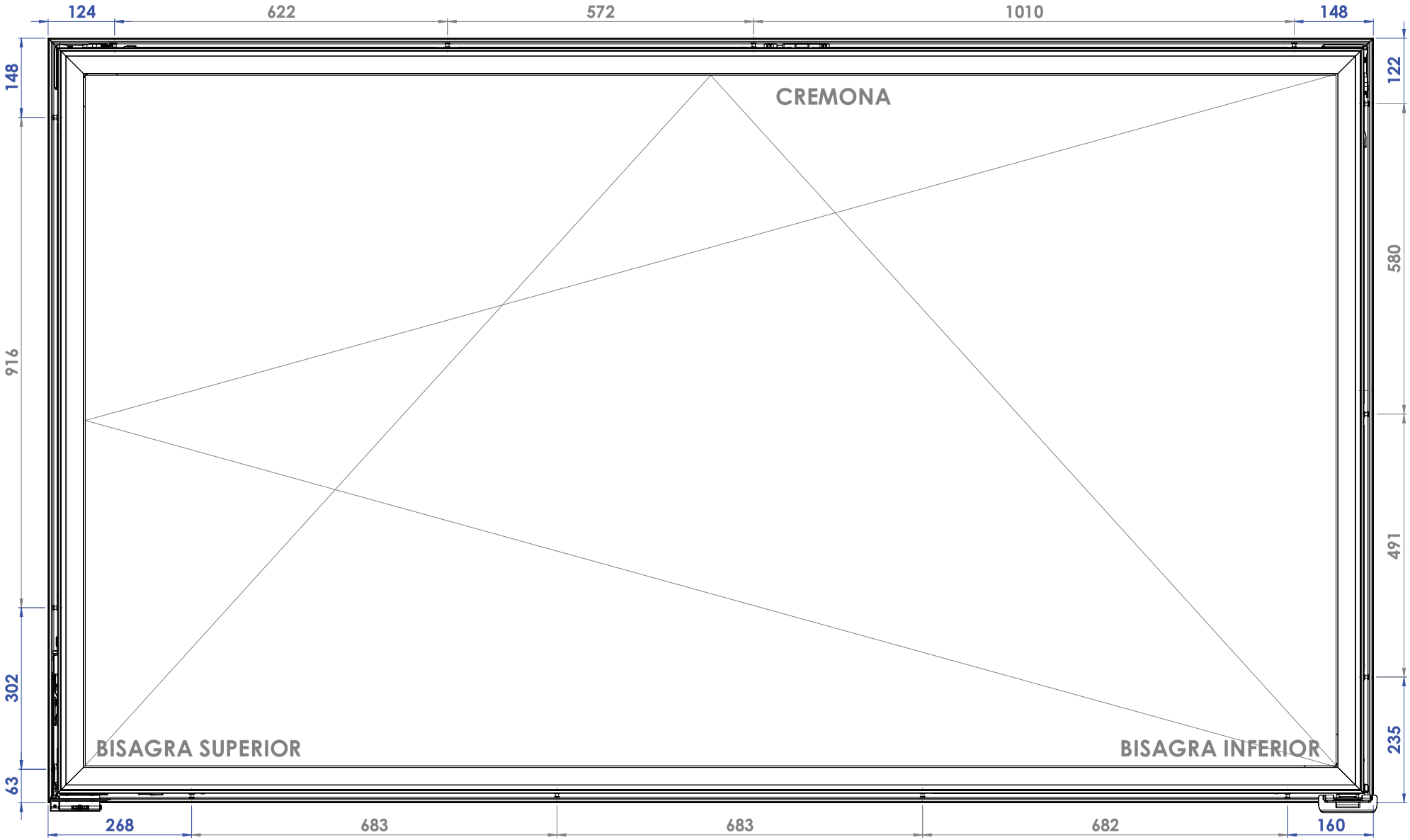


SECCIÓN A-A
ESCALA 2 : 1

DISEÑADO JFC	DIBUJADO JFC	PROTEGIDO	P10115	MODIFICACIONES
FECHA 16/07/2013	FECHA 16/07/2013	VOLUMEN		
COMPROBADO	MATERIAL	TRATAMIENTO		
FECHA				
DENOMINACIÓN	DETALLES DE MONTAJE EN CARPINTERÍA Y LADO DE ATAQUE			
CLIENTE		ESCALA 1:10 (2:1)	FORMATO A2	REF. PROV. / REF. CLIENTE / Ref. Nº

STAC

DISPOSICIÓN DE LOS PUNTOS DE CIERRE EN LA PROBETA DE ENSAYO



EN AZUL: Ptos de cierre a distancia fija independientemente del tamaño de la probeta
EN GRIS: Ptos de cierre de posición variable en función del tamaño de la probeta.

RADIOS NO ACOTADOS: R=4,50 mm			
TOLERANCIAS SALVO ESPECIFICACIÓN EN CONTRA (EN mm)			
DE 0 A 10 ±0,2	>10 A 30 ±0,3	>30 A 120 ±0,4	>120 ±0,5
DISEÑADO: JFC	DIBUJADO: JFC	PROYECTO / REF.: P10115	MODIFICACIONES
FECHA: 16/07/2013	FECHA: 29/10/2013	VOLUMEN:	
COMPROBADO: FECHA:	MATERIAL:	TRATAMIENTO:	
DENOMINACIÓN: DISTRIBUCIÓN DE PUNTOS DE CIERRE EN MUESTRA PARA ENSAYO UNE-EN 1627			
CLIENTE:	ESCALA: 1:5	FORMATO: A2	REF. PROV.: REF. CLIENTE: Ref. Nº:

STAC

El herraje de seguridad se caracteriza por tener setas de seguridad con regulación de apriete y cerraderos anti-efracción que mejoran la eficacia protegiendo contra el forzamiento, el robo y la rotura.

El sistema Evo-security es válido para maniobra lógica y cierre al marco canal europeo.

Permite múltiples configuraciones de cierre pudiendo añadir hasta 14 puntos de cierre.

Okucie zabezpieczające posiadające punkty zamknięcia uniemożliwiające wyłamanie lub podważenie skrzydła.

System Evo-security jest stosowany w skrzydłach ru i w systemie uchylenie przed rozwarciem w kanale europejskim.

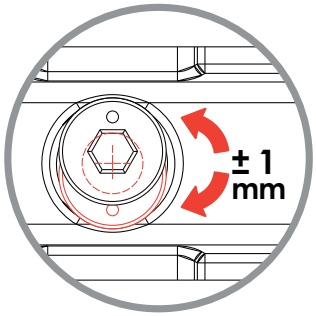
Pozwala na wiele konfiguracji mogąc dodać aż 14 punktów zamknięcia.

PUNTO DE CIERRE TERMINAL
Especialmente diseñado para conectar con ángulo de reenvío, compás y fundas de transmisión.

KOŃCOWY PUNKT ZACZEPU
Przeznaczony do połączeń z narożnikiem, rozwórką i zabierakiem klamki

PUNTO DE CIERRE INTERMEDIO
Permite intercalar todos los puntos de cierre que se necesiten en configuraciones de ventana de grandes dimensiones.

POŚREDNI PUNKT ZACZEPU
Pozwala na wstawienie wszystkich punktów zamknięcia jakie są potrzebne w zestawieniach dużych rozmiarów okna.



REGULACIÓN MEDIANTE SETA EXCÉNTRICA
REGULACJA ZA POŚREDNICTWEM MIMOŚRODOWEGO BOLCA

ÁNGULOS DE REENVÍO
incorporan puntos de cierre Security con seta de seguridad.

NAROŻNIKI TRANSMISYJNE
Zawierają punkty zaczepu Security z bolcem antywyważeniowym

CERRADERO DE SEGURIDAD
con prisionero incorporado que premonta directamente sobre el perfil sin necesidad de mecanizados.

ZACZEP ZABEZPIECZAJĄCY
Z wbudowaną dwustronną śrubą, która jest wstępnie zamontowana bezpośrednio na profilu bez konieczności dodawania detali obrobionych mechanicznie.

CERRADERO DE BASCULAMIENTO CIERRE AL MARCO
con resbalón integrado y pre-posicionado mediante prisionero. Posibilidad de añadir tornillos rosca-chapa para mayor seguridad.

ZACZEP UCHYŁU ZAMKNIĘCIE NA RAMIE
Z wbudowanym ślizgiem i wstępnie ustawiony przy pomocy dwustronnej śruby. Możliwość dodania śrub samogwintujących do blachy dla większego bezpieczeństwa.

CERRADERO DE BASCULAMIENTO MANIOBRA LÓGICA
También incorpora resbalón integrado y prisionero para el pre-posicionado Posibilidad de añadir rosca-chapa para mayor seguridad.

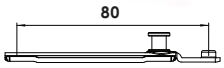
ZACZEP UCHYŁU UCHYLENIE PRZED ROZWARCIEM
Również zawiera wbudowany ślizg i dwustronną śrubę dla wstępnego ustawienia. Możliwość dodania śrub samogwintujących do blachy dla większego bezpieczeństwa.

KIT PUNTO DE CIERRE TERMINAL EVO-SECURITY
ZESTAW KOŃCOWEGO PUNKTU ZACZEPU EVO-SECURITY

ZM INX ACERO CE

113004S

50



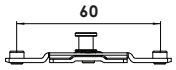
DESCUENTO DE FALLEBA: **80 mm**

PUNTO DE CIERRE INTERMEDIO EVO-SECURITY
ZESTAW POŚREDNIEGO PUNKTU ZACZEPU EVO-SECURITY

ZM INX ACERO CE

113005S

50



DESCUENTO DE FALLEBA: **40 mm**

PUNTO DE CIERRE EVO-SECURITY
ZACZEP NA RAMĘ EVO-SECURITY

ZM INX CE

0511135

50

KIT ÁNGULO DE REENVIO PRACTICABLE EVO-SECURITY
ZESTAW NAROŻNIKA PRZESYŁOWEGO ROZWIERANE EVO-SECURITY

ZM INX CE

113420S

20

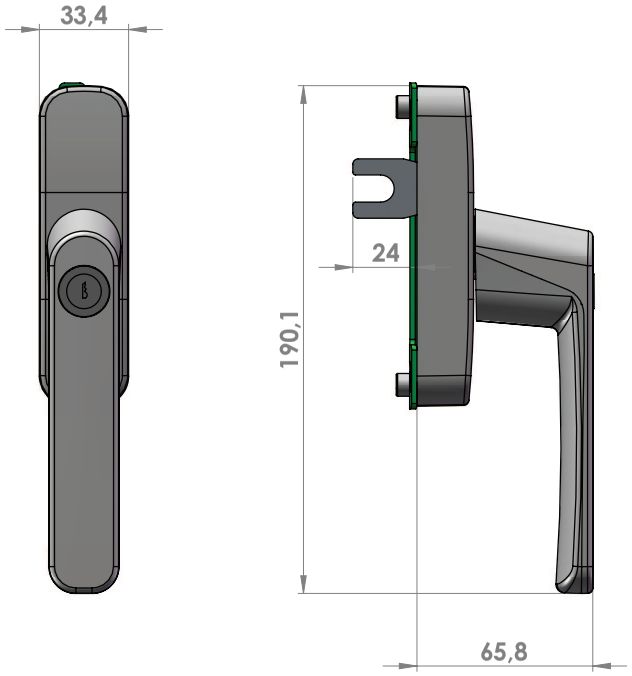
KIT ÁNG. REENVIO SUPLEM. EVO-SECURITY
NAROŻNIK DODATKOWY Z PUNKTEM ZAMKNIĘCIA EVO-SECURITY

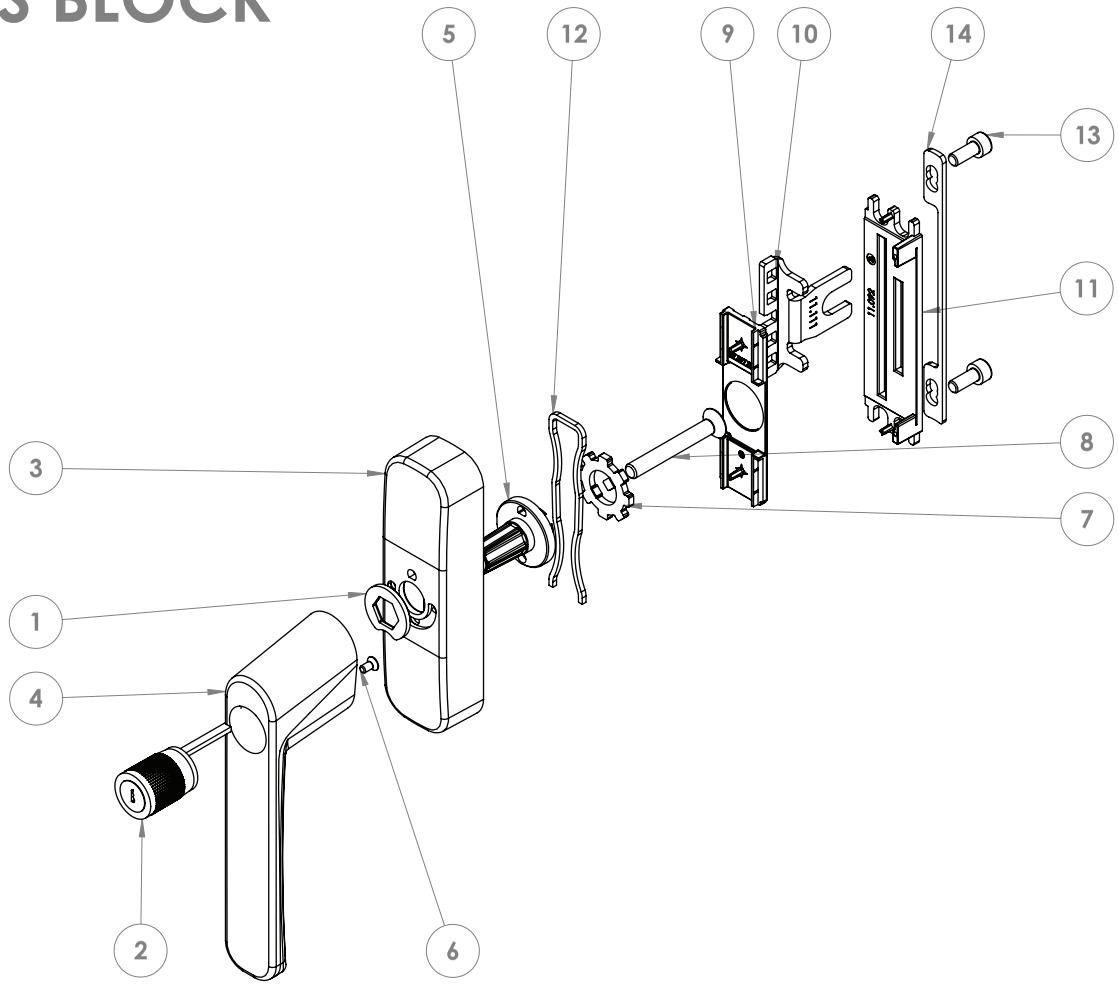
ZM INX ACERO CE

112103S

20

CONJUNTO CREMONA SIRIUS BLOCK





N.º DE ELEMENTO	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	07.135.01	Arandela cremona llave Sirius	1
2	07.136.02	Bombillo con llave Sirius	1
3	07.137.01	Escudo cremona Sirius	1
4	07.138.01	Manilla con llave Sirius	1
5	07.139.01	Transmisión para cremona Sirius	1
6	Bolt DIN 7991 - M4 x 8		1
7	11.002.02_M2	Piñón cremona oscilo	1
8	Bolt DIN 7991 - M6 x 16		1
9	07.097.02	Guía pala oscilo	1
10	11.111.01	Pala cremona oscilo	1
11	11.092.01	Tapa cremona reforzada	1
12	07.099.01	Resorte posicionador	1
13	06049		2
14	07.054.01	Contrafuerte	1

RADIOS NO ACOTADOS: R=0,30 mm

TOLERANCIAS SALVO ESPECIFICACION EN CONTRA (EN mm)			
DE 0 A 10	>10 A 30	>30 A 120	>120
±0,2	±0,3	±0,4	±0,5

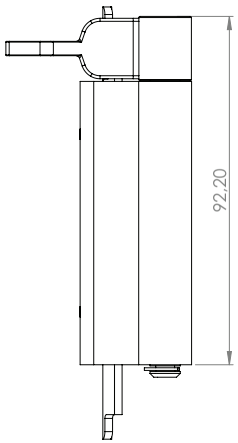
DISEÑADO	DIBUJADO	PROYECTO / REF.	MODIFICACIONES
Romano	JFC	P10115	
FECHA	FECHA	VOLUMEN	
	16/07/2013		
COMPROBADO	MATERIAL	TRATAMIENTO	
FECHA			

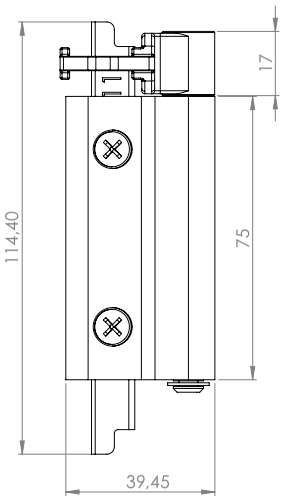
DENOMINACION: CONJUNTO CREMONA SIRIUS BLOCK

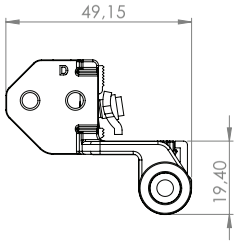
CLIENTE	ESCALA	FORMATO	REF. PROV.	REF. CLIENTE	Ref. Nº
	1:2	A3			

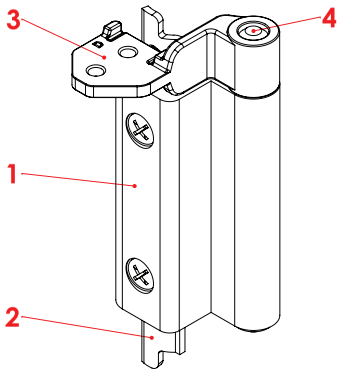
STAC

BISAGRA SUPERIOR DE OSCILO CE



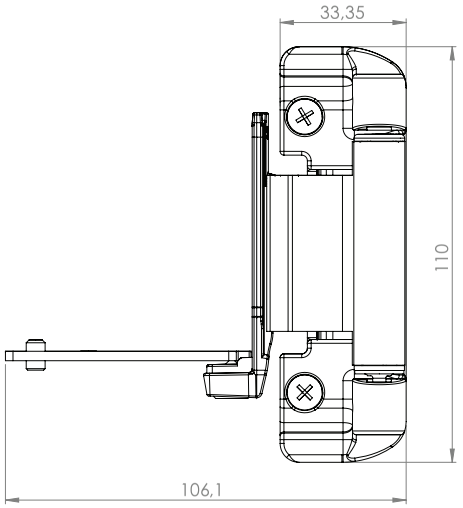


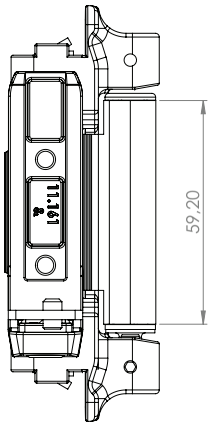


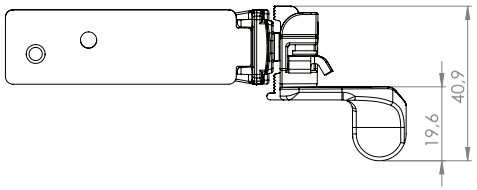


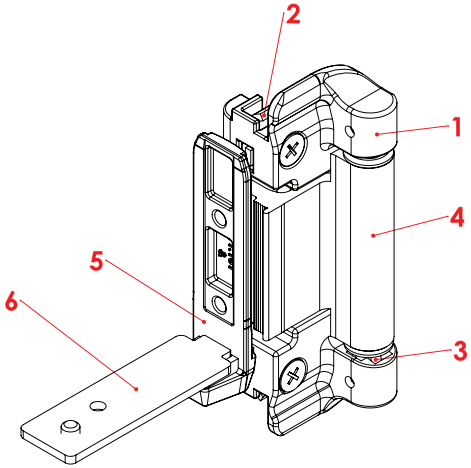
Nº	REFERENCIA	MATERIAL	ACABADO
1	11.118	AL6063	LACADO
2	11.119	AISI 430	INOX
3	11.155	LATÓN	LACADO
4	11.016	AISI 303	INOX

BISAGRA INFERIOR DE OSCILO CE









Nº	REFERENCIA	MATERIAL	ACABADO
1	11.120	ZAMAK 5	LACADO
2	11.006	AISI 430	INOX
3	11.007	AISI 303	INOX
4	11.162	AL6005	LACADO
5	11.161	ZAMAK 5	CINCADO
6	11.163	AISI 430	INOX

KIT DE BISAGRAS OSCILO CE
A1113XX

RADIOS NO ACOTADOS: 0 a 3 mm

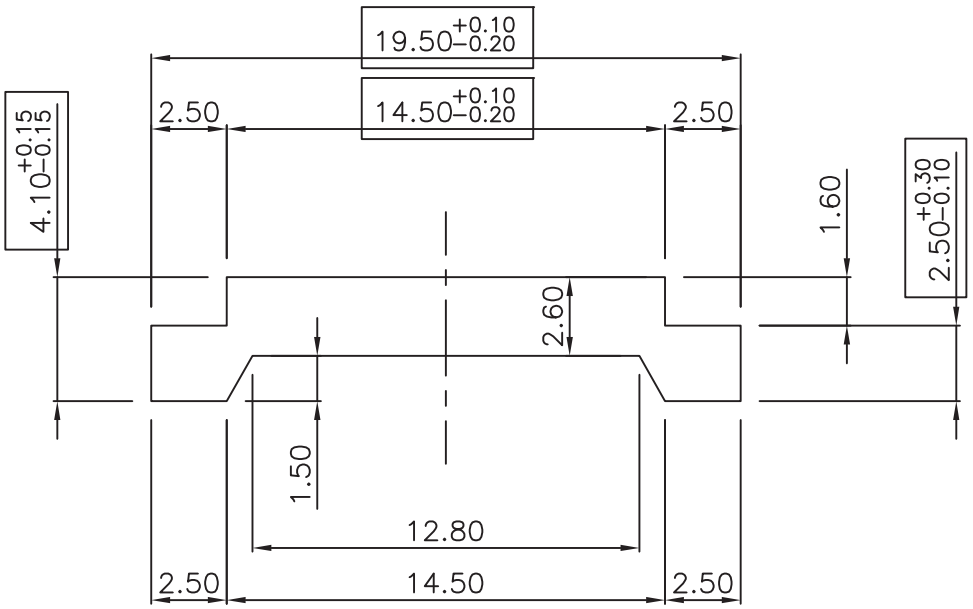
TOLERANCIAS SALVO ESPECIFICACIÓN EN CONTRA (EN mm)			
DE 0 A 10	>10 A 30	>30 A 120	>120
±0,2	±0,3	±0,4	±0,5

DISEÑADO	DIBUJADO	PROTECTO / ALTO.	MODIFICACIONES
FECHA 25/10/2013	FECHA 25/10/2013	VOLUMEN /	
COMPROBADO	MATERIAL	TRATAMIENTO	
FECHA			

DENOMINACIÓN: KIT BISAGRAS A1113XX - OSCILO CE V2013

CLIENTE	ESCALA 1:1	FORMATO A2	REF. PROV.	REF. CLIENTE	Ref. Nº

STAC



RADIOS NO ACOTADOS: R=0.30
– – – – – SUPERFICIES VISTAS PRINCIPALES
–0–0–0–0– SUPERFICIES VISTAS SECUNDARIAS
TODAS LAS COTAS Y TOLERANCIAS SON SIN TRATAMIENTO
COTAS CON TOLERANCIAS, SEGÚN NORMA UNE 38–066–089

Ix = 0.0053 cm^4
Iy = 0.1632 cm^4

ESPESOR GENERAL +0.05 −0.15

DIBUJADO	FECHA	PROYECTO / RP	MODIFICACIONES
Jose Fdez.	FEB. '05	P99502/1	SE REDIBUJA PLANO Y AÑADE TOLERANCIA JUN '99
REVISADO EXT.	REVISADO D.T.	PERIMETRO INT.	SE AÑADEN TOLERANCIAS A COTAS DE 19.50 Y 14.50 FEB. '05
		PERIMETRO EXT.	
AREA 53	PESO TEORICO 143.10	PERIMETRO TOTAL 50.00	

Cortizo Sistemas S.A.

DENOMINACION: PLETINA FALLEBA

CLIENTE	ESCALA	• = R 0.30 A = R 0.50 B = R 0.75 C = R 1.00	ALEACION 6063–H TRATAMIENTO T5	MATRIZ Nº
CORTIZO SISTEMAS S.A.	1:1 4:1			COR–2030

CIDEMCO
CENTRO DE INVESTIGACION TECNOLOGICA

Pol. Ind. Lasao, Area Anardi, nº 5
20730 AZPEITIA (Guipúzcoa)
Tel.: 943 816800 – Fax: 943 816074
Email: cidemco@cidemco.es
http://www.cidemco.es

Certificado de Ensayos

EMPRESA	STAC, S.A.
DIRECCIÓN	Pol. Ind. Picusa s/n 15900 LA MATANZA (A CORUÑA)
Nº CERTIFICADO	14087-14725

MUESTRA ENSAYADA

Herraje oscilobatiente referencia: **SISTEMA OSCILOBATIENTE STAC**
Fabricante: STAC, S.A.

El herraje, para los ensayos mecánicos, se montó en una ventana de aluminio con hoja de dimensiones exteriores de (1.300 x 1.200) mm y una masa de 120 kg.

ENSAYOS REALIZADOS Y RESULTADOS

Los ensayos realizados y sus resultados son los siguientes:

Durabilidad (15.000 ciclos oscilobatientes y 5.000 ciclos batientes)	SATISFACTORIO
Carga adicional (1.000 N)	SATISFACTORIO
Ensayo de obstáculo exterior	SATISFACTORIO
Ensayo de obstáculo interior	SATISFACTORIO
Resistencia a la corrosión	GRADO 4 (240 h)

Ensayos según EN 13126-8:2006, excepto ensayo de corrosión, realizado según UNE-EN 1670:1999

CLASIFICACIÓN

De acuerdo con EN 13126-8:2006, el herraje se clasifica como sigue:

—	4	120	0	1	4	—	8	1300/1200

FECHA **3 de noviembre de 2006**

Este documento no tiene validez sin los informes de ensayos números 14087 y 14725, en los cuales se indican los resultados obtenidos en cada ensayo.

Los resultados obtenidos en estos ensayos solo se refieren a la(s) muestra(s) analizada(s) en este Centro en la fecha indicada y no implican una característica de constancia en la calidad de la producción

Fdo: Asier Maiztegi
Director Dpto. Construcción

CIDEMCO
CENTRO DE INVESTIGACION TECNOLOGICA

Pol. Lasao, Area Anardi, nº 5
Apartado 134 P.O. Box
20730 Azpeitia (Guipúzcoa) / Spain
Tel.: 943 816800
Fax: 943 816074
Email: cidemco@cidemco.es
www.cidemco.es

ENAC
ENSAYOS
Nº 34/LE345

INFORME DE ENSAYO

CLIENTE: **STAC S.A.**

SOLICITANTE: **JUAN MANUEL IGLESIAS**

DIRECCION: **POL. IND. PILUSA S/N**
15900 LA MATANZA (A CORUÑA)

MATERIAL ENSAYADO:	**MUESTRAS DE HERRAJES**
OBJETO DE LA PETICION:	**RESISTENCIA A LA NIEBLA SALINA**

FECHA DE RECEPCION:	**28.06.2006**
FECHA DE INICIO DEL ENSAYO:	**30.06.2006**
FECHA DE FINALIZACION DEL ENSAYO:	**10.07.2006**
FECHA DE EMISION DE INFORME:	**10.07.2006**

Los resultados recogidos en este informe solo se refieren al material recibido y sometido a ensayo en este Centro de Investigación en las fechas indicadas.

Este Informe consta de cinco (5) páginas y no podrá ser reproducido sin la autorización expresa de CIDEMCO, excepto cuando lo sea de forma íntegra.

Jorge Esteban
Técnico Dpto. Materiales

CIDEMCO · CENTRO DE INVESTIGACION TECNOLOGICA · TEKNOLOGI IKERTEGIA ·

Javier García Jaca
Director Dpto. Materiales

1. CARACTERISTICAS DE LAS MUESTRAS

Con fecha 28.06.2006 se recibieron en CIDEMCO por parte de la empresa ***"STAC S.A."*** las siguientes muestras:

- Puntos de cierre referenciados como:
  «11017»
  «11018»
  «11019»
  «COMPLEMENTARIOS»
- 1 muestra de angulo de reenvío
- 2 muestras de angulo de reenvío complementario
- 2 fundas de transmisión referenciadas como **«11004»**
- 1 cremona montada
- 1 bisagra inferior oscilo
- 1 bisagra superior oscilo
- 1 compás

2. ENSAYO SOLICITADO

El ensayo solicitado es el siguiente:

- Ensayo de resistencia a la corrosión según ISO 9227:1990
  Valoración y especificación según UNE-EN 1670:1999; Grado 4

CIDEMCO · CENTRO DE INVESTIGACION TECNOLOGICA · TEKNOLOGIKOAREN IKERTEGIA ·
CIDEMCO

3. ENSAYO REALIZADO

♦ **Ensayo de resistencia a la corrosión según ISO 9227:1990**

El ensayo se realiza con una cámara diseñada específicamente para la realización de dicho ensayo, sobre herrajes y elementos metálicos.

Las condiciones de ensayo son:

- pH de la solución 6,8 (medido electrostáticamente a 25ºC)
- Presión de humidificador 1,0 Kp/cm^2
- Velocidad de recuperación de la niebla 1-2 ml/hora
- Solución salina 50 ± 5 g/l de NaCl
- Temperatura del recinto de ensayo 35ºC

Se ensayan el número de horas necesarias para superar el Grado 4 de resistencia a la corrosión establecido en la norma UNE-EN 1670:1999 que se corresponde con 240 horas de ensayo.

CIDEMCO • CENTRO DE INVESTIGACION TECNOLOGICA • TEKNOLOGI IKERTEGIA
CIDEMCO

4. RESULTADOS

- **Ensayo de resistencia a la corrosión según ISO 9227:1990/ UNE-EN 1670:1999; Grado 4**

Los resultados obtenidos se muestran en la tabla siguiente:

MUESTRAS	Especificación del grado de corrosión según UNE-EN 1670:1999-Grado 4	RESULTADO
	Nº Horas	
CREMONA	240	Satisfactorio
BISAGRA SUPERIOR OSCILO	240	Satisfactorio
BISAGRA INFERIOR OSCILO	240	Satisfactorio
COMPAS	240	Satisfactorio
ANGULO DE REENVÍO COMPLEMENTARIOS	240	Satisfactorio
ANGULO DE REENVÍO	240	Satisfactorio
PUNTOS DE CIERRE «11017»	240	Satisfactorio
PUNTOS DE CIERRE «11018»	240	Satisfactorio
PUNTOS DE CIERRE «11019»	240	Satisfactorio
PUNTOS DE CIERRE COMPLEMENTARIOS	240	Satisfactorio
FUNDAS DE TRANSMISIÓN «11004»	240	Satisfactorio

CIDEMCO • CENTRO DE INVESTIGACION TECNOLOGICA • TEKNOLOGI IKERTEGIA
CIDEMCO

ACREDITACIÓN EUROPEA DE LABORATORIOS

Todos los miembros de la UE y de la EFTA tienen una entidad nacional (o entidades) responsable para cada diferente tipo de acreditación. Acreditación significa:

Reconocimiento formal por una entidad autorizada de que una organización es competente

La cooperación Europea para la Acreditación de Laboratorios (EAL) es una organización de las organizaciones nacionales de todos los países Miembros de la UE / EFTA que acredita a los laboratorios de calibración y/o ensayos.

Las entidades de acreditación nacionales se evalúan entre sí a intervalos frecuentes, para asegurarse de que están trabajando correctamente a nivel internacional.

Las entidades de acreditación nacionales que adopten estos criterios pueden llegar a ser firmantes del correspondiente acuerdo multilateral (MLA).

Además, la EAL se ha incorporado al reconocimiento mutuo de acuerdos (MRA) con algunas entidades de acreditación nacionales en países no Europeos. Los certificados e informes emitidos por las entidades acreditadas por los miembros del MLA y MRA se consideran que tienen el mismo grado de credibilidad y son aceptados en los países firmantes del MLA y MRA.

Los certificados acreditados y los informes pueden ser identificados porque llevan impreso el logo de la entidad de acreditación.

Esta aceptación internacional de certificados e informes ayuda a los negocios internacionales derribando barreras para el mercado.

Logotipos de los organismos de acreditación de la EA (ensayo)

Austria

BMwA
Landstr. Hauptstrasse 55-57
A-1031 Wien, Austria
Tel: +43 17 11 02 22 48 Fax: +43 17 14 35 82

Belgica

BELTEST
Dienst Accreditatioe, North Gate III
Bd. E Jacqmain 154, 4e Et
B-1210 Brussels, Belgium
Tel: +32 22 06 57 42 Fax: +32 22 06 57 42

Dinamarca

DANAK
Danks Akkreditering
Erhvervfremme Stylresen, Tagensvej 137
DK-2200 Kobenhavn N, Denmark
Tel: +45 35 86 82 80 Fax: +45 35 86 85 78

Finlandia

FINAS
Finnish Accreditation Service,
Centre for Metrology and Accreditation,
PO Box 239, SF-00181, Helsinki, Finland
Tel: +358-0 616 71 Fax: +358-0 616 7341

Francia

COFRAC
Comite Francais d'Accreditation
37 rue de Lyon
F-75012 Paris, France
Tel: +331 44 68 82 24 Fax: +331 44 68 82 21

Alemania

DAR (on behalf of DAP, DaTech and Dekitz)
Deutscher Akkreditierungsrat
D-12205 Berlin, Germany
Tel: +49-30-8104 1940 Fax: +49-30-8104 1947

Irlanda

The Irish National Accreditation Board
Wilton Park House, Wilton Place
Dublin 2, Ireland
Tel: +353 1 607 3003 Fax: +353 1 607 3109

Italia

SINAL
Via Campania, 31
I-00187 Roma, Italy
Tel: +39-6-487 1176 Fax: +39-6-481 4563

Holanda

RvA
Raad voor Accreditatie
Postbus 2768, 3500 GT Utrecht, Netherlands
Tel: +31-30 239 4500 Fax: +31-30 239 4539

Noruega

Norwegian Accreditation
Norwegian Metrology and Accreditation Service
PO Box 6832, st Olavs Plass
N-0130, Oslo, Norway
Tel: +47-2 220 0226 Fax: +47-2 220 7772

España

ENAC
Entidad National de Acreditación
Serrano, 240. 7° piso
E-28016 Madrid, España
Tel: +34-91-457 32 89 Fax: +34-91-458 62 80

Suecia

SWEDAC
Swedish Board for Technical Accreditation
Box 878, S-501 15 Boras, Sweden
Tel: +46-8-4 02 0071 Fax: +46-8-791 8929

Suiza

SAS
Federal Office of Metrology
Swiss Accreditation Service, Lindenweg 50
CH-3084, Wabern, Switzerland
Tel: +41-31 323 3520 Fax: +41-31 323 3510

Reino Unido

UKAS
United Kingdom Accreditation Service
Queens Road, Teddington
Middlesex TW11 0NA, UK
Tel: +44-181 943 6168 Fax: +44-181-943 6687

Logotipos de los organismos de acreditación de la MRA (ensayo)

Australia

NATA
7 Leeds Street, Rhodes
NSW 2138, Australia
Tel: +61-2-736 8222 Fax: +61-2-743 5311

Sur Africa

SANLA
PO Box 914-2142, Wingate Park
0153 Pretoria, S Africa
Tel: +27-12 [illegible] Fax: +27-12 349 1449

Hong Kong

HOKLAS, Industry Dept
36/F Wanchai Tower II
7 Gloucester Rd, Wan Chai, HK
Tel: +852-829 4800 Fax: +852-824 1302

Nueva Zelanda

TELARC
Private Bag 28 901, Remuera
Auckland 1136, New Zealand
Tel: +64-9-525 0100 Fax: +64-9-525 1943

ANEXO:

VIDRIOS DE SEGURIDAD

APLICACIÓN, NORMA DE ENSAYO Y CLASIFICACIÓN

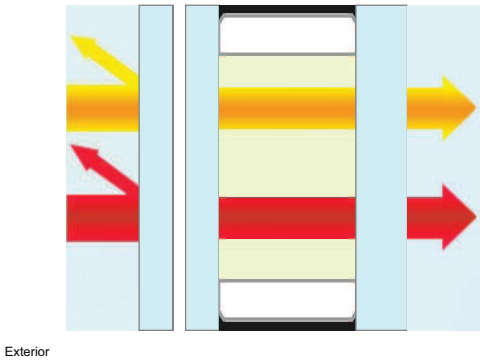
Producto	Espesor (mm)	Seguridad de uso	Antiagresión		Antibala		Antiexplosión
		Ensayo del péndulo EN 12600	Caída de bola PXA EN 356	Test de hacha PXB EN 356	EN 1063	Antigua UNE 108 131	EN 13541
SGG SECURIT PLANILUX (Seguridad Física)							
SGG SECURIT PLANILUX 3 mm	**3**	**1C3**	NPD	NPD	NPD	-	NPD
SGG SECURIT PLANILUX 4 mm	**4**	**1C3**	NPD	NPD	NPD	-	NPD
SGG SECURIT PLANILUX 5 mm	**5**	**1C3**	NPD	NPD	NPD	-	NPD
SGG SECURIT PLANILUX 6 mm	**6**	**1C2**	NPD	NPD	NPD	-	NPD
SGG SECURIT PLANILUX 8 mm	**8**	**1C2**	NPD	NPD	NPD	-	NPD
SGG SECURIT PLANILUX 10 mm	**10**	**1C1**	NPD	NPD	NPD	-	NPD
SGG SECURIT PLANILUX 12 mm	**12**	**1C1**	NPD	NPD	NPD	-	NPD
SGG SECURIT PLANILUX 15 mm	**15**	**1C1**	NPD	NPD	NPD	-	NPD
SGG SECURIT PLANILUX 19 mm	**19**	**1C1**	NPD	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP (Seguridad Física)							
SGG STADIP 33.1	**7**	**2B2**	NPD	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP 44.1	**8**	**2B2**	NPD	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP 55.1	**10**	**2B2**	NPD	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP 64.1	**10**	**2B2**	NPD	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP 66.1	**12**	**2B2**	NPD	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP 88.1	**16**	**2B2**	NPD	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP 1010.1	**20**	**2B2**	NPD	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP 1212.1	**24**	**2B2**	NPD	NPD	NPD	-	NPD

		Seguridad de uso	Antiagresión		Antibala		Antiexplosión
Producto	**Espesor (mm)**	**Ensayo del péndulo EN 12600**	**Caída de bola PXA EN 356**	**Test de hacha PXB EN 356**	**EN 1063**	**Antigua UNE 108 131**	**EN 13541**
STADIP PROTECT (Seguridad Antiagresión)							
SGG STADIP PROTECT 33.2	**7**	**1B1**	**P1A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 33.4	**8**	**1B1**	**P1A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 33.6	**8**	**1B1**	**P1A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 44.2	**9**	**1B1**	**P2A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 44.3	**9**	**1B1**	**P3A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 44.4	**10**	**1B1**	**P4A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 55.2	**11**	**1B1**	**P2A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 55.5	**12**	**1B1**	**P5A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 55.6	**12**	**1B1**	**P5A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 55.8	**13**	**1B1**	**P5A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 64.2	**11**	**1B1**	**P2A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 66.2	**13**	**1B1**	**P2A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 66.3	**13**	**1B1**	**P3A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 66.4	**14**	**1B1**	**P4A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 88.2	**17**	**1B1**	**P2A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 88.3	**17**	**1B1**	**P3A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 88.4	**18**	**1B1**	**P4A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 88.8	**19**	**1B1**	**P5A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 1010.2	**21**	**1B1**	**P2A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 1010.4	**22**	**1B1**	**P4A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 1212.2	**25**	**1B1**	**P2A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 1212.4	**26**	**1B1**	**P4A**	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 666.2	**19**	**1B1**	NPD	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 666.4	**20**	**1B1**	NPD	NPD	NPD	-	NPD
SGG STADIP PROTECT 666.8	**21**	**1B1**	NPD	NPD	NPD	-	NPD

		Seguridad de uso	Antiagresión		Antibala		Antiexplosión
Producto	**Espesor (mm)**	**Ensayo del péndulo EN 12600**	**Caída de bola PXA EN 356**	**Test de hacha PXB EN 356**	**EN 1063**	**Antigua UNE 108 131**	**EN 13541**
STADIP PROTECT SP (Seguridad Antiagresión Reforzada)							
SGG STADIP PROTECT SP 510	**10**	**1B1**	**P5A**	NPD	NPD	**-**	NPD
SGG STADIP PROTECT SP 511	**11**	**1B1**	**P5A**	NPD	NPD	**-**	NPD
SGG STADIP PROTECT SP 514	**14**	**1B1**	**P5A**	NPD	NPD	**-**	NPD
SGG STADIP PROTECT SP 615	**15**	**1B1**	NPD	**P6B**	NPD	**-**	NPD
SGG STADIP PROTECT SP 722	**22**	**1B1**	NPD	**P7B**	NPD	**-**	NPD
SGG STADIP PROTECT SP 827	**27**	**1B1**	NPD	**P8B**	NPD	**-**	NPD
STADIP PROTECT HN (Antibalas Clases BR)							
SGG STADIP PROTECT HN112-S	**12**	**1B1**	NPD	NPD	**BR1-S**	**-**	NPD
SGG STADIP PROTECT HN113-S	**13**	**1B1**	NPD	NPD	**BR1-S**	**-**	NPD
SGG STADIP PROTECT HN119-S	**19**	**1B1**	NPD	NPD	**BR1-S**	**-**	NPD
SGG STADIP PROTECT HN120-S	**20**	**1B1**	**NPD**	NPD	**BR1-S**	**-**	NPD
SGG STADIP PROTECT HN222-S	**22**	**1B1**	NPD	NPD	**BR2-S**	**A-00**	NPD
SGG STADIP PROTECT HN226-S	**26**	**1B1**	NPD	NPD	**BR2-S**	**A-00**	NPD
SGG STADIP PROTECT HN323-S	**23**	**1B1**	NPD	NPD	**BR3-S**	**A-10**	NPD
SGG STADIP PROTECT HN432-S	**32**	**1B1**	NPD	NPD	**BR4-S**	**A-20**	NPD
SGG STADIP PROTECT HN454-NS	**54**	**1B1**	NPD	NPD	**BR4-NS**	**A-20**	NPD
SGG STADIP PROTECT HN536-S	**36**	**1B1**	NPD	NPD	**BR5-S**	**A-30**	NPD
SGG STADIP PROTECT HN540-S	**40**	**1B1**	NPD	NPD	**BR5-S**	**A-30**	NPD
SGG STADIP PROTECT HN558-NS	**58**	**1B1**	NPD	NPD	**BR5-NS**	**A-30**	NPD
SGG STADIP PROTECT HN650-S	**50**	**1B1**	NPD	NPD	**BR6-S**	**A-40**	NPD
SGG STADIP PROTECT HN785-S (NS)	**85**	**1B1**	NPD	NPD	**BR7-NS**	**-**	NPD

		Seguridad de uso	Antiagresion		Antibala		Antiexplosión
Producto	**Espesor (mm)**	**Ensayo del pendulo EN 12600**	**Caida de bola PXA EN 356**	**Test de hacha PXB EN 356**	**EN 1063**	**Antigua UNE 108 131**	**EN 13541**
STADIP PROTECT JH (Antibalas BR y/o SG + PXB)							
SGG STADIP PROTECT JH610.21-S	**21**	**1B1**	NPD	**P6B**	**BR1-S**	**-**	NPD
SGG STADIP PROTECT JH630.28-S	**28**	**1B1**	NPD	**P6B**	**BR3-S**	**A-10**	NPD
SGG STADIP PROTECT JH730.29-S	**29**	**1B1**	NPD	**P7B**	**BR3-S**	**A-10**	NPD
SGG STADIP PROTECT JH730.30-S	**30**	**1B1**	NPD	**P7B**	**BR3-S**	**A-10**	NPD
SGG STADIP PROTECT JH740.39-S	**39**	**1B1**	NPD	**P7B**	**BR4-S**	**A-20**	NPD
SGG STADIP PROTECT JH801.32-S	**32**	**1B1**	NPD	**P8B**	**SG1-S**	**-**	NPD
SGG STADIP PROTECT JH840.40-S	**40**	**1B1**	NPD	**P8B**	**BR4-S**	**A-20**	NPD
SGG STADIP PROTECT JH841.35-S	**35**	**1B1**	NPD	**P8B**	**BR4-S SG1-S**	**A-20**	NPD
SGG STADIP PROTECT JH862.51-S	**51**	**1B1**	NPD	**P8B**	**BR6-S SG2-S**	**-**	NPD
STADIP PROTECT UJ (Antibalas Clases SG)							
SGG STADIP PROTECT UJ132-S	**32**	**1B1**	NPD	NPD	**SG1-S**	**B-10**	NPD
SGG STADIP PROTECT UJ250-S	**50**	**1B1**	NPD	NPD	**SG2-S**	**-**	NPD
STADIP PROTECT BS (Antiexplosión)							
SGG STADIP PROTECT BS110 - S	**10**	**1B1**	NPD	NPD	NPD	**-**	**ER1 - S**
SGG STADIP PROTECT BS118 -NS	**18**	**1B1**	NPD	NPD	NPD	**-**	**ER1 - NS**
SGG STADIP PROTECT BS218 - S	**18**	**1B1**	NPD	NPD	NPD	**-**	**ER2 - S**
SGG STADIP PROTECT BS226 -NS	**26**	**1B1**	NPD	NPD	NPD	**-**	**ER2 - NS**
SGG STADIP PROTECT BS331 - S	**31**	**1B1**	NPD	NPD	NPD	**-**	**ER3 - S**
SGG STADIP PROTECT BS427 - S	**27**	**1B1**	NPD	NPD	NPD	**-**	**ER4 - S**
SGG STADIP PROTECT BS433 - NS	**33**	**1B1**	NPD	NPD	NPD	**-**	**ER4 - NS**

Diseño del acristalamiento



	Primera hoja	Segunda hoja
Gas		Aire 16,00mm
Capa		
Primera hoja	PLANILUX 4,00mm	PLANILUX 6,00mm
Capa		
Película	PVB standard 1,52 mm	
Capa		
Segunda hoja	PLANILUX 4,00mm	
Capa		

Resistencia frente a impacto cuerpo pendular (UNE-EN 12600): 1B1 / -
Resistencia frente a agresion: (UNE-EN 356): P4A / -

Tamaños de fabricación

Espesor nominal : :	**31,5**	**mm**
Peso : :	**36,6**	**kg/m²**

Factores luminosos (EN410-2011)

Transmitancia :	**79**	**%**
Reflectancia exterior :	**14**	**%**
Reflectancia interior :	**14**	**%**

Factores energéticos (EN410-2011)

Transmitancia :	**59**	**%**
Reflectancia exterior :	**11**	**%**
Reflectancia interior :	**12**	**%**
Absorción A1 : :	**24**	**%**
Absorción A2 : :	**6**	**%**

Factor solar (EN410-2011)

g :	**0,65**
Coeficiente de sombra :	**0,75**

Transmisión térmica (EN673-2011) - 0° Respecto a la posición vertical

Ug :	**2,7**	**W/(m².K)**

Alberto Catala
La Veneciana Iberiaglass - Glassolutions
Oficina Técnica Iberiaglass
Cima do Alle -Filgueira
36500 Lalín

Teléfono :
Móvil :
Fax :
alberto.catala@saint-gobain.com

CALUMEN II es un programa de cálculo de las principales prestaciones espectro-fotométricas y térmicas de los acristalamientos como pueden ser la transmisión luminosa (TL), el factor solar (g) y la transmitancia térmica (U). Los valores facilitados por CALUMEN II son a título indicativo y bajo reserva de modificación.

Estos valores están calculados según las normas EN 410-2011 y EN 673-2011 con las tolerancias definidas en EN 1096-4 o ISO9050 no pueden ser utilizados como garantía del comportamiento de los acristalamientos en las condiciones finales de uso. El usuario debe imperativamente verificar la posibilidad real de combinar productos y de forma muy especial la combinación de capas, sustratos de diferente color y espesores, así como la disponibilidad comercial de la combinación realizada.
Saint-Gobain declina cualquier responsabilidad derivada del uso incorrecto de este programa. Es responsabilidad del usuario verificar que la combinación de vidrios realizada es apta para la aplicación y el uso previsto y cumple con las exigencias reglamentarias que le sean exigibles a nivel nacional, autonómico o local.

Los procedimientos de cálculo y los resultados de Calumen II han sido validados por TÜV Rheinland Quality / TNO quality – Report 11923R-11-33705

www.tuv.com TÜVRheinland ID:0000036859
- Calculation software verified
- EN 410 and EN 673

CE

LA VENECIANA GLASSOLUTIONS SAINT-GOBAIN

LA VENECIANA IBERIAGLASS, S.L. - LALIN
CIMA DO ALLE-FILGUEIRA
36500 - LALÍN

06

Referencia de Declaración de Prestaciones: 20130701-I.B.L.

EN 1279-5:2006+A2:2010

SGG CLIMALIT PROTECT 44.4(16air)6
D5000308
25/10/2013

Unidad de vidrio aislante
para su uso en edificación y trabajos de construcción.

Características	Unidades	Norma	AVCP	Prestación
Para usos susceptibles de presentar riesgos de "seguridad en utilización".				
Resistencia a la agresión		EN 356:2001	3	P4A/NPD
Resistencia al impacto de cuerpo pendular		EN 12600:2003	3	1B1/NPD
Resistencia a varicaciones bruscas de temp. y temp. diferenciales.	K		4	40K/40K
Resistencia a las cargas de viento, nieve y permanentes impuestas.	mm		4	44.4(16)6
Para usos relativos al ahorro energético.		EN 410:2011		
Propiedades térmicas / ante radiación:				
Valor U	Ug [W/m²K]		3	2.7
Transmisión luminosa	τL [%]		3	0.79
Reflexión luminosa: Exterior / Interior	τL ext [%] / τL int [%]		3	0,14/0,14
Transmisión de la energía solar	τE [%]		3	0.59
Reflexión energía solar: Exterior / Interior	τE ext [%] / τE int [%]		3	0,11/0,12
Factor Solar, coeficiente g	g		3	0.65
Sustancias peligrosas:				NO
Durabilidad:				SUPERADA

Comentarios:

Vidrio exterior laminar de seguridad SGG STADIP 44.4, compuesto por dos vidrios de 4 mm con 4 PVBs, de espesor total 1,52 mm.

Fecha de impresión: 25/10/2013 - 12:45:36

SKG-IKOB
Certificatie

bezoekadres
Poppenbouwing 56
4191 NZ Geldermalsen

postadres
Postbus 202
4190 CE Geldermalsen

T +31 (0)88 244 01 00
F +31 (0)88 244 01 01
E info@skgikob.nl
I www.skgikob.nl

Applicant	Aluminios Cortizo S.A. Attn. Mr. D. Macía Arias Extramundi, S/N. 15910 Padrón (A Coruña) Spain
Date	January 30th 2023
SKG-IKOB no.	**22.01261-ENG**
For inclusion in SKG-IKOB KOMO approval	New KOMO certificate number to be drawn up With the aim of: - Inclusion in a KOMO certificate: as new product
Based on	Report 22.00984
Product	Aluminium single windows from the Cortizo Cor 70 and Cor 80 Industrial profile system.
Class	Burglar resistance NEN 5096:2012+A1:2015 / EN 1627:2011 Class 2 (RC2)

In addition to the test report, SKG-IKOB has determined that the following variations are capable of achieving the same burglar resistance class:

Single window	*From the Cortizo Cor 70 and Cor 80 Industrial profile system, in combination with the SKG** certified Sobinco Chrono Safe composite Tilt & Turn hardware with certificate number 683.471.01, instead of the proven double window according to report no. 22.00984.*
Remark	*Sobinco Chrono Safe with hinges InvisionGO (130 kg), instead of the tested InvisionPRO(170 kg) also meets the requirements RC2 classification, as long as the matrix and the position of the locking cams remains unchanged.*

This applies when the other specifications of the element are as tested and described, (including gluing glass) in the above-mentioned report and/or approval.

Substantiation	Single windows have fewer closing seams and seams and no operating lever, making the attack on the locking system more difficult than with a double window.
Size	15 pages
Conditions	This assessment of conformity is determined on the basis of a detail assessment and comparison with the tested systems. This assessment of conformity is granted for the purpose of inclusion in a SKG-IKOB KOMO approval and has a validity of 1 year. It has been agreed with SKGIKOB to include this statement in a KOMO certificate. It should be explicitly noted that this statement of conformity is a once-off statement about the product described. The validity and compliance with legislation and regulations in the case of changes to standards or products are only monitored if the statement of conformity is incorporated into a SKG-IKOB KOMO approval.

SKG-IKOB Certificatie BV, Geldermalsen

dr. ir. A. van Beek
Technical Manager

Appendix: Information and drawings of the assessed product

SKG-IKOB accepts no responsibility for the drawings and data provided by the client

INFORME DE ENSAYO
DETERMINACIÓN DE TRANSMITANCIA TÉRMICA MEDIANTE MÉTODO NUMÉRICO

PETICIONARIO
Applicant

VIUDA DE RAFAEL ESTEVAN GIMÉNEZ, S.L.
Pº Industrial Río Vinalopó S/N
03630 - Sax, Alicante

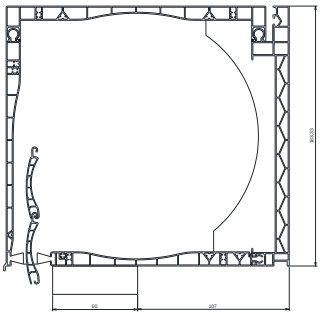
FABRICANTE
Manufacturer

VIUDA DE RAFAEL ESTEVAN GIMÉNEZ, S.L.

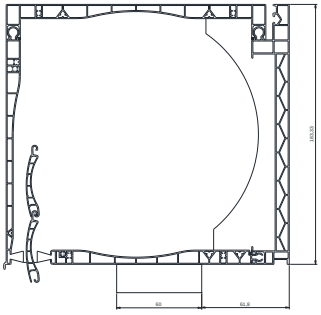
Norma de Cálculo:
UNE-EN ISO 10077-2:2020. Comportamiento térmico de ventanas, puertas y persianas. Cálculo de la transmitancia térmica. Parte 2: Método numérico para los marcos. (ISO 10077-2:2017).

Secciones calculadas:

Posición A



Posición B



Datos aportados por el cliente

PRODUCTO
Product

Cajón de persiana 185 PVC

MODELO
Reference

REGIBLOCK 185 DT con tapa decorativa RTX
Aislante PS20

MATERIAL
Material

PVC

FECHAS DE CÁLCULO
Date/s of test

05.11.2020

FECHA DE EMISIÓN
Date of issue

06.11.2020

RESULTADOS
Results

Transmitancia Térmica Usb (W/m²K):

Posición A	Posición B
1,3	0,99

Luis García Viguera
Director Técnico Departamento
Department Director

GARCIA VIGUERA LUIS - 16537975D
Firmado digitalmente por GARCIA VIGUERA LUIS - 16537975D
Fecha: 2020.11.06 12:02:40 +01'00'

El resultado del presente ensayo/s no concierne más que al objeto/s ensayado/s. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal. Regla decisión: se designa el valor sin tener en cuenta las incertidumbres.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

1 OBJETO.

El presente informe tiene por objeto determinar la transmitancia térmica del **Cajón de persiana 185 PVC, modelo: REGIBLOCK 185 DT con tapa decorativa RTX Aislante PS20**, por el método numérico descrito en la norma UNE-EN ISO 10077-2:2020.

Para la simulación se utiliza el software BISCO versión 11.0, desarrollado por la empresa Physibel, basado en el método de elementos finitos en dos dimensiones para calcular la transferencia de calor. Dicho software ha sido validad de acuerdo a lo especificado en la norma UNE-EN ISO 10077-2:2020.

2 DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA APORTADA POR EL CLIENTE.

Descripción:	Cajón de persiana 185 PVC
Modelo:	REGIBLOCK 185 DT con tapa decorativa RTX Aislante PS20
Dimensiones (alto):	183,6 mm
Cajón:	PVC
Tapa de registro:	PVC
Testeros:	PVC
Lamas:	45 mm
Guía persiana:	Posición A – 32 mm Posición B – 80 mm

Las especificaciones técnicas de la muestra de ensayo han sido aportadas por el solicitante y entregadas al laboratorio con referencia MV72187.

3 CONDICIONES DE CONTORNO Y PARÁMETROS DE LOS MATERIALES.

Las condiciones de contorno utilizadas para el cálculo son las descritas en el anexo E de la norma UNE-EN ISO 10077-2:2020

El marco de la ventana tiene una anchura de 60 mm (límite adiabático) y se sitúa respecto al cajón en función de las guías de persiana simuladas, definidas por el peticionario

El método de cálculo utilizado ha sido el de Conductividad

La cámara de aire dentro del cajón se considera no ventilada, ya que se cumple que e1+e2≤2 mm, teniendo en cuenta los cepillos de mohair

Posición	Exterior Rse (m2K/W)	Interior Rsi (m2K/W)
Normal (superficie plana)	0.04	0.13
Radiación/Convección reducida (bordes o uniones entre superficies)	0.04	0.20

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

Las condiciones de temperatura de referencia son 20º C en el interior y 0º C en el exterior.

A continuación, se muestran los valores de conductividad térmica de los materiales que han sido utilizados en el cálculo. Fuente: Norma UNE-EN ISO 10456:2012 “Materiales y productos para edificación. Propiedades higrotérmicas. Valores de diseño tabulados”

Color	Material	λ (W/mK)
	PVC	0.170
	Mohair	0.140
	PS20*	0.035

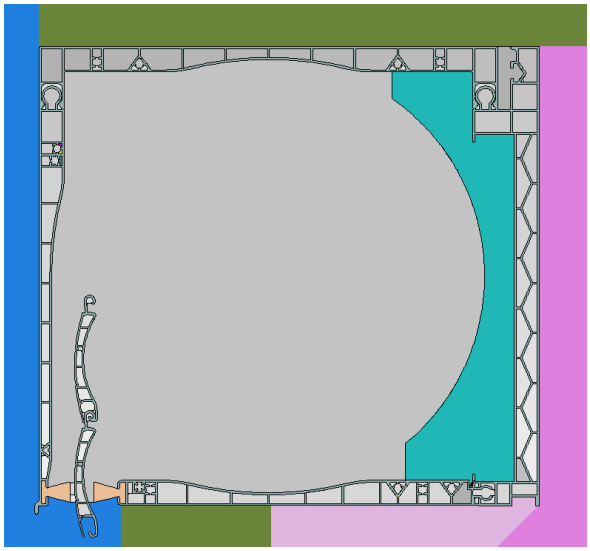
* Valores de conductividad térmica suministrados por el cliente.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

4 RESULTADOS.

4.1 REGIBLOCK 185 DT CON TAPA DECORATIVA RTX AISLANTE PS20, en posicion A

Sección calculada



Datos Obtenidos

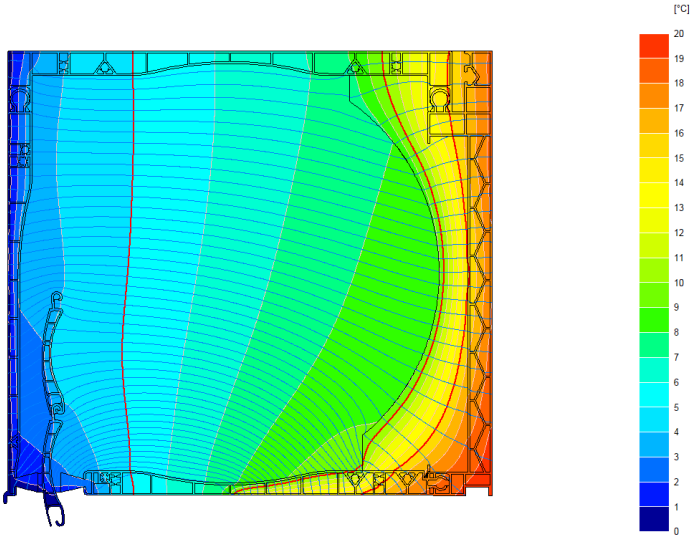
Flujo de Calor Total (Q)	4,617	W/m
Proyección Perfil (l_f)	0,1836	m

$$U_f = \frac{L2df}{l_f}$$

$$L2df = \frac{Q}{(Ti - Te)}$$

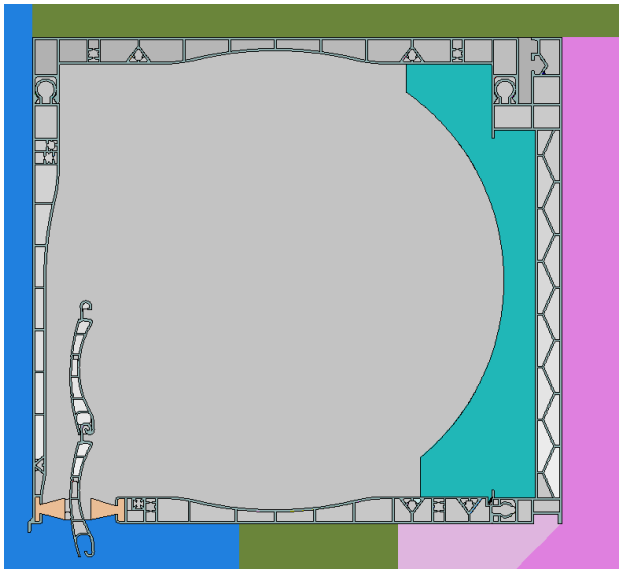
Usb	**1,257 (W/m²K)**

Gráfico de isotermas y flujo de calor.



4.2 REGIBLOCK 185 DT CON TAPA DECORATIVA RTX AISLANTE PS20, en posicion B

Sección calculada



Datos Obtenidos

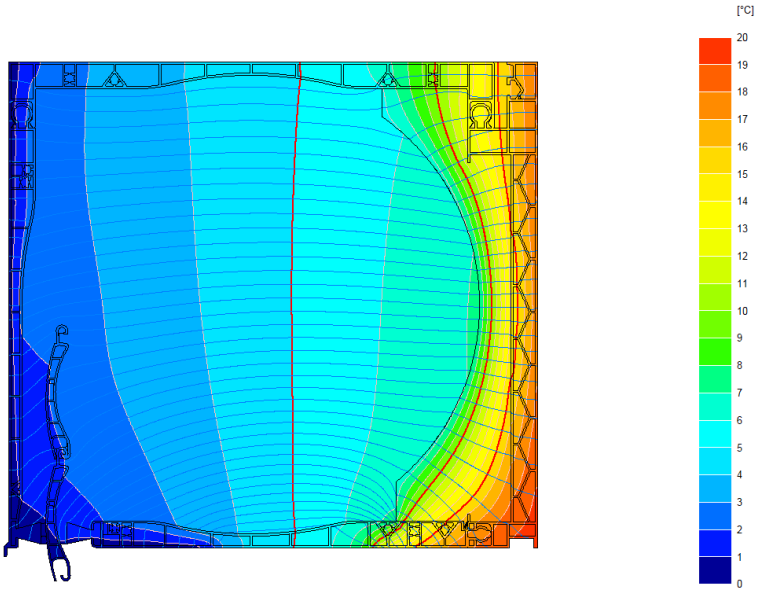
Flujo de Calor Total (Q)	3,637	W/m
Proyección Perfil (l_f)	0,1836	m

$$U_f = \frac{L2df}{l_f}$$

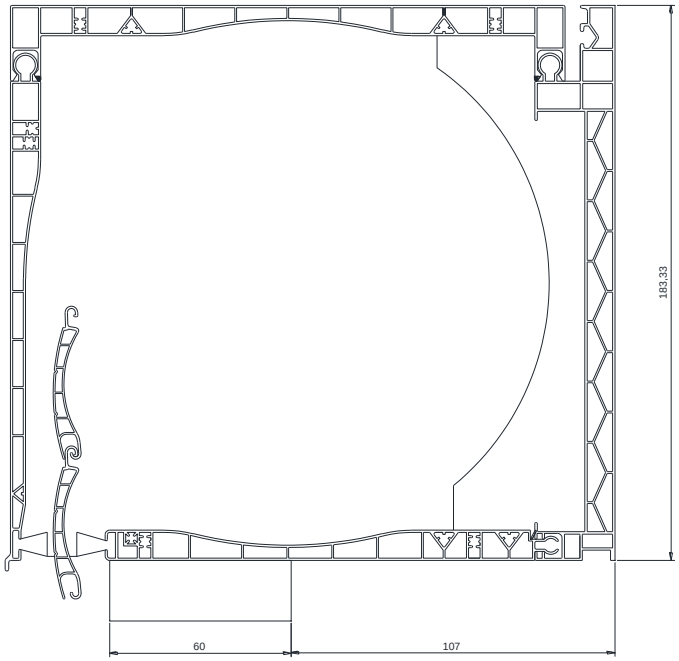
$$L2df = \frac{Q}{(Ti - Te)}$$

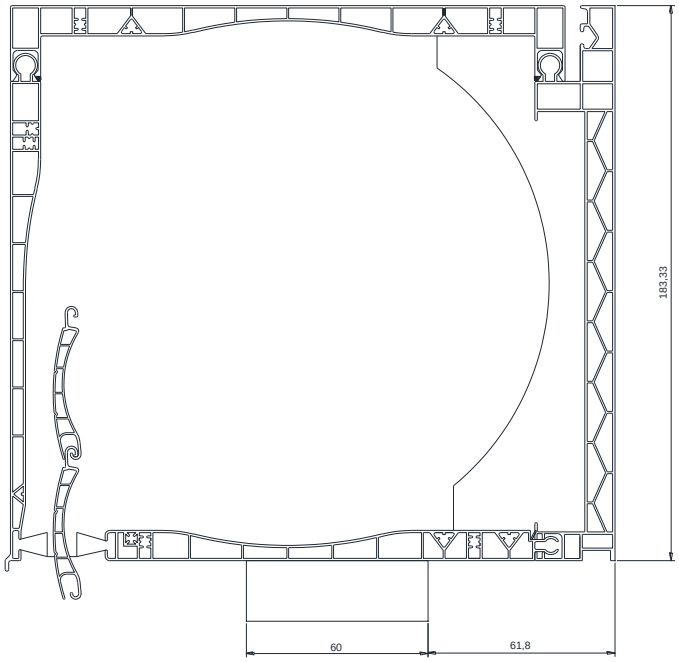
Usb	**0,99 (W/m²K)**

Gráfico de isotermas y flujo de calor.



5 SECCION DE LA MUESTRA APORTADA POR EL CLIENTE.





ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

INFORME SIMPLIFICADO DE ENSAYO DETERMINACIÓN DE TRANSMITANCIA TÉRMICA MEDIANTE MÉTODO NUMÉRICO

PETICIONARIO
Applicant

VIUDA DE RAFAEL ESTEVAN GIMÉNEZ, S.L.
Pº Industrial Río Vinalopó S/N
03630 - Sax, Alicante

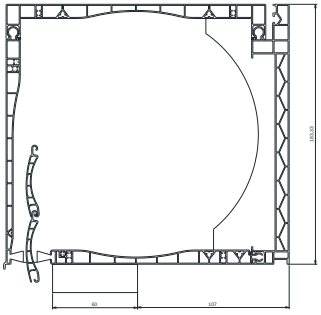
FABRICANTE
Manufacturer

VIUDA DE RAFAEL ESTEVAN GIMÉNEZ, S.L.

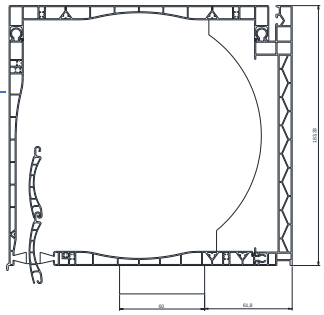
Norma de Cálculo:
UNE-EN ISO 10077-2:2020. Comportamiento térmico de ventanas, puertas y persianas. Cálculo de la transmitancia térmica. Parte 2: Método numérico para los marcos. (ISO 10077-2:2017).

Secciones calculadas:

Posición A



Posición B



Datos aportados por el cliente

PRODUCTO
Product
Cajón de persiana 185 PVC

MODELO
Reference
REGIBLOCK 185 DT con tapa decorativa RTX
Aislante PS20

MATERIAL
Material
PVC

FECHAS DE CÁLCULO
Date/s of test
05.11.2020

FECHA DE EMISIÓN
Date of issue
06.11.2020

RESULTADOS
Results

Transmitancia Térmica Usb (W/m^2K):

Posición A	Posición B
1,3	0,99

Luis García Viguera
Director Técnico Departamento
Department Director

El presente documento extracta y refleja los resultados asociados al informe de ensayo nº 251300. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal. Regla decision: Se designa el valor sin tener en cuenta las incertidumbres.

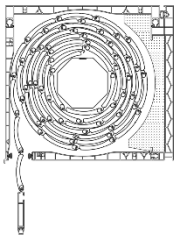
ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

INFORME DE ENSAYO
DETERMINACIÓN DEL AISLAMIENTO ACÚSTICO AL RUIDO AÉREO

PETICIONARIO *Applicant*	**Viuda de Rafael Esteban Giménez, S.L.** **Pº Industrial Rio Vinalopo, s/n.** **03620- Sax. Alicante.**
FABRICANTE(1) *Manufacturer*	**Viuda de Rafael Esteban Giménez, S.L.**
PRODUCTO(1) *Product*	**Cajón de persiana compacto motorizado**
MODELO (1) *Model*	**REGIBLOCK 185 DT -TAPA RTX Y AISLANTE PS20**
DIMENSIONES (L x A) *Dimensions*	**1230 x 155 mm**
MATERIAL(1) *Material*	**Cajón: PVC** **Testeros: ABS** **Tapa de registro: PVC**
FECHAS DE ENSAYO *Date/s of tets*	**29.11.2021**
FECHA DE EMISIÓN *Date of issue*	**13.12.2021**

Norma de Ensayo:
UNE-EN ISO 10140-2:2011 Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 2: Medición del aislamiento acústico al ruido aéreo.

Sección:



RESULTADOS
Results

	Paño plegado	Paño desplegado
Índice de Reducción Sonora Rw ($C;C_{tr}$):	**Rw: 37 (-2;-5) dB** **RAtr: 32 dBA** **RA: 36,0 dBA**	**Rw: 33 (-2;-5) dB** **RAtr: 28 dBA** **RA: 31,8 dBA**
Diferencia de nivel normalizada ponderada elementos pequeños s/ UNE-EN ISO 717-1	**Dn,e,w (C;Ctr): 56 (-2;-5) dB** **Dn,e,A,tr: 55 dBA**	**Dn,e,w (C;Ctr): 52 (-2;-5) dB** **Dn,e,A,tr: 51 dBA**
Diferencia de nivel normalizada ponderada A de elementos pequeños	**D,n,e,A: 51 dBA**	**D,n,e,A: 47 dBA**

Luis García Viguera
Técnico Departamento
Department Technician

Oscar Blanco Navaridas
Director Técnico Departamento
Department Director

El resultado del presente ensayo/s no concierne más que al objeto/s ensayado/s. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal. Los índices D,n,e,w y D,n,e,A, están fuera del alcance de acreditación ENAC. Regla de decisión: Para dar clasificación, se va emplear una regla de decisión binaria (pasa-no pasa) con criterio de aceptación simple con un riesgo específico inferior al 50% de Probabilidad Falsa (PFA). (1) ENSATEC, S.L.U. declina toda responsabilidad sobre la información aportada por el cliente.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

1 ANTECEDENTES Y OBJETO.

Este informe ha sido realizado a petición de **Viuda de Rafael Esteban Giménez, S.L.**, en las salas Acústicas que ENSATEC posee en sus instalaciones situadas en Avda. Lentiscares, 4-6 de Navarrete (La Rioja), con objeto de determinar el nivel de aislamiento a ruido aéreo del siguiente elemento constructivo:

- **Cajón de persiana compacto motorizado**.
  Modelo(1): **REGIBLOCK 185 DT -TAPA RTX Y AISLANTE PS20.**

Las mediciones se efectuaron el día 29 de Noviembre entre las 07:00 h y las 15:00 h.

2 ALCANCE.

Este informe refleja la metodología y resultados del ensayo, con objeto de determinar el aislamiento acústico al ruido aéreo, definido por la norma UNE-EN ISO 10140-2:2011 del elemento constructivo descrito en el apartado anterior:
Los resultados se determinaron tal y como se especifica en las normas UNE-EN ISO 10140-2: 2011 que a continuación se detallan:

- R ≡ Índice de reducción acústica: Es diez veces el logaritmo decimal del cociente entre la potencia sonora W_1, que incide sobre el elemento de ensayo y la potencia acústica, W_2, radiada por el elemento de ensayo hacia el otro lado.

$$R = 10\,log\frac{W_1}{W_2}\,(\text{dB})$$

Para mediciones en laboratorio utilizando la presión sonora, el índice de reducción acústica se calcula mediante:

$$R = L_1 - L_2 + 10\,log\frac{S}{A}\,(\text{dB})$$

Donde,

- L_1 ≡ Nivel de presión sonora promedio de la energía en el recinto emisor (dB).
- L_2 ≡ Nivel de presión sonora promedio de la energía en el recinto receptor (dB).
- S ≡ Área de la abertura de ensayo libre en la que se instala el elemento de ensayo (m^2).
- A ≡ Área de absorción acústica equivalente en el recinto receptor (m^2).

Para cada una de las cuatro posiciones de fuente, el aislamiento resultante global, se calculará como:

$$R = -10\,log\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{7} 10^{-R_i/10}\,(\text{dB})$$

3 DOCUMENTOS APLICABLES.

- UNE-EN ISO 10140-1:2016 Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 1: Reglas de aplicación para productos específicos.
- UNE-EN ISO10140-1:2011/A1:2012**.** Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 1: Reglas de aplicación para productos específicos. Modificación 1: Directrices para la determinación del índice de reducción acústica de juntas rellenas de material de relleno y/o de elementos de sellado.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

- UNE-EN ISO 10140-2:2011 Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 2: Medición del aislamiento acústico al ruido aéreo.
- UNE-EN ISO 10140-4:2011 Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 4: Procedimientos y requisitos de medición.
- UNE-EN ISO 10140-5:2011 Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 5: Requisitos para instalaciones y equipos de ensayo.
- ISO 717-1:2020. Acústica. Clasificación del aislamiento acústico en edificios y de elementos de construcción. Parte 1: Aislamiento acústico aéreo.
- Procedimiento interno de ENSATEC.

4 EQUIPOS Y MEDIOS UTILIZADOS.

Para la realización de los ensayos se han utilizado los siguientes equipos.

- Analizador en tiempo real.
- Calibrador de Nivel Sonoro.
- Ecualizador.
- Transmisor.
- Amplificador de potencia.
- Jirafas giratorias.
- Cinta métrica de 5 mtrs.
- Termohigrómetro Digital.
- Fuentes sonora omnidireccional.
- Micrófonos prepolarizados de ½".
- Barómetro.
- Balanza.

5 DESARROLLO.

El procedimiento de medida se realizó acorde con la norma UNE-EN ISO 10140-2:2011.

Durante la medida el operador no se encuentra en ningún momento dentro de las salas.

La muestra se ha colocado en la apertura de ensayo practicada en la pared de relleno de 420 mm de espesor total, fabricada con ladrillo cerámico relleno de mortero con una densidad aparente de 1843 kg/m^3 y una densidad absoluta de 1961 kg/m^3, centrada y situada a diferentes profundidades respecto del nicho en una proporción de 2 a 1. Se ha dejado en todo su perímetro un hueco evitando el contacto entre la muestra y el nicho, rellenado con material de lana de roca o espuma acústica y verificando que quede bien presionada, evitando dejar huecos vacíos. Se ha procedido a un sellado final alrededor del perímetro de la muestra en ambos lados de la muestra con silicona neutra o masilla. Se ha dejado secar el conjunto al menos 24 horas antes de realizar el ensayo. La muestra fue instalada en la apertura por el laboratorio bajo directrices del cliente y según la norma UNE-EN 10140-1:2016.

La muestra debe abrirse y cerrarse cinco veces antes de la medida.

El nivel de presión sonora en ambas salas se obtiene por medio de dos micrófonos en movimiento continuo. El radio de barrido de estos micrófonos es de 110 cm y los planos de las trayectorias están inclinados con objeto de cubrir una gran parte de ambos espacios útiles de los recintos. Ambos forman ángulos mayores de 10º con cualquier superficie del recinto.

La duración de un giro en ambos micrófonos es de 32 segundos.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

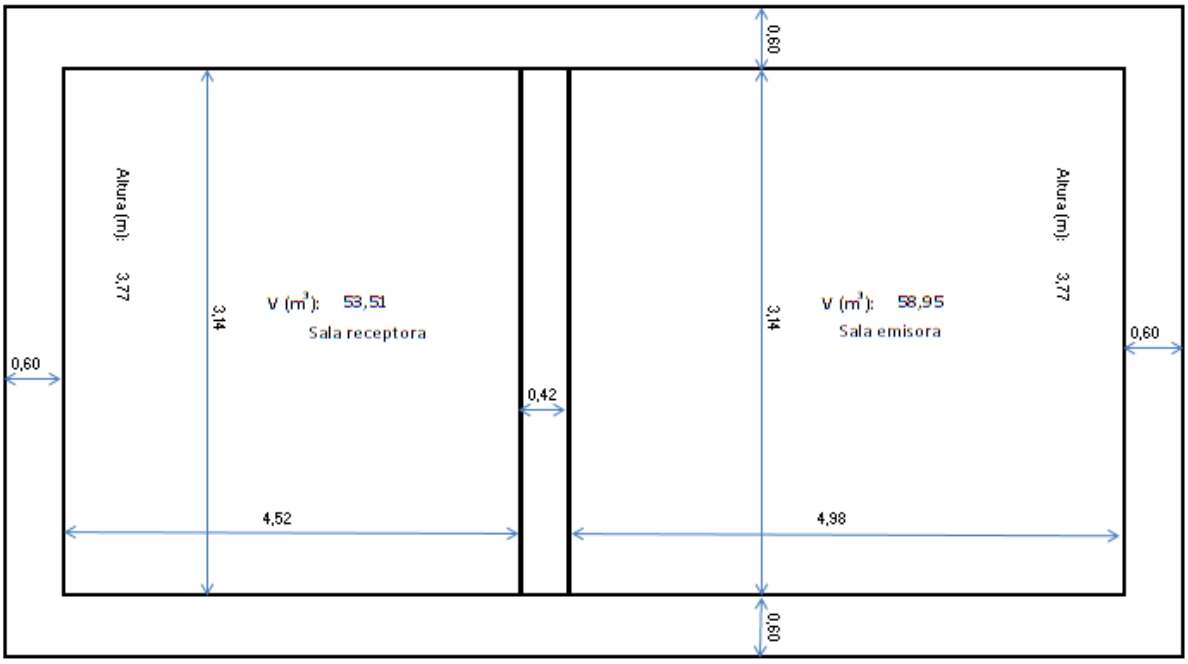
El análisis y la evaluación se efectúan en bandas de tercio de octava en los rangos comprendidos entre los 100-5000 Hz.
Para las medidas de aislamiento se procedió generando ruido blanco mediante una fuente sonora omnidireccional en 4 posiciones distintas según norma. Para el cálculo del tiempo de reverberación de la sala receptora se empleó igualmente una fuente sonora omnidireccional mediante el método ininterrumpido. El sonido generado será con un nivel controlado y reproducible a través de un generador amplificado y ecualizado, reproducido por los equipos dispuestos a tal efecto.

En la sala receptora se registra el ruido de fondo (B2) presente en el momento de realizar la medida; en función de las cuáles se determinará la necesidad de realizar corrección por este concepto en el nivel del local receptor.

La identificación de parámetros medidos son los que a continuación se detallan:

- L1: Nivel de presión sonora promedio de la energía en el recinto emisor.
- L2: Nivel de presión sonora promedio de la energía en el recinto receptor.
- B2: Nivel medio de presión sonora del ruido de fondo en el recinto receptor.
- T2: Tiempo de reverberación del recinto receptor.

Croquis del tamaño y forma de los recintos.



Cotas en (m).

6 CARACTERÍSTICAS DE LA CARPINTERÍA

6.1 Caracteristicas de la carpintería:

Definición de la muestra de ensayo	
Descripción[(1)]	Cajón de persiana compacto motorizado
Referencia del laboratorio	MV74309
Datos aportados por el cliente	
Fabricante[(1)]	Viuda de Rafael Esteban Giménez, S.L.
Modelo[(1)]	REGIBLOCK 185 DT -TAPA RTX Y AISLANTE PS20
Material[(1)]	Cajón: PVC. Testeros: ABS. Tapa de registro: PVC
Lamas[(1)]	65 lamas de aluminio de (45x3) mm con aislante y seguridad + 1 terminal de aluminio de (50x8) mm con perfil de EPDM.
Fecha entrega	24.11.2021
Fecha análisis	29.11.2021
Dimensiones, ancho x alto, (mm)	1230 x 185
Superficie total (m^2)	0,228
Dimensiones junta apertura, ancho x alto, (mm)	1215 x 185
Longitud de juntas, m	2,800
Movimiento/ maniobra	Motor
Juntas de estanqueidad	Cajón de persiana: Burletes en embocadura de lamas. Testeros: Espuma perimetral. Tapa de registro: Junta de estanquidad de EPDM en parte superior. Perfil terminal: Junta de estanqueidad de EPDM.

7 RESULTADOS.

Local Emisor: Sala Acústica Emisora.
Local Receptor: Sala Acústica Receptora.
Superficie del elemento ensayado: 0,228 m^2
Volumen local emisor: 58,95 m^3.
Volumen local receptor: 53,51 m^3.
Distancia d, (mm): -

Condiciones ambientales 24 horas de conservación	**Máxima**	**Mínima**
Temperatura Local Emisor (ºC):	20,3	20,1
Temperatura Local Receptor (ºC):	20,1	19,8
Humedad Local Emisor (%):	46,9	46,3
Humedad Local Receptor (%):	47,2	46,8
Presión atmosférica Local Emisor (hPa):	969,1	968,3
Presión atmosférica Local Receptor (hPa):	969,2	968,5

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

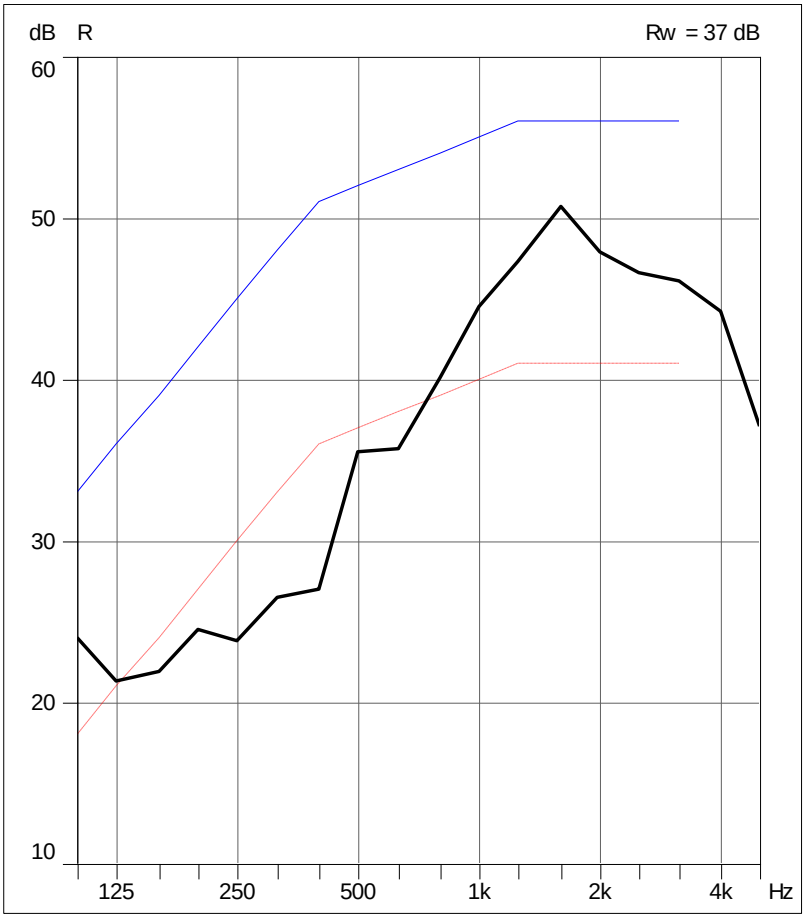
Condiciones ambientales durante el ensayo	Inicial	Final
Temperatura Local Emisor (ºC):	20,3	20,3
Temperatura Local Receptor (ºC):	20,1	20,1
Humedad Local Emisor (%):	46,3	46,3
Humedad Local Receptor (%):	46,8	46,8
Presión atmosférica Local Emisor (hPa):	968,3	968,3
Presión atmosférica Local Receptor (hPa):	968,5	968,5

Observaciones: Valores estables durante el ensayo

Resultados ensayo:

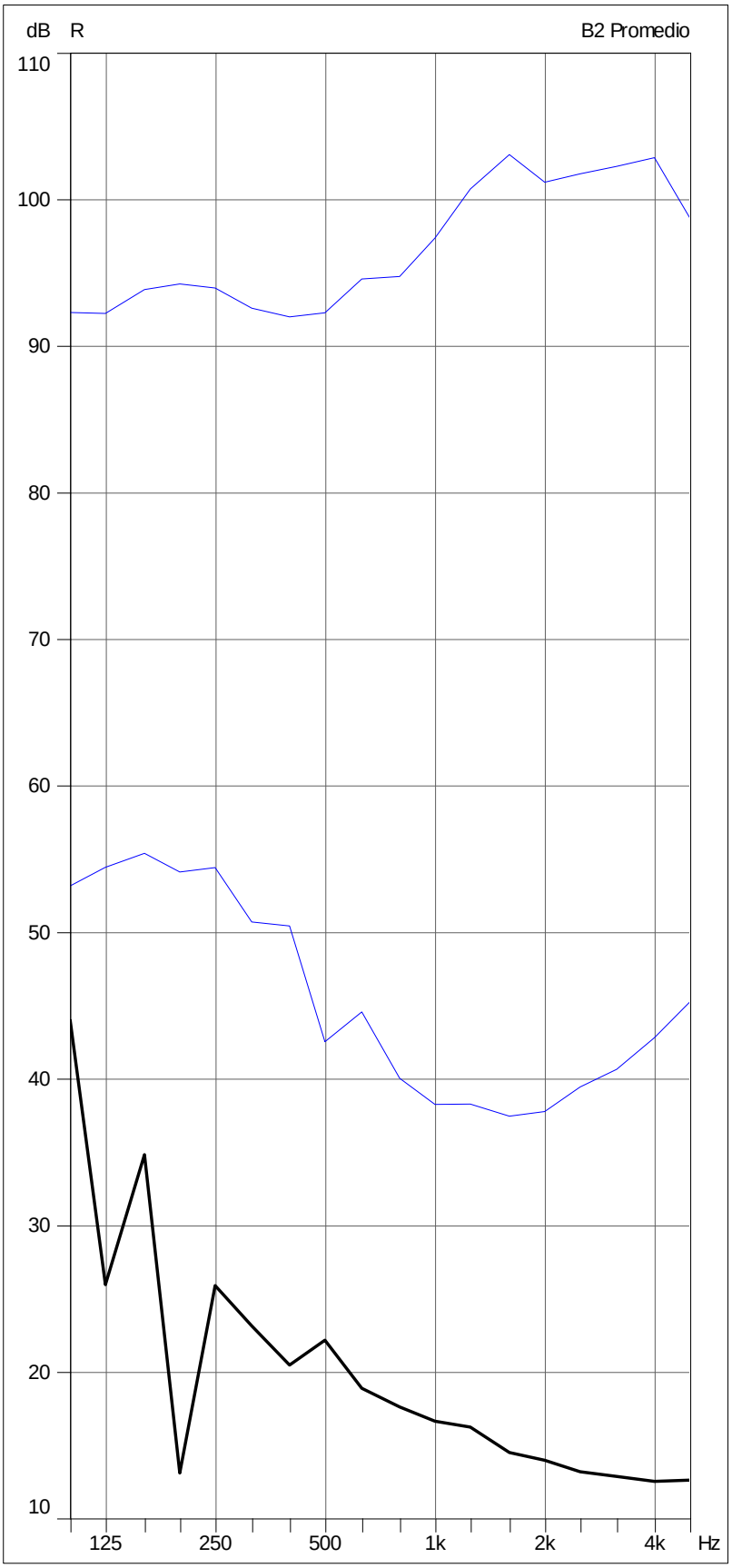
Paño Plegado

$R_w (C;C_{tr})$ Índice de Reducción Sonora (Ponderaciones) 37 (-2;-5) dB



Gráfica de Resultado del Ensayo.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com



Ensayo "A" Niveles (B2, L2, L1)

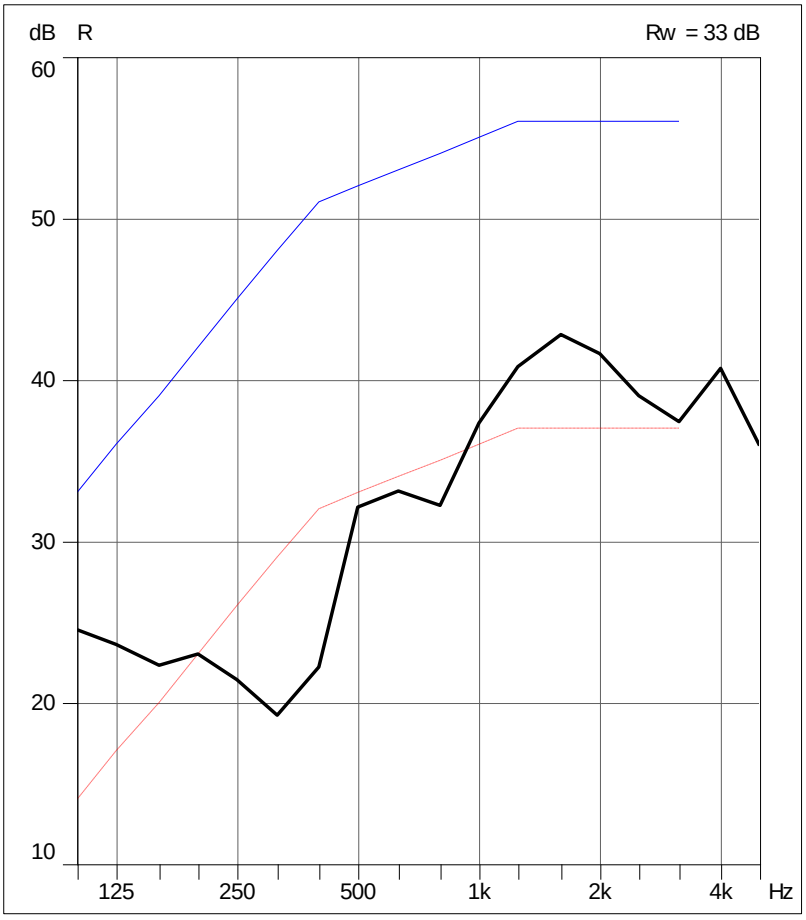
Tabla de valores ENSAYO "A"

[Hz]	L1 [dB]	L2 [dB]	B2 [dB]	T2 [s]	R [dB]
100	92,24	53,12	44,01	1,31	24,0
125	92,18	54,38	25,92	0,96	21,3
160	93,80	55,34	34,78	0,95	21,9
200	94,18	54,08	13,07	1,18	24,5
250	93,91	54,36	25,86	1,14	23,8
315	92,54	50,67	23,11	1,24	26,5
400	91,95	50,40	20,44	1,49	27,0
500	92,21	42,49	22,13	1,62	35,5
630	94,52	44,53	18,84	1,58	35,7
800	94,69	40,00	17,57	1,48	40,1
1 k	97,33	38,22	16,61	1,47	44,5
1,25 k	100,67	38,23	16,21	1,32	47,3
1,6 k	103,01	37,41	14,47	1,37	50,7
2 k	101,14	37,74	13,94	1,21	47,9
2,5 k	101,70	39,40	13,16	1,16	46,6
3,15 k	102,22	40,62	12,84	1,22	46,1
4 k	102,80	42,76	12,49	1,11	44,2
5 k	98,70	45,20	12,58	0,98	37,1

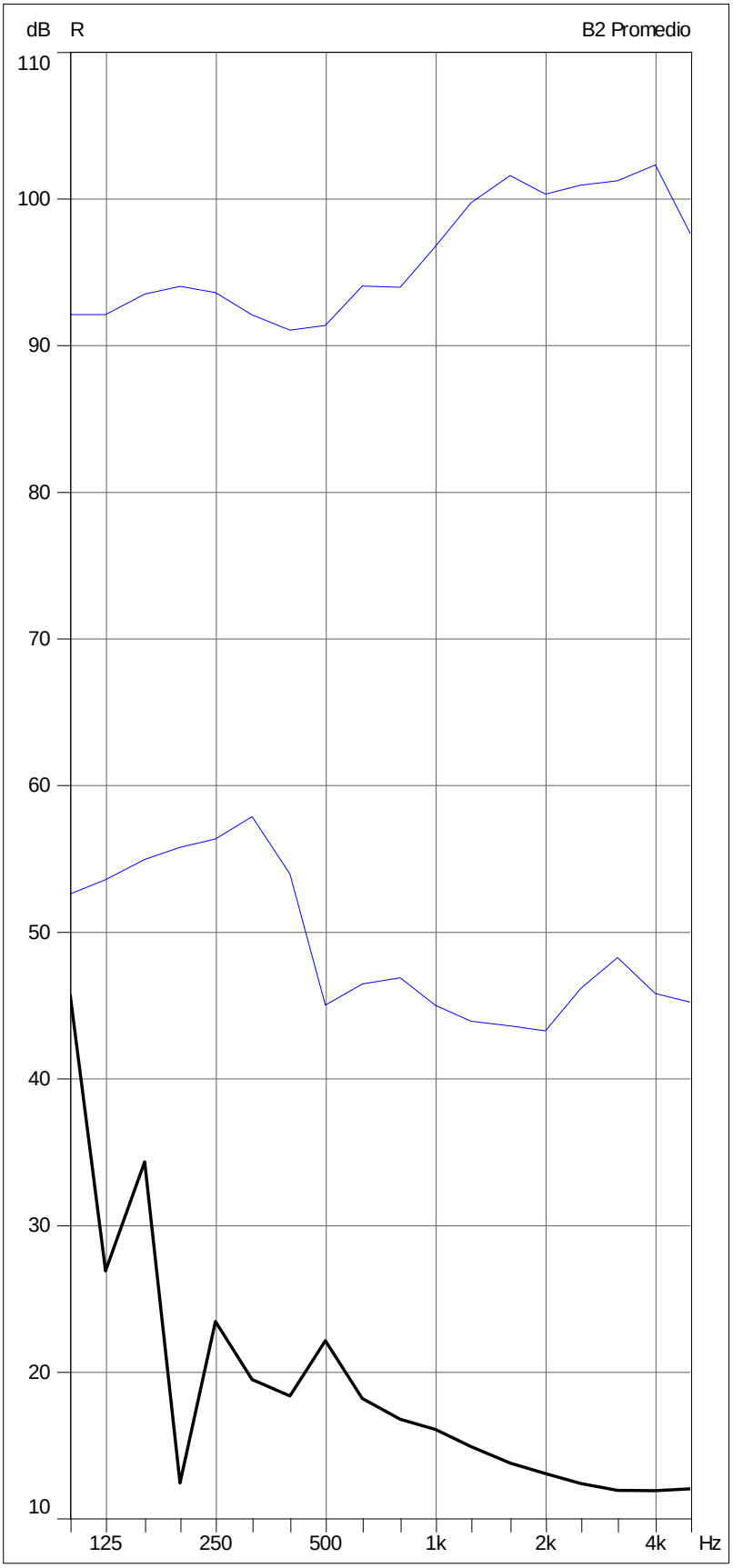
ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

Paño Desplegado

Rw (C;C_{tr}) Índice de Reducción Sonora (Ponderaciones) 33 (-2;-5) dB



Gráfica de Resultado del Ensayo.



Ensayo “A” Niveles (B2, L2, L1)

Tabla de valores ENSAYO "A"

[Hz]	L1 [dB]	L2 [dB]	B2 [dB]	T2 [s]	R [dB]
100	92,05	52,55	45,68	1,34	24,5
125	92,05	53,53	26,86	1,37	23,6
160	93,45	54,90	34,28	1,01	22,3
200	93,98	55,73	12,39	1,29	23,0
250	93,56	56,30	23,40	1,12	21,4
315	92,03	57,81	19,45	1,35	19,2
400	90,99	53,91	18,31	1,40	22,2
500	91,30	44,96	22,08	1,63	32,1
630	94,00	46,41	18,14	1,51	33,1
800	93,92	46,83	16,73	1,40	32,2
1 k	96,70	44,94	16,04	1,54	37,3
1,25 k	99,68	43,88	14,87	1,37	40,80
1,6 k	101,53	43,56	13,75	1,32	42,8
2 k	100,26	43,22	13,03	1,24	41,6
2,5 k	100,87	46,11	12,36	1,14	39,0
3,15 k	101,17	48,21	11,89	1,20	37,4
4 k	102,26	45,75	11,87	1,11	40,7
5 k	97,50	45,17	12,00	0,98	35,9

8 VALORACIÓN DE RESULTADOS.

De los resultados obtenidos se expresan como resumen el valor del índice de Reducción Acústica, UNE-EN ISO 10140-2: 2011

Paño plegado

$R_w (C;C_{tr})$ Índice de Reducción Sonora (Ponderaciones) 37 (-2;-5) dB

Paño Desplegado

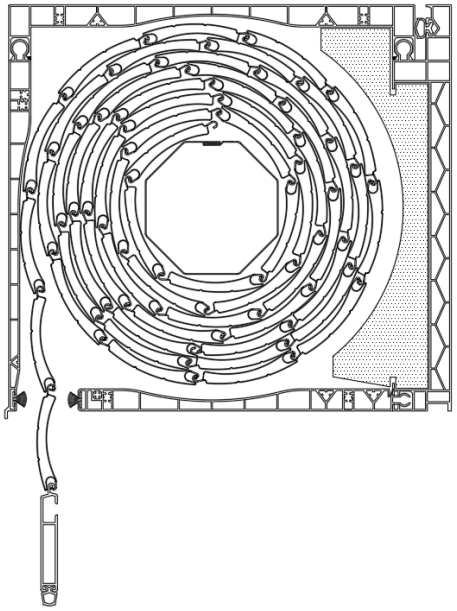
$R_w (C;C_{tr})$ Índice de Reducción Sonora (Ponderaciones) 33 (-2;-5) dB

Nota: ENSATEC, S.L. dispone de los cálculos de incertidumbres asociados a los ensayos a disposición del peticionario. La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2 que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

9 DOCUMENTACÓN APORTADA POR EL CLIENTE[1]

DESPIECE Y/O SECCIÓN DE CARPINTERÍA



10 DOCUMENTACÓN FOTOGRÁFICA

Detalles del cajón de persiana

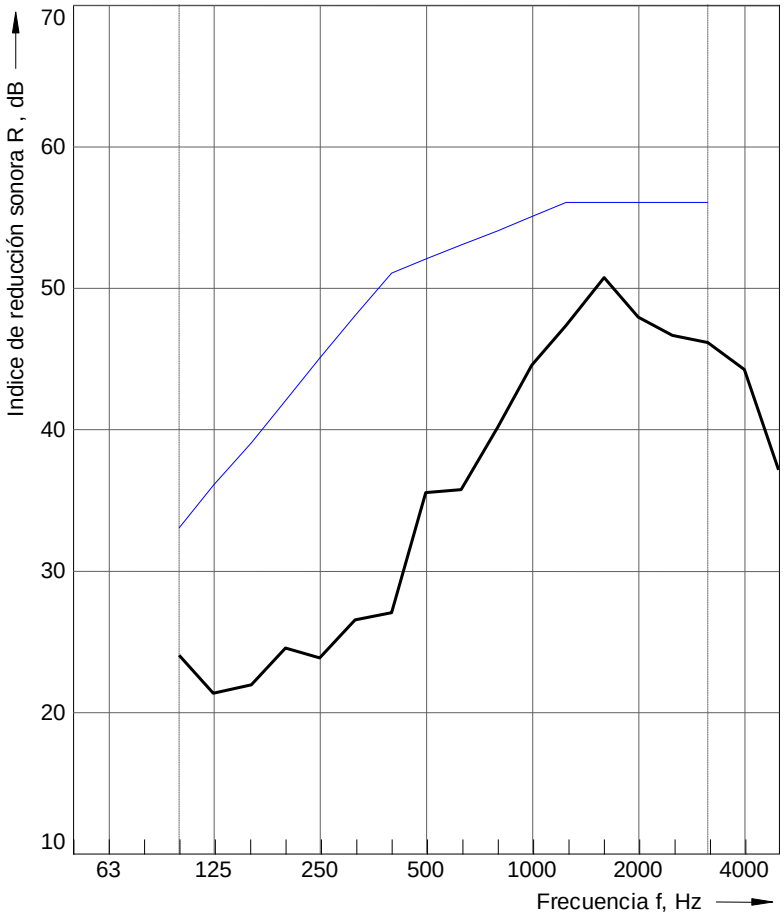
ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

11 IMPRESO DE RESULTADOS

Paño Plegado

ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA, R, DE ACUERDO CON LA NORMA ISO 10140-2			
Identificación del producto(1)**:** Cajón de persiana compacto motorizado			
Identificación del recinto de ensayo: Cámaras de Ensatec.			
Muestra montada por: Ensatec, bajo directrices del cliente y según norma UNE-EN 10140-1		**Fecha ensayo:** 29.11.2021	
Peticionario: Viuda de Rafael Esteban Giménez, S.L.		**Material**(1)**:** Cajón de persiana: PVC. Testeros: ABS. Tapa de registro: PVC	
Serie(1)**:** REGIBLOCK 185 DT -TAPA RTX Y AISLANTE PS20			
Área S, del elemento (m²):	0,228	**Masa por unidad de área (Kg/m²):**	72,397
Temperatura sala emisora (ºC):	20,3/20,3	**Temperatura sala receptora (ºC):**	20,1/20,1
Humedad relativa sala emisora (%):	46,3/46,3	**Humedad relativa sala receptora (%):**	46,8/46,8
Presión estática sala emisora (hPa):	968,3/968,3	**Presión estática sala receptora (hPa):**	968,5/968,5
Volumen sala emisora (m³):	58,95	**Volumen sala receptora (m³):**	53,51

Frecuencia f Hz	R 1/3 Octava dB
50	
63	
80	
100	24,0
125	21,3
160	21,9
200	24,5
250	23,8
315	26,5
400	27,0
500	35,5
630	35,7
800	40,1
1000	44,5
1250	47,3
1600	50,7
2000	47,9
2500	46,6
3150	46,1
4000	44,2
5000	37,1



Resultados Obtenidos según la Norma ISO 717-1:2020

R_w ($C;C_{tr}$) = 37 (-2;-5) dB $C_{50\text{-}3150}$ = N/A $C_{50\text{-}5000}$ = N/A $C_{100\text{-}5000}$ = -1 dB

Evaluación basada en resultados obtenidos mediante 1/3 de octava $C_{tr,50\text{-}3150}$ = N/A $C_{tr,50\text{-}5000}$ = N/A $C_{tr,100\text{-}5000}$ = -5 dB

Nº de Certificado: 254084

Fecha: 10.12.2021

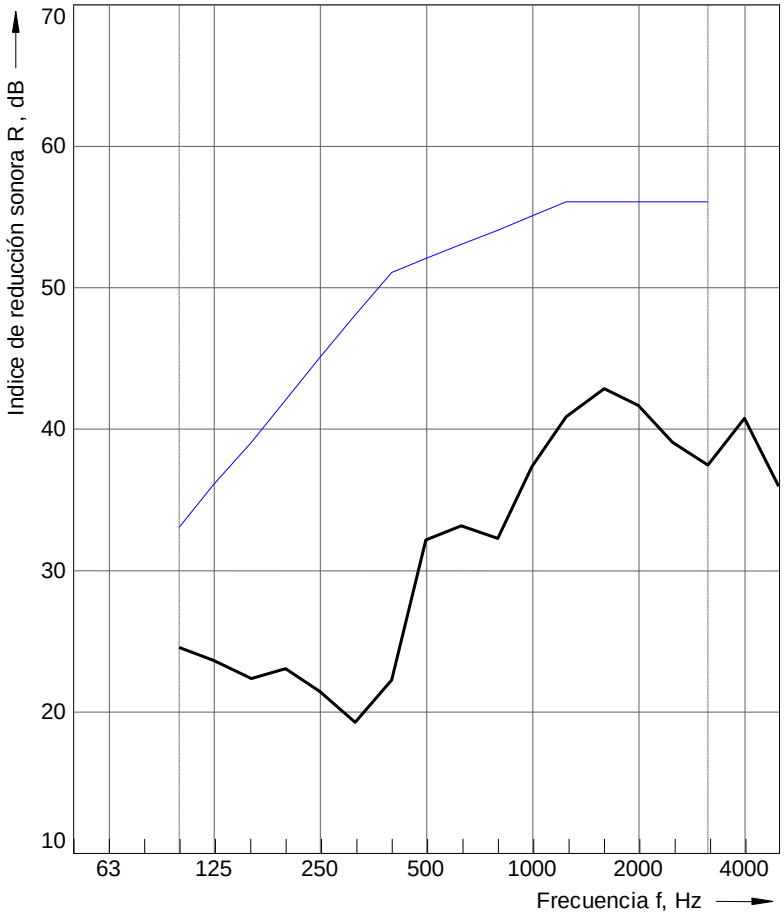
Laboratorio: ENSATEC

Firma y Sello:

Paño Desplegado

ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA, R, DE ACUERDO CON LA NORMA ISO 10140-2			
Identificación del producto(1): Cajón de persiana compacto motorizado			
Identificación del recinto de ensayo: Cámaras de Ensatec.			
Muestra montada por: Ensatec, bajo directrices del cliente y según norma UNE-EN 10140-1		**Fecha ensayo:** 29.11.2021	
Peticionario: Viuda de Rafael Esteban Giménez, S.L.	**Material**(1): Cajón de persiana: PVC. Testeros: ABS. Tapa de registro: PVC		
Serie(1): REGIBLOCK 185 DT -TAPA RTX Y AISLANTE PS20			
Área S, del elemento (m²):	0,228	**Masa por unidad de área (Kg/m²):**	72,397
Temperatura sala emisora (ºC):	20,3/20,3	**Temperatura sala receptora (ºC):**	20,1/20,1
Humedad relativa sala emisora (%):	46,3/46,3	**Humedad relativa sala receptora (%):**	46,8/46,8
Presión estática sala emisora (hPa):	968,3/968,3	**Presión estática sala receptora (hPa):**	968,5/968,5
Volumen sala emisora (m³):	58,95	**Volumen sala receptora (m³):**	53,51

Frecuencia f Hz	R 1/3 Octava dB
50	
63	
80	
100	24,5
125	23,6
160	22,3
200	23,0
250	21,4
315	19,2
400	22,2
500	32,1
630	33,1
800	32,2
1000	37,3
1250	40,8
1600	42,8
2000	41,6
2500	39,0
3150	37,4
4000	40,7
5000	35,9



Resultados Obtenidos según la Norma ISO 717-1:2020

R_w ($C;C_{tr}$) = 33 (-2;-5) dB $C_{50\text{-}3150}$ = N/A $C_{50\text{-}5000}$ = N/A $C_{100\text{-}5000}$ = -1 dB

Evaluación basada en resultados obtenidos mediante 1/3 de octava $C_{tr,50\text{-}3150}$ = N/A $C_{tr,50\text{-}5000}$ = N/A $C_{tr,100\text{-}5000}$ = -5 dB

Nº de Certificado: 254084

Fecha: 10.12.2021

Laboratorio: ENSATEC

Firma y Sello:

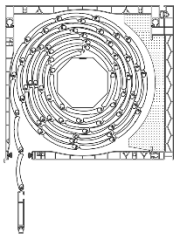
ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

INFORME SIMPLIFICADO
ENSAYO DE DETERMINACIÓN DEL AISLAMIENTO ACÚSTICO AL RUIDO AÉREO

PETICIONARIO *Applicant*	**Viuda de Rafael Esteban Giménez, S.L.** **Pº Industrial Rio Vinalopo, s/n.** **3620Sax. Alicante**.
FABRICANTE(1) *Manufacturer*	**Viuda de Rafael Esteban Giménez, S.L.**
PRODUCTO(1) *Product*	**Cajón de persiana compacto motorizado**
MODELO(1) *Reference*	**REGIBLOCK 185 DT -TAPA RTX Y AISLANTE PS20**
DIMENSIONES (L x A) *Dimensions*	**1230 x 155 mm**
MATERIAL(1) *Material*	**Cajón: PVC** **Testeros: ABS** **Tapa de registro: PVC**
FECHAS DE ENSAYO *Date/s of tets*	**29.11.2021**
FECHA DE EMISIÓN *Date of issue*	**13.12.2021**

Norma de Ensayo:
UNE-EN ISO 10140-2:2011 Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 2: Medición del aislamiento acústico al ruido aéreo.

Sección:



RESULTADOS
Results

	Paño plegado	Paño desplegado
Índice de Reducción Sonora Rw ($C;C_{tr}$):	**Rw: 37 (-2;-5) dB** **RAtr: 32 dBA** **RA: 36,0 dBA**	**Rw: 33 (-2;-5) dB** **RAtr: 28 dBA** **RA: 31,8 dBA**
Diferencia de nivel normalizada ponderada elementos pequeños s/ UNE-EN ISO 717-1	**Dn,e,w (C;Ctr): 56 (-2;-5) dB** **Dn,e,A,tr: 55 dBA**	**Dn,e,w (C;Ctr): 52 (-2;-5) dB** **Dn,e,A,tr: 51 dBA**
Diferencia de nivel normalizada ponderada A de elementos pequeños	**D,n,e,A: 51 dBA**	**D,n,e,A: 47 dBA**

ilac-MRA ENAC ENSAYOS Nº 288 / LE 652

Luis García Viguera
Técnico Departamento
Department Technician

Oscar Blanco Navaridas
Director Técnico Departamento
Department Director

El presente documento extracta y refleja los resultados asociados al informe de ensayo nº 254084. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal. Los índices D,n,e,w y D,n,e,A, están fuera del alcance de acreditación ENAC. Regla de decisión: Para dar clasificación, se va emplear una regla de decisión binaria (pasa-no pasa) con criterio de aceptación simple con un riesgo específico inferior al 50% de Probabilidad Falsa (PFA). (1) ENSATEC, S.L.U. declina toda responsabilidad sobre la información aportada por el cliente.

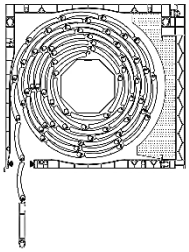
ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

INFORME ENSAYO
PERMEABILIDAD AL AIRE, ESTANQUEIDAD AL AGUA Y RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO

PETICIONARIO *Applicant*	**Viuda de Rafael Estevan Giménez, S.L.** **Pol. Ind. Río Vinalopó, s/n** **03630- Sax. (Alicante)**
FABRICANTE(1) *Manufacturer*	**Viuda de Rafael Estevan Giménez, S.L.**
PRODUCTO(1) *Product*	**Cajón de persiana compacto motorizado.**
MODELO(1) *Model*	**REGIBLOCK 185 DT- TAPA RTX Y AISLANTE PS20**
DIMENSIONES *Dimensions*	**1230 x 185 mm**
MATERIAL(1) *Material*	**Cajón: PVC** **Testeros: ABS** **Tapa de registro: PVC**
FECHA DE ENSAYO *Date of tets*	**19.01.2022**
FECHA DE EMISIÓN *Date of issue*	**24.01.2022**

Normas de Ensayo:
UNE-EN 1026:2017. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire.
UNE-EN 1027:2017. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua.
UNE-EN 12211:2017. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento. Apdo 7.4

Sección y/o fotografía:



RESULTADOS
Results

Normas de Clasificación:
UNE-EN 12207:2017. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire.
UNE-EN 12208:2000. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua.
UNE-EN 12210:2017. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento.

Permeabilidad al aire	**CLASE 4**
Estanqueidad al agua	**CLASE E_{3000}**
Resistencia a la carga de viento	**3000 Pa**

ilac-MRA ENAC ENSAYOS Nº 288 / LE 634

Luis García Viguera
Director Técnico Departamento
Department Director

GARCIA VIGUERA LUIS - 16537975D
Firmado digitalmente por GARCIA VIGUERA LUIS - 16537975D
Fecha: 2022.01.24 12:49:20 +01'00'

El resultado del presente ensayo/s no concierne más que al objeto/s ensayado/s. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal. Regla de decisión: Para dar clasificación , se va emplear una regla de decisión binaria (pasa-no pasa) con criterio de aceptación simple con un riesgo específico inferior al 50% de Probabilidad Falsa (PFA). ENSATEC S.L.U., declina toda responsabilidad sobre su exactitud o veracidad de la documentación y datos aportados por el cliente, peticionario y/o fabricante del producto. Nota: Los valores de clasificación obtenidos pueden variar si se tiene en cuenta la incertidumbre de las medidas.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

1 ANTECENDENTES Y OBJETO.

El ensayo ha sido realizado a petición de **Viuda de Rafael Estevan Giménez, S.L.,** en las instalaciones de ENSATEC, S.L.U., situadas en Avda. Lentiscares, 4-6 de Navarrete (La Rioja), con objeto de determinar la permeabilidad al aire, estanqueidad al agua y resistencia a la carga de viento de una muestra suministrada al laboratorio por el peticionario del siguiente elemento constructivo:

- **Cajón de persiana compacto motorizado**
- Referenciada como **REGIBLOCK 185 DT- TAPA RTX Y AISLANTE PS20** [(1)]

2 DOCUMENTOS APLICABLES.

- UNE 85246-1:2021 Cajón de persiana. Parte 1: Monoblock de perfiles de policloruro de vinilo no plastificado (PVC-U) y sus accesorios. Requisitos, prestaciones, métodos de ensayo y clasificación
- UNE-EN 1026:2017. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Método de ensayo.
- UNE-EN 1027:2017. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua. Método de ensayo.
- UNE-EN 12211:2017. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento. Método de ensayo.
- UNE-EN 12207:2017. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
- UNE-EN 12208:2000. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
- UNE-EN 12210:2017. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento. Clasificación.
- Procedimiento interno de ENSATEC.

3 EQUIPOS Y MEDIOS UTILIZADOS.

Para la realización de los ensayos se han utilizado los siguientes equipos.

- Pupitre de mandos.
- Marco de ensayo.
- Transductor / sonda de presión.
- Anemómetro.
- Barómetro.
- Rotámetros de agua.
- Sonda temperatura agua.
- Sonda temperatura ambiente.
- Termohigrómetro.
- Flexómetro.
- Cronómetro.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

4 DESARROLLO.

4.1 Ensayos de Permeabilidad al aire

Este ensayo se realiza según la Norma UNE-EN 1026:2017, clasificándose el cajón de persiana según las directrices de la Norma UNE-EN 12207:2017. La permeabilidad al aire es la cantidad de aire que pasa a través de las juntas de una probeta debido a la presión de ensayo. La permeabilidad al aire de la cámara de ensayo es comprobada cada seis meses utilizando un panel ciego que simula una muestra. Como resultado se obtiene fugas cuyos valores están por debajo del 5% de las fugas que dan como resultado una CLASE 4.

4.2 Ensayo de Estanqueidad al agua

Este ensayo se realiza según la Norma UNE-EN 1027:2017 y clasificándose el cajón de persiana según las directrices de la Norma UNE-EN 12208:2000. La estanqueidad al agua se define como la capacidad de la probeta de ensayo de resistir a la penetración de agua en las condiciones de ensayo hasta una cierta presión ($P_{máx}$= límite de estanqueidad).

4.3 Ensayo de Resistencia al viento

Este ensayo se realiza según la Norma UNE-EN 12211:2017, clasificándose el cajón de persiana según las directrices de la Norma UNE-EN 12210:2017. El ensayo verifica que, bajo los efectos de presiones y depresiones, la ventana completa tiene una deformación admisible, conserva sus propiedades y garantiza la seguridad de los usuarios.

Cronología de la prueba

- Ensayo de permeabilidad al aire sobre la muestra original (UNE-EN 1026:2017).
- Ensayo de estanqueidad al agua (UNE-EN 1027:2017).
- Ensayo de seguridad bajo depresión y presión de viento P3. (UNE-EN 12211:2017).

5 CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA APORTADAS POR EL CLIENTE

5.1 Descripción de la muestra [(1)]

Descripción	Cajón de persiana compacto motorizado.
Fabricante	Viuda de Rafael Estevan Giménez, S.L.
Modelo	REGIBLOCK 185 DT- TAPA RTX Y AISLANTE PS20
Fecha análisis	19.01.2022
Dimensiones, ancho x alto, (mm)	1230 x 185
Superficie total (m^2)	0,228
Dimensión de juntas de apertura (mm)	1220 x 185
Longitud total juntas apertura (m)	2,810
Material	Cajón: PVC Testeros: ABS Tapa de registro: PVC
Accionamiento	Motor
Lamas:	73 lamas de aluminio de (45x3) mm con aislante y seguridad + 1 terminal de aluminio de (50x5) mm con perfil de EPDM.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

Juntas de estanqueidad [1]	
Cajón de persiana	Burletes en embocadura de lamas. Lamina en la tapa superior, interior y exterior. Lamina en la tapa inferior, interior.
Tapa de registro	Perfil de EPDM. En parte superior interior. POLIESPAN interor en tapa.
Testero	Esponja. 1/2 interior en laterales, parte interior; y en parte frontal interior.
Perfil terminal	Perfil de EPDM.

Apertura y condiciones de cierre [1]	
Lado expuesto	Cara exterior. Apertura hacia el interior.
Condicion de cierre	Cerrada.

6 INFORMACIÓN DE REQUISITOS DE CLASIFICACIÓN.

6.1 Clasificación de la permeabilidad al aire

- *Clasificación de ventanas y puertas peatonales*:

Permeabilidades al aire de referencia a 100 Pa y presiones máximas de ensayo, relacionadas con la superficie total ($m^3/h \cdot m^2$) y con la longitud de las juntas de apertura ($m^3/h \cdot m$), para las clases 1 a 4:

Clase	*Permeabilidad al aire de referencia a 100 Pa (m^3/hm^2)*	*Permeabilidad al aire de referencia a 100 Pa (m^3/hm)*	*P máxima de ensayo (Pa)*
1	50	12,50	150
2	27	6,75	300
3	9	2,25	600
4	3	0,75	600

6.2 Clasificación de la estanqueidad al agua

Presion de ensayo P_{max} en Pa [a]	*Clasificación Método de ensayo A*	*Clasificación Método de ensayo B*	*Especificaciones*
-	0	0	Sin requisito
0	1A	1B	Rociado de agua durante 15 min.
50	2A	2B	Como clase 1 + 5min.
100	3A	3B	Como clase 2 + 5min.
150	4A	4B	Como clase 3 + 5min.
200	5A	5B	Como clase 4 + 5min.
250	6A	6B	Como clase 5 + 5min.
300	7A	7B	Como clase 6 + 5min.
450	8A	-	Como clase 7 + 5min.
600	9A	-	Como clase 8 + 5min.
>600	Exxx	-	Mayor de 600 Pa en escalones de 150 Pa, la duración de cada escalón será 5min.

Método A apropiado para productos totalmente expuestos y Método B parcialmente protegidos.
a) Después de 55 min. a presión cero y después de 5 min. En los escalones siguientes

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

6.3 Clasificación de la Resistencia al viento

Este ensayo se realiza según la Norma UNE-EN 12211:2017, apartado 7.4. La presión positiva se incrementará hasta que se produzca una deformación permanente o una apertura de la tapa de registro, clasificándose la muestra con el límite de la presión positiva en (Pa), por la cual no aparecen alteraciones.

7 RESULTADOS.

Referencia del laboratorio: MV74313
Recepción de la muestra: 24.11.2021
Fecha de ensayo: 19.01.2022

Condiciones ambientales durante el ensayo			
Temperatura ambiente (ºC):	19,2	Humedad Relativa ambiente (%Hr):	40,4
Temperatura banco (ºC):	20,0	Presión atmosférica (hPa):	973,5
Temperatura del agua (ºC):	18,5	Humedad Relativa muestra (%Hr):	40,4

Acondicionamiento de la muestra antes del ensayo			
Temperatura ambiente (ºC):	21,0	Humedad Relativa ambiente (%Hr):	48,0
El tiempo de acondicionamiento de la muestra antes del ensayo es de al menos 4 horas			

7.1 ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL AIRE

RESULTADOS OBTENIDOS s/ UNE-EN 1026:2017

Niveles de Presión (Pa)	PERMEABILIDAD ORIGINAL Presiones Positivas				
	Vo= (m3/h)	Vs= (m3/hm2)		Vl= (m3/hm)	
		Valor	U(k=2)	Valor	U(k=2)
50	0,88	3,87	0,98	0,31	0,07
100	1,57	6,9	1,75	0,56	0,12
150	2,45	10,77	2,73	0,87	0,18
200	2,83	12,44	3,16	1,01	0,21
250	3,28	14,41	3,66	1,17	0,24
300	3,49	15,34	3,89	1,24	0,26
450	3,87	17,01	4,32	1,38	0,29
600	4,30	18,9	4,80	1,53	0,32

CLASIFICACIÓN: PRESIONES POSITIVAS	**CLASE 4**

Clasificación (m^3/hm^2), superfície total (Vs)

CLASE 3

Clasificación (m^3/hm), junta de apertura (Vl)

CLASE 4

Vo= Fuga de aire corregida
Vs= Permeabilidad al aire según la superficie total
Vl= Permeabilidad al aire según longitud de juntas

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

Niveles de Presión (Pa)	PERMEABILIDAD ORIGINAL Presiones Negativas				
	Vo*= (m3/h)	Vs*= (m3/hm2)		Vl*= (m3/hm)	
		Valor	U(k=2)	Valor	U(k=2)
50	1,08	4,75	1,21	0,38	0,08
100	1,86	8,17	2,07	0,66	0,14
150	2,44	10,72	2,72	0,87	0,18
200	3,00	13,18	3,34	1,07	0,22
250	3,35	14,72	3,73	1,19	0,25
300	3,89	17,10	4,34	1,38	0,29
450	4,82	21,18	5,37	1,72	0,36
600	5,76	25,31	6,42	2,05	0,43

CLASIFICACIÓN: PRESIONES NEGATIVAS	CLASE 4

Clasificación (m^3/hm^2), superfície total (Vs*)

CLASE 3

Clasificación (m^3/hm), junta de apertura (Vl*)

CLASE 4

Vo*= Fuga de aire corregida

Vs*= Permeabilidad al aire según la superficie total

Vl*= Permeabilidad al aire según longitud de juntas

Niveles de Presión (Pa)	PERMEABILIDAD ORIGINAL Valores medios				
	Vom= (m3/h)	Vsm= (m3/hm2)		Vlm= (m3/hm)	
		Valor	U(k=2)	Valor	U(k=2)
50	0,98	4,31	1,09	0,35	0,07
100	1,72	7,56	1,92	0,61	0,13
150	2,45	10,77	2,73	0,87	0,18
200	2,91	12,79	3,25	1,04	0,22
250	3,31	14,55	3,69	1,18	0,24
300	3,69	16,22	4,12	1,31	0,27
450	4,34	19,07	4,84	1,54	0,32
600	5,03	22,11	5,61	1,79	0,37

Nota: ver Gráfico 1.

CLASIFICACIÓN: MEDIA	CLASE 4

Clasificación (m^3/hm^2), superfície total (Vsm)

CLASE 3

Clasificación (m^3/hm), junta de apertura (Vlm)

CLASE 4

Vom= Media aritmética de fugas de aire corregidas a presiones positivas y negativas.

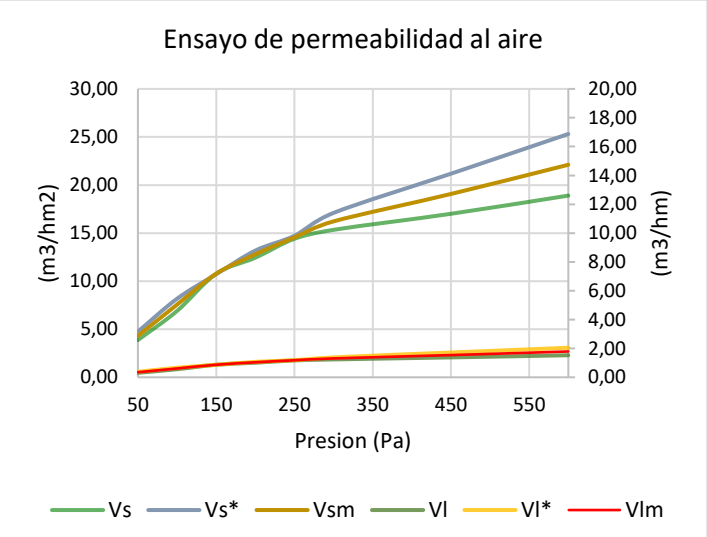
Vsm= Media aritmética de los valores positivos y negativos según la superficie total.

Vlm=Media aritmética de los valores positivos y negativos según la longitud total de juntas

Nota: Los valores de clasificación obtenidos pueden variar si se tiene en cuenta la incertidumbre de las medidas.

Observaciones: No se detecta ninguna incidencia.

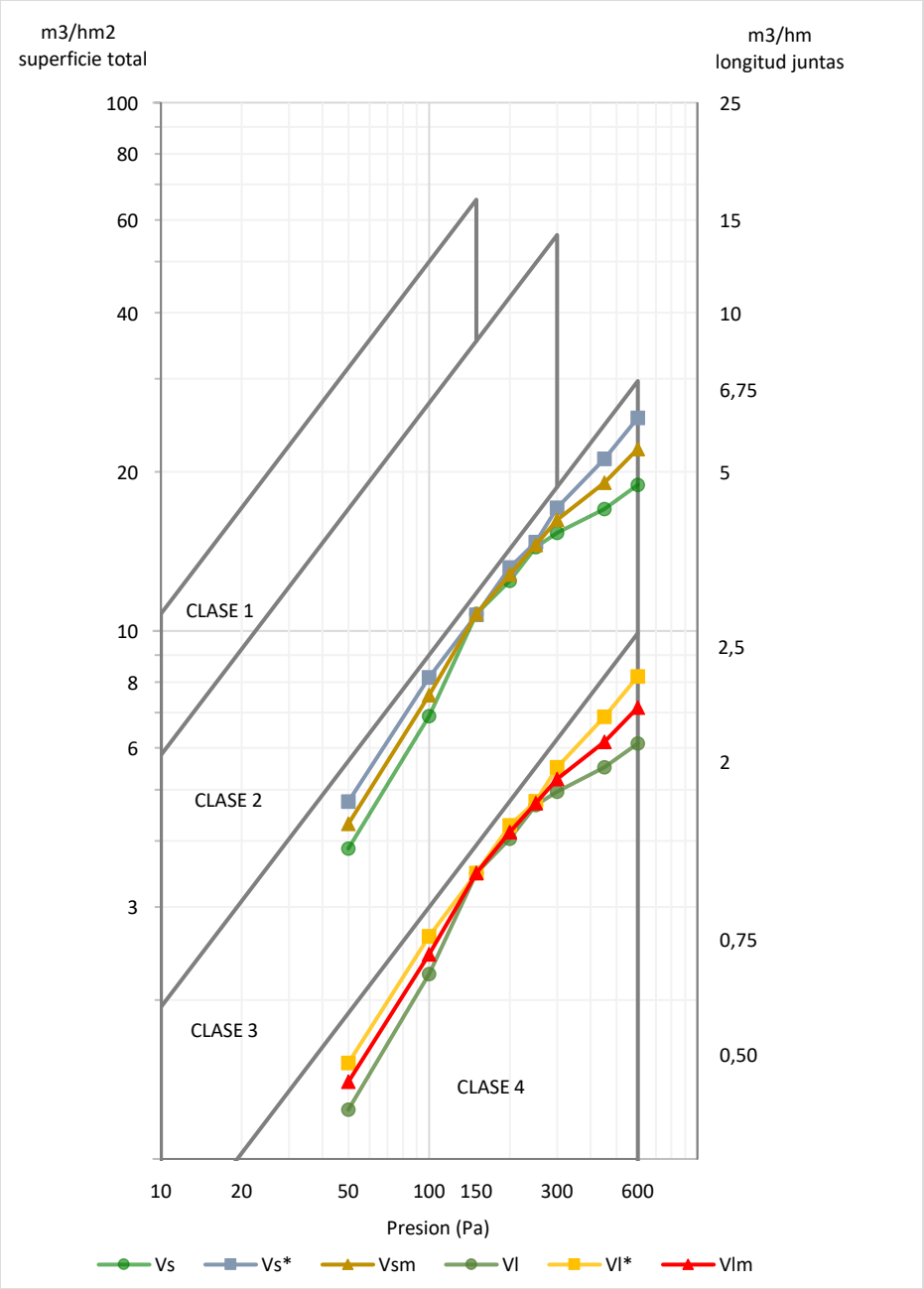
Representación gráfica de los valores obtenidos.



ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

GRÁFICA DE LA PERMEABILIDAD AL AIRE

Ventanas y puertas peatonales exteriores



Este gráfico representa el volumen de aire que pasa por la superficie total de la muestra (m^3/hm^2) así como el volumen de aire que pasa por las juntas de apertura de la misma (m^3/hm) en función de la presión, según establece la norma UNE-EN 12207:2017 para obtener su clasificación según su permeabilidad al aire.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

7.2 ENSAYO DE ESTANQUEIDAD AL AGUA

RESULTADOS OBTENIDOS s/ UNE-EN 1027:2017

CLASIFICACIÓN: CLASE E3000

Método de rociado	1A
Consumo Baterías (l/h)	Superior: 360

CLASE	*(Pa)*	*(min:seg)*	*Comportamiento e incidencias*
0	0	<15:00	No se detecta ninguna incidencia.
1	0	15:00	No se detecta ninguna incidencia.
2	50	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
3	100	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
4	150	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
5	200	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
6	250	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
7	300	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
8	450	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
9	600	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	750	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	900	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	1050	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	1200	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	1350	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	1500	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	1650	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	1800	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	1950	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	2100	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	2250	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	2400	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	2550	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	2700	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	2850	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
E	3000	5:00	No se detecta ninguna incidencia.

7.3 ENSAYO DE RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO

RESULTADOS OBTENIDOS s/ UNE-EN 12211:2017

CLASIFICACIÓN: 3000 Pa

ENSAYO DE SEGURIDAD (P3)

Clasificación (+P3): 3000 Pa

Carga nominal: 3000 / Carga efectiva: Carga (+Pa): 3000

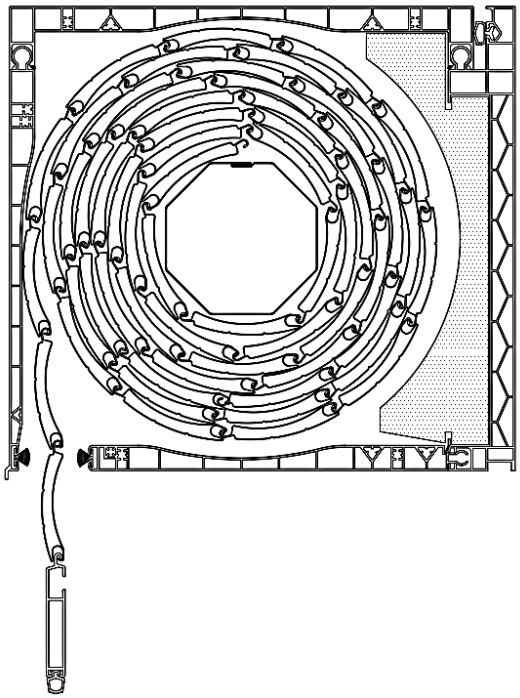
Sentido de cargas: PRESION.

Observaciones: No se detecta ninguna anomalía en el funcionamiento del cajón de persiana.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

8 DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA[(1)]

8.1 DESPIECE Y/O SECCIÓN DE LA MUESTRA[(1)]



8.2 DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

Detalles de la muestra

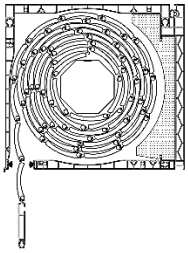
ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

INFORME SIMPLIFICADO DE ENSAYO PERMEABILIDAD AL AIRE, ESTANQUEIDAD AL AGUA Y RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO

PETICIONARIO *Applicant*	**Viuda de Rafael Estevan Giménez, S.L.** **Pol. Ind. Río Vinalopó, s/n** **03630- Sax. (Alicante)**
FABRICANTE(1) *Manufacturer*	**Viuda de Rafael Estevan Giménez, S.L.**
PRODUCTO(1) *Product*	**Cajón de persiana compacto motorizado.**
MODELO(1) *Model*	**REGIBLOCK 185 DT- TAPA RTX Y AISLANTE PS20**
DIMENSIONES *Dimensions*	**1230 x 185 mm**
MATERIAL(1) *Material*	**Cajón: PVC** **Testeros: ABS** **Tapa de registro: PVC**
FECHA DE ENSAYO *Date of tets*	**19.01.2022**
FECHA DE EMISIÓN *Date of issue*	**24.01.2022**

Normas de Ensayo:
UNE-EN 1026:2017. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire.
UNE-EN 1027:2017. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua.
UNE-EN 12211:2017. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento. Apdo 7.4

Sección y/o fotografía:



RESULTADOS
Results

Normas de Clasificación:
UNE-EN 12207:2017. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire.
UNE-EN 12208:2000. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua.
UNE-EN 12210:2017. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento.

Permeabilidad al aire	**CLASE 4**
Estanqueidad al agua	**CLASE E_{3000}**
Resistencia a la carga de viento	**3000 Pa**

Luis García Viguera
Director Técnico Departamento
Department Director

El presente documento extracta y refleja los resultados asociados al informe de ensayo nº 254088. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal. Regla de decisión: Para dar clasificación , se va emplear una regla de decisión binaria (pasa-no pasa) con criterio de aceptación simple con un riesgo específico inferior al 50% de Probabilidad Falsa (PFA). (1)ENSATEC, S.L.U., declina toda la responsabilidad sobre información aportada por el cliente. Nota: Los valores de clasificación obtenidos pueden variar si se tiene en cuenta la incertidumbre de las medidas.

ENSATEC, S.L.U. P.I. Lentiscares Avda. Lentiscares nº 4-6 26370 Navarrete (La Rioja) t.941 250 466 www.ensatec.com

LAMA DE ALUMINIO 45M

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
TECHNICAL CHARACTERISTICS

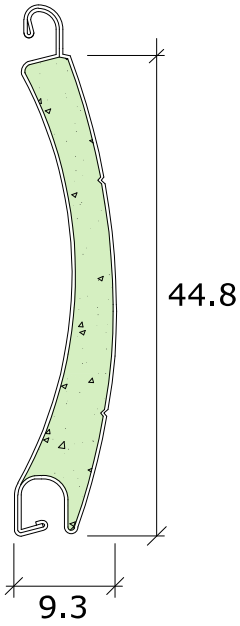
Espesor nominal *Nominal thickness*	9.3 mm
Altura de cubrimiento *Covering surface*	44.8 mm
Peso metro lineal *Linear meter weight*	99.70 gr
Peso metro cuadrado *Square meter weight*	2.22 kg
Ancho máx. recomendado *Recommended max. width*	250 cm
Alto máx. recomendado *Recommended max. height*	240 cm
Largo de producción *Manufacturing length*	4.50 a 6.50 ml
Lamas por m de altura *Slats per m height*	22

LAMAS CON POLIURETANO DENSIDAD 140KG/m³
SLATS WITH POLYURETHANE DENSITY 140KG/m³

Peso metro lineal HD *Linear meter weight HD*	115 gr
Peso metro cuadrado HD *Square meter weight HD*	2.56 kg
Ancho máx. recomendado *Recommended max. width*	260 cm
Alto máx recomendado *Recommended max. height*	240 cm

REACCIÓN AL FUEGO
FIRE REACTION

Según norma UNE 23727:1990 R1 *According to standard UNE 23727:1990 R1*	M1
Según norma UNE-EN 13501:2002 *According to standard UNE-EN 13501:2002*	A1



EN STOCK:

GRUPO 1
BLANCO, MARFIL

GRUPO 2
MARFIL 1015, NATURAL, BRONCE

GRUPO 3
BRONCE CLARO, GRIS MOTEADO 75283, MADERA CLARO MC1, MADERA OSCURO M01, MARRÓN, NEGRO, NEGRO MATE, ORO, PIZARRA M90760, RAL 3005, RAL 3007, RAL 5013, RAL 6005, RAL 6009, RAL 7004, RAL 7011

GRUPO 3
RAL 7012, RAL 7016, RAL 7022, RAL 7035, RAL 7038, RAL 8014, RAL 8017, RAL 8019, RAL 9007, SALMÓN

GRUPO 4
MADERA NOGAL 1, MADERA MO17, MADERA V3, PINO NUDO, ROBLE DORADO, MADERA NOGAL 5

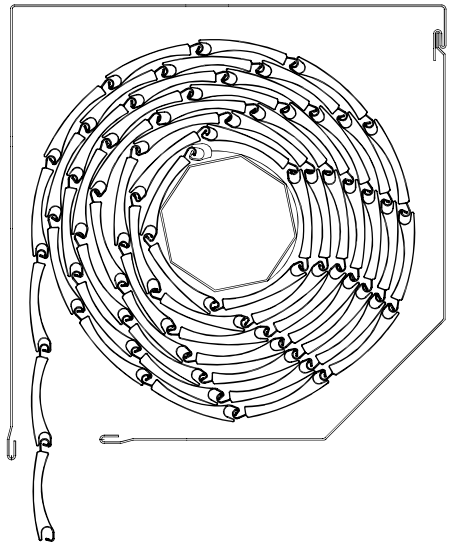
GRUPO 5
NOIR 100 SABLE, NOIR 200 SABLE, BLEU 600 SABLE, GRIS 900 SABLE

BAJO PEDIDO:

GRUPO 6
BLANCO + GRIS, BLANCO + MADERA

ENROLLAMIENTO ÓPTIMO
OPTIMAL BOX CAPACITY

Modelo de cajón *Box model*	Diámetro de Eje *Axle diameter*	Cm de altura *Cm height*	Lamas *Slats*
CA 137	Ø 40 mm	139 cm	31
CA 165	Ø 40 mm	251cm	56
CA 180	Ø 40 mm	291 cm	65



RESISTENCIA AL VIENTO UNE-EN 1932:2014
WIND RESISTANCE UNE-EN 1932:2014

Ancho en mm (incluída guía de 66 mm)
Width in mm (66 mm guide included)

Altura en mm (incluido cajón pvc)
Height in mm (pvc box included)

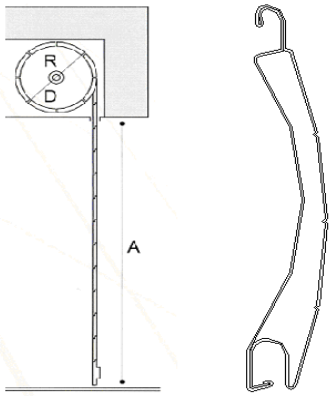
	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2800
2400	6	5		4		3					2	
1500	6			5			4			3		2

CLASE	1	2	3	4	5	6
Presión nominal p(N/m2)	50	70	100	170	270	400
Km/h	<40	46	56	78	92	112

LAMA A-45 S / PROFILE A-45 S

LAMA DE ALUMINIO LACADO, RELLENA CON ESPUMA AISLANTE DE POLIURETANO

LACQUARED ALUMINIUM PROFILE, INSULATED WITH POLIURETHANE FOAM



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS *TECHNICAL CHARACTERISTICS*	
ESPESOR NOMINAL *NOMINAL THICKNESS*	**9 mm.**
ALTURA DE CUBRIMIENTO *COVERING SURFACE*	**45 mm.**
Nº DE LAMAS POR M.L. DE ALTURA *Nº OF SLATS PER LINEAL METRE HEIGHT*	**23**
MEDIDAS MÁXIMAS DE USO *MAXIMUN USABLE SIZE*	**240 x 260**
PESO POR M2 *WEIGHT PER SQUARE METRE*	**2,461 kg.**
UNIDAD DE EMBALAJE *METRES PER BOX*	**360 ml.**
LARGO DE PRODUCCIÓN *MANUFACTURING LENGTH*	**5.50 a 6.50 ml.**
DIÁMETRO DE ENROLLAMIENTO *ROLL DIAMETER*	**Eje Ø 40 /60 mm.**

CONSEJOS PARA ACCIONAMIENTOS ÓPTIMOS *ADVICED SYSTEMS TO INSTALL SHUTTERS*	
RECOGEDOR CINTA *STRAP COILER*	**Hasta / Up 3 m2**
TORNO A CABLE *WINCH BY CABLE*	**Hasta / Up 6 m2**
TRANSMISIÓN MANIVELA *WINCH BY HANDLE*	**Hasta / Up 5 m2**
MOTORIZACIÓN *TUBULAR MOTOR*	**Hasta / Up 7m2**

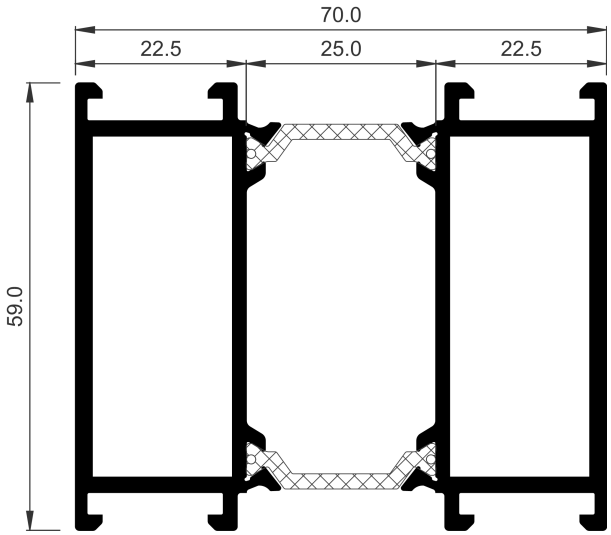
ENROLLAMIENTO ÓPTIMO/ *OPTIMAL BOX CAPACITY*		**MODELOS DE CAJÓN/** *BOX SIZE*			
		CA137	CA150	CA165	CA180
CM. DE ALTURA	**Ø 40**	110	140	180	265
	Ø 60	95	120	180	230

DIAMETRO DE ENROLLAMIENTO/ *ROLL DIAMETER*		**ALTURA** / *HEIGHT (cms.)*								
		80	100	120	140	160	180	200	220	240
CM. DE ALTURA	**Ø 40**	10,00	12,00	13,00	13,50	14,50	15,00	16,00	16,50	17,00
	Ø 60	12,00	13,00	14,00	14,50	15,50	16,00	16,50	17,00	17,50

ALUPLEX SL · Ctra. Nacional III, Km.312 · Apdo. Correos 66 · E-46370 CHIVA (VALENCIA) ESPAÑA
Tel: +34 96 252 28 52 · Fax: +34 96 252 28 58 · info@aluplex.es

Ficha técnica

COR-7985 (Suplemento marco)



COR-7985	
Descripción	Suplemento marco
Peso (g/m)	2061,4
Perímetro total (dm^2/m)	70,38
Ix (cm^4)	25,2
Iy (cm^4)	43,28
Tapas	377985
Nº de caras vistas	2
Fecha de impresión	20/10/2023

UAB BAJO EMISIVO 4+4/16/LAMINADO 3+3

Nombre de Composición	Cámara 1 y Capa	Cámara 2 y Capa	Luz Visible			Energía Solar				Prestaciones térmicas
			Transmisión τ_V (%)	Reflexión		Transmisión τ_e (%)	Reflexión	Factor Solar g (%)	Transferencia de calor secundario q_i	Valor U
				ρ_V ext (%)	ρ_V in (%)		ρ_e ext (%)			U_g (W/m²·K)
Composición por defecto 01	Guardian ExtraClear (CE)	ClimaGuard® Premium2 (CE) en Guardian ExtraClear (CE)	80,1	12,3	12,2	51,9	22,1	56,4	4,5	1,3

Cálculo según Norma: EN 410:2011 / EN 673:2011

Composición por defecto 01

Exterior

HOJA 1	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 4 mm	#1 ----- #2 -----
INTERCALARIO 1	PVB Clear 0.38mm (CE)	
HOJA 2	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 4 mm	#3 ----- #4 ClimaGuard® Premium2 (CE)
CÁMARA 1	100% Aire, 16 mm (,630")	
HOJA 3	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 3 mm	#5 ----- #6 -----
INTERCALARIO 2	PVB Clear 0.38mm (CE)	
HOJA 4	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 3 mm	#7 ----- #8 -----

Espesor Total (Nominal) =30,762 mm Inclinación = 90°

Peso Estimado del Espesor Nominal del Acristalamiento: 34,2 kg/m²

Interior

Notas Importantes

Los cálculos y términos utilizados en este informe se basan en EN 410:2011 y EN 673:2011. Los valores de rendimiento mostrados anteriormente representan VALORES NOMINALES en el centro del vidrio, sin ningún sistema espaciador o marco. Los valores de Factor Solar (g) y el Indice Secundario de Transferencia de Calor (qi) para acristalamientos inclinados no están disponibles, dado que la Norma no indica un método de cálculo válido para estos atributos.

Embodied CO2 [eq. kg/m2] A1-A3 is estimated based on material Embodied Carbon Factor (ECF), derived from Guardian Glass Regional third-party independently verified and published / current Environmental Product Declarations (EPDs) which are produced to EN 15804 and are compliant with the requirements of ISO 14044, the International Life Cycle Assessment (LCA) standard, and ISO 14025 and ISO 21930, the international standards covering EPD for construction products. The A1–A3 ECF is an estimate of the embodied carbon due to production of that material. The resulting material value should then be multiplied by the square area of glazing to provide an estimate of embodied carbon of the material at the project scale. Embodied CO2 estimates provided by Guardian represent only values associated with the glass components manufactured by Guardian. The estimated values do not represent in any way a plant-specific and/or product specific guarantee.

El logotipo de KIWA y el Informe de Validación de KIWA MD – 14/477/GL se proporcionan como prueba de validación del software del Performance Calculator de Guardian, versión del programa 4.1, para la ejecución de los cálculos de las

características luminosas y solares de los acristalamientos y el coeficiente de transmisión térmica de acuerdo con EN 410:2011 y EN 673:2011:

Productos laminados:
No se garantiza que la configuración de vidrio laminado modelada vaya a ajustarse a la normativa aplicable en materia de seguridad de estos productos, salvo que ello se indique de forma específica para los productos de Guardian. El usuario es el único responsable de evaluar si el producto laminado final debe certificarse de acuerdo con la normativa pertinente, así como de garantizar su conformidad con la normativa aplicable en materia de seguridad de este tipo de productos.

Los productos de vidrio laminado con la capa en contacto con el intercalario pueden presentar pérdida del aislamiento térmico y cambio de tonalidad comparado con la capa no embebida dentro del vidrio laminado.

Productos Reflexión No Especular (Traslucidos o Difusos):
Las medidas de las prestaciones para productos no especulares (translucidos o difusos) tales como: intercalarios translúcidos, vidrios con superficies mateadas al ácido o superficies con serigrafías, están limitadas a las actuales tecnologías experimentales.
Teniendo en cuenta que los métodos de medición únicamente capturan fisicamente una parte de la radiación resultante, los resultados de las prestaciones aquí mostrados, calculadas y basados en estas mediciones, no son conformes a ninguna normativa (incluyendo EN 410) y deben ser usadas únicamente como una referencia.
Los valores reales pueden variar significativamente en función del proceso exacto de fabricación así como del espesor y color del material difuso.

Explicación de términos conforme EN 410:2011/EN 673:2011

Transmisión de Luz Visible (Tv, %) Es el porcentaje de la luz incidente, en el rango de longitudes de onda de 380 a 780nm, que atraviesa el vidrio.

Transmisión Ultravioleta (Tuv, %) Es el porcentaje del componente UV de la radiación solar incidente, en el rango de longitudes de onda de 280 a 380nm, que atraviesa el vidrio.

Transmisión Energética Solar Directa (Te, %) Es el porcentaje Energía Solar incidente, en el rango de longitudes de onda de 300 a 2500nm, que atraviesa el vidrio directamente.

Reflexión de Luz Visible Exterior/Interior (Rv, Ext/In %) Es el porcentaje de la luz visible incidente que es reflejada directamente por el vidrio.

Reflexión Solar Directa Exterior/Interior (Re, Ext/In %) Es el porcentaje de la Energía Solar incidente que es reflejada directamente por el vidrio.

Absorción Energética Solar (Ae, %) Es el porcentaje de la Energía Solar incidente que es absorbida por el vidrio.

Valor U (Ug, W/m2 K) Es el parámetro del acristalamiento que caracteriza la transferencia de calor a través de la parte central del acristalamiento, sin considerar la contribución de los bordes, e indica el flujo de transferencia de calor en regimen estacionario, por diferencia de temperatura entre los ambientes que separa. Cuanto más bajo es el valor, mejor es el aislamiento. EN 673 define el valor con 1 cifra decimal. El valor puede ser proporcionado con 3 cifras decimales a efectos informativos.

Factor Solar "g" o Transmisión energética solar total (g%) es la radiación solar total que atraviesa el vidrio.

Coeficiente de Sombra (sc) es el factor solar dividido por 0.87. Es la medida de ganancia energética solar comparada con un vidrio claro de 3mm, al cual se designa un valor de referencia de 1.

Indice Secundario de Transferencia de Calor (qi) Es el resultado de la transferencia de calor por convección y radiación Infraroja de onda larga reemitida por el propio vidrio, como consecuencia de su absorción solar incidente..

Indice de Rendimiento de color en transmission, D65 (Ra) Es el cambio de color de un objeto como resultado de la luz transmitida a través del vidrio.

Descargo de responsabilidad:

Se proporciona este análisis de prestaciones con el propósito limitado de ayudar al usuario en la evaluación de las prestaciones de los productos de vidrio identificados en este informe.

Los datos espectrales correspondientes a los productos fabricados por Guardian constituyen valores nominales derivados de muestras típicas de producción o ensayos iniciales de tipo, realizados para la certificación CE, y pueden variar en función de tolerancias de fabricación y cálculo. Los datos espectrales correspondientes a productos no fabricados por Guardian se han

extraído de la base de datos LBNL International Glazing Database y no han sido verificados de forma independiente por Guardian. Guardian recomienda que se apruebe un prototipo a escala real.

Los valores aquí proporcionados se generan siguiendo prácticas de ingeniería establecidas, así como los estándares de cálculo aplicables. Las características del acristalamiento pueden verse afectadas por numerosos factores, entre ellos el tamaño de los paneles, la orientación del edificio, el sombreamiento, la velocidad del viento, el tipo de instalación o el proceso de producción. Tanto los resultados como la aplicabilidad del análisis están directamente relacionados con los datos introducidos por el Usuario, y los resultados pueden verse afectados de forma significativa por cualquier modificación de las condiciones reales. Los usuarios del análisis se responsabilizan de garantizar que la aplicación prevista es adecuada y respeta todas las leyes, reglamentos, normas, códigos deontológicos, directrices de procesamiento y demás requisitos pertinentes. Guardian no garantiza que el acristalamiento aquí modelado vaya a estar disponible para su suministro por parte de Guardian o cualquier otro fabricante. El usuario se responsabiliza de comprobar con el fabricante la disponibilidad de cualquier tipo de vidrio o composición

Aunque Guardian ha hecho todo lo posible, de buena fe, para comprobar la fiabilidad de las herramientas utilizadas para este análisis, éstas pueden incluir errores de programación desconocidos que podrían arrojar resultados inexactos. El usuario asume todos los riesgos asociados a los resultados proporcionados y es el único responsable de seleccionar los productos adecuados para su aplicación. Guardian no emite ningún tipo de garantía expresa ni tácita en relación con las herramientas utilizadas por Guardian y este análisis. No se emiten garantías de comerciabilidad, no infracción e, idoneidad para un fin concreto en relación con las herramientas utilizadas por Guardian y este análisis, como tampoco garantías tácitas generadas por ministerio de la ley o de otra forma. Las únicas garantías aplicables a los productos de Guardian son las que se proporcionan de forma individual y por escrito en relación con cada producto. Guardian no se responsabilizará bajo ningún concepto de cualesquier daños y perjuicios de carácter directo, indirecto, especial, emergente o colateral relacionados con las herramientas y análisis de Guardian o derivados de su uso.

Trademarks owned by Guardian Industries, LLC and/or its affiliates may be registered in the United States and other jurisdictions. All other trademarks are property of their respective owners.

Versión de programa: 4.1.0.9850
Versión de base de datos: 20231002

UAB CONTROL SOLAR 4+4/16/ BAJO EMISIVO 3+3 BLANCO

Nombre de Composición	Cámara 1 y Capa	Cámara 2 y Capa	Luz Visible			Energía Solar				Prestaciones térmicas
			Transmisión τ_V (%)	Reflexión		Transmisión τ_e (%)	Reflexión	Factor Solar g (%)	Transferencia de calor secundario q_i	Valor U
				ρ_V ext (%)	ρ_V in (%)		ρ_e ext (%)			U_g (W/m²·K)
Composición por defecto 01	Guardian ExtraClear (CE)	Guardian Sun (CE) en Guardian ExtraClear (CE)	67,2	16,9	13,9	35,4	31,3	40,2	4,9	1,3

Cálculo según Norma: EN 410:2011 / EN 673:2011

Composición por defecto 01

Exterior

HOJA 1	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 4 mm	#1 ----- #2 -----
INTERCALARIO 1	PVB Clear 0.38mm (CE)	
HOJA 2	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 4 mm	#3 ----- #4 Guardian Sun (CE)
CÁMARA 1	100% Aire, 16 mm (,630")	
HOJA 3	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 3 mm	#5 ClimaGuard® Premium2 (CE) #6 -----
INTERCALARIO 2	PVB Clear 0.38mm (CE)	
HOJA 4	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 3 mm	#7 ----- #8 -----

Espesor Total (Nominal) =30,762 mm Inclinación = 90°

Peso Estimado del Espesor Nominal del Acristalamiento: 34,2 kg/m²

Interior

Notas Importantes

Los cálculos y términos utilizados en este informe se basan en EN 410:2011 y EN 673:2011. Los valores de rendimiento mostrados anteriormente representan VALORES NOMINALES en el centro del vidrio, sin ningún sistema espaciador o marco. Los valores de Factor Solar (g) y el Indice Secundario de Transferencia de Calor (qi) para acristalamientos inclinados no están disponibles, dado que la Norma no indica un método de cálculo válido para estos atributos.

Embodied CO2 [eq. kg/m2] A1-A3 is estimated based on material Embodied Carbon Factor (ECF), derived from Guardian Glass Regional third-party independently verified and published / current Environmental Product Declarations (EPDs) which are produced to EN 15804 and are compliant with the requirements of ISO 14044, the International Life Cycle Assessment (LCA) standard, and ISO 14025 and ISO 21930, the international standards covering EPD for construction products. The A1–A3 ECF is an estimate of the embodied carbon due to production of that material. The resulting material value should then be multiplied by the square area of glazing to provide an estimate of embodied carbon of the material at the project scale. Embodied CO2 estimates provided by Guardian represent only values associated with the glass components manufactured by Guardian. The estimated values do not represent in any way a plant-specific and/or product specific guarantee.

El logotipo de KIWA y el Informe de Validación de KIWA MD – 14/477/GL se proporcionan como prueba de validación del software del Performance Calculator de Guardian, versión del programa 4.1, para la ejecución de los cálculos de las

características luminosas y solares de los acristalamientos y el coeficiente de transmisión térmica de acuerdo con EN 410:2011 y EN 673:2011:

Productos laminados:
No se garantiza que la configuración de vidrio laminado modelada vaya a ajustarse a la normativa aplicable en materia de seguridad de estos productos, salvo que ello se indique de forma específica para los productos de Guardian. El usuario es el único responsable de evaluar si el producto laminado final debe certificarse de acuerdo con la normativa pertinente, así como de garantizar su conformidad con la normativa aplicable en materia de seguridad de este tipo de productos.

Los productos de vidrio laminado con la capa en contacto con el intercalario pueden presentar pérdida del aislamiento térmico y cambio de tonalidad comparado con la capa no embebida dentro del vidrio laminado.

Productos Reflexión No Especular (Traslucidos o Difusos):
Las medidas de las prestaciones para productos no especulares (translucidos o difusos) tales como: intercalarios translúcidos, vidrios con superficies mateadas al ácido o superficies con serigrafías, están limitadas a las actuales tecnologías experimentales.
Teniendo en cuenta que los métodos de medición únicamente capturan fisicamente una parte de la radiación resultante, los resultados de las prestaciones aquí mostrados, calculadas y basados en estas mediciones, no son conformes a ninguna normativa (incluyendo EN 410) y deben ser usadas únicamente como una referencia.
Los valores reales pueden variar significativamente en función del proceso exacto de fabricación así como del espesor y color del material difuso.

Explicación de términos conforme EN 410:2011/EN 673:2011

Transmisión de Luz Visible (Tv, %) Es el porcentaje de la luz incidente, en el rango de longitudes de onda de 380 a 780nm, que atraviesa el vidrio.

Transmisión Ultravioleta (Tuv, %) Es el porcentaje del componente UV de la radiación solar incidente, en el rango de longitudes de onda de 280 a 380nm, que atraviesa el vidrio.

Transmisión Energética Solar Directa (Te, %) Es el porcentaje Energía Solar incidente, en el rango de longitudes de onda de 300 a 2500nm, que atraviesa el vidrio directamente.

Reflexión de Luz Visible Exterior/Interior (Rv, Ext/In %) Es el porcentaje de la luz visible incidente que es reflejada directamente por el vidrio.

Reflexión Solar Directa Exterior/Interior (Re, Ext/In %) Es el porcentaje de la Energía Solar incidente que es reflejada directamente por el vidrio.

Absorción Energética Solar (Ae, %) Es el porcentaje de la Energía Solar incidente que es absorbida por el vidrio.

Valor U (Ug, W/m2 K) Es el parámetro del acristalamiento que caracteriza la transferencia de calor a través de la parte central del acristalamiento, sin considerar la contribución de los bordes, e indica el flujo de transferencia de calor en regimen estacionario, por diferencia de temperatura entre los ambientes que separa. Cuanto más bajo es el valor, mejor es el aislamiento. EN 673 define el valor con 1 cifra decimal. El valor puede ser proporcionado con 3 cifras decimales a efectos informativos.

Factor Solar "g" o Transmisión energética solar total (g%) es la radiación solar total que atraviesa el vidrio.

Coeficiente de Sombra (sc) es el factor solar dividido por 0.87. Es la medida de ganancia energética solar comparada con un vidrio claro de 3mm, al cual se designa un valor de referencia de 1.

Indice Secundario de Transferencia de Calor (qi) Es el resultado de la transferencia de calor por convección y radiación Infraroja de onda larga reemitida por el propio vidrio, como consecuencia de su absorción solar incidente..

Indice de Rendimiento de color en transmission, D65 (Ra) Es el cambio de color de un objeto como resultado de la luz transmitida a través del vidrio.

Descargo de responsabilidad:

Se proporciona este análisis de prestaciones con el propósito limitado de ayudar al usuario en la evaluación de las prestaciones de los productos de vidrio identificados en este informe.

Los datos espectrales correspondientes a los productos fabricados por Guardian constituyen valores nominales derivados de muestras típicas de producción o ensayos iniciales de tipo, realizados para la certificación CE, y pueden variar en función de tolerancias de fabricación y cálculo. Los datos espectrales correspondientes a productos no fabricados por Guardian se han

extraído de la base de datos LBNL International Glazing Database y no han sido verificados de forma independiente por Guardian. Guardian recomienda que se apruebe un prototipo a escala real.

Los valores aquí proporcionados se generan siguiendo prácticas de ingeniería establecidas, así como los estándares de cálculo aplicables. Las características del acristalamiento pueden verse afectadas por numerosos factores, entre ellos el tamaño de los paneles, la orientación del edificio, el sombreamiento, la velocidad del viento, el tipo de instalación o el proceso de producción. Tanto los resultados como la aplicabilidad del análisis están directamente relacionados con los datos introducidos por el Usuario, y los resultados pueden verse afectados de forma significativa por cualquier modificación de las condiciones reales. Los usuarios del análisis se responsabilizan de garantizar que la aplicación prevista es adecuada y respeta todas las leyes, reglamentos, normas, códigos deontológicos, directrices de procesamiento y demás requisitos pertinentes. Guardian no garantiza que el acristalamiento aquí modelado vaya a estar disponible para su suministro por parte de Guardian o cualquier otro fabricante. El usuario se responsabiliza de comprobar con el fabricante la disponibilidad de cualquier tipo de vidrio o composición

Aunque Guardian ha hecho todo lo posible, de buena fe, para comprobar la fiabilidad de las herramientas utilizadas para este análisis, éstas pueden incluir errores de programación desconocidos que podrían arrojar resultados inexactos. El usuario asume todos los riesgos asociados a los resultados proporcionados y es el único responsable de seleccionar los productos adecuados para su aplicación. Guardian no emite ningún tipo de garantía expresa ni tácita en relación con las herramientas utilizadas por Guardian y este análisis. No se emiten garantías de comerciabilidad, no infracción e, idoneidad para un fin concreto en relación con las herramientas utilizadas por Guardian y este análisis, como tampoco garantías tácitas generadas por ministerio de la ley o de otra forma. Las únicas garantías aplicables a los productos de Guardian son las que se proporcionan de forma individual y por escrito en relación con cada producto. Guardian no se responsabilizará bajo ningún concepto de cualesquier daños y perjuicios de carácter directo, indirecto, especial, emergente o colateral relacionados con las herramientas y análisis de Guardian o derivados de su uso.

Trademarks owned by Guardian Industries, LLC and/or its affiliates may be registered in the United States and other jurisdictions. All other trademarks are property of their respective owners.

Versión de programa: 4.1.0.9850
Versión de base de datos: 20231002

UAB CONTROL SOLAR 4+4/16/ BAJO EMISIVO 3+3

Nombre de Composición	Cámara 1 y Capa	Cámara 2 y Capa	Luz Visible			Energía Solar				Prestaciones térmicas
			Transmisión τ_V (%)	Reflexión		Transmisión τ_e (%)	Reflexión	Factor Solar g (%)	Transferencia de calor secundario q_i	Valor U
				ρ_V ext (%)	ρ_V in (%)		ρ_e ext (%)			U_g (W/m²·K)
Composición por defecto 01	Guardian ExtraClear (CE)	Guardian Sun (CE) en Guardian ExtraClear (CE)	67,2	16,9	13,9	35,4	31,3	40,2	4,9	1,3

Cálculo según Norma: EN 410:2011 / EN 673:2011

Composición por defecto 01

Exterior

HOJA 1	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 4 mm	#1 ----- #2 -----
INTERCALARIO 1	PVB Clear 0.38mm (CE)	
HOJA 2	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 4 mm	#3 ----- #4 Guardian Sun (CE)
CÁMARA 1	100% Aire, 16 mm (,630")	
HOJA 3	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 3 mm	#5 ClimaGuard® Premium2 (CE) #6 -----
INTERCALARIO 2	PVB Clear 0.38mm (CE)	
HOJA 4	Guardian ExtraClear (CE) Espesor = 3 mm	#7 ----- #8 -----

Espesor Total (Nominal) =30,762 mm Inclinación = 90°

Peso Estimado del Espesor Nominal del Acristalamiento: 34,2 kg/m²

Interior

Notas Importantes

Los cálculos y términos utilizados en este informe se basan en EN 410:2011 y EN 673:2011. Los valores de rendimiento mostrados anteriormente representan VALORES NOMINALES en el centro del vidrio, sin ningún sistema espaciador o marco. Los valores de Factor Solar (g) y el Indice Secundario de Transferencia de Calor (qi) para acristalamientos inclinados no están disponibles, dado que la Norma no indica un método de cálculo válido para estos atributos.

Embodied CO2 [eq. kg/m2] A1-A3 is estimated based on material Embodied Carbon Factor (ECF), derived from Guardian Glass Regional third-party independently verified and published / current Environmental Product Declarations (EPDs) which are produced to EN 15804 and are compliant with the requirements of ISO 14044, the International Life Cycle Assessment (LCA) standard, and ISO 14025 and ISO 21930, the international standards covering EPD for construction products. The A1–A3 ECF is an estimate of the embodied carbon due to production of that material. The resulting material value should then be multiplied by the square area of glazing to provide an estimate of embodied carbon of the material at the project scale. Embodied CO2 estimates provided by Guardian represent only values associated with the glass components manufactured by Guardian. The estimated values do not represent in any way a plant-specific and/or product specific guarantee.

El logotipo de KIWA y el Informe de Validación de KIWA MD – 14/477/GL se proporcionan como prueba de validación del software del Performance Calculator de Guardian, versión del programa 4.1, para la ejecución de los cálculos de las

características luminosas y solares de los acristalamientos y el coeficiente de transmisión térmica de acuerdo con EN 410:2011 y EN 673:2011:

Productos laminados:
No se garantiza que la configuración de vidrio laminado modelada vaya a ajustarse a la normativa aplicable en materia de seguridad de estos productos, salvo que ello se indique de forma específica para los productos de Guardian. El usuario es el único responsable de evaluar si el producto laminado final debe certificarse de acuerdo con la normativa pertinente, así como de garantizar su conformidad con la normativa aplicable en materia de seguridad de este tipo de productos.

Los productos de vidrio laminado con la capa en contacto con el intercalario pueden presentar pérdida del aislamiento térmico y cambio de tonalidad comparado con la capa no embebida dentro del vidrio laminado.

Productos Reflexión No Especular (Traslucidos o Difusos):
Las medidas de las prestaciones para productos no especulares (translucidos o difusos) tales como: intercalarios translúcidos, vidrios con superficies mateadas al ácido o superficies con serigrafías, están limitadas a las actuales tecnologías experimentales.
Teniendo en cuenta que los métodos de medición únicamente capturan fisicamente una parte de la radiación resultante, los resultados de las prestaciones aquí mostrados, calculadas y basados en estas mediciones, no son conformes a ninguna normativa (incluyendo EN 410) y deben ser usadas únicamente como una referencia.
Los valores reales pueden variar significativamente en función del proceso exacto de fabricación así como del espesor y color del material difuso.

Explicación de términos conforme EN 410:2011/EN 673:2011

Transmisión de Luz Visible (Tv, %) Es el porcentaje de la luz incidente, en el rango de longitudes de onda de 380 a 780nm, que atraviesa el vidrio.

Transmisión Ultravioleta (Tuv, %) Es el porcentaje del componente UV de la radiación solar incidente, en el rango de longitudes de onda de 280 a 380nm, que atraviesa el vidrio.

Transmisión Energética Solar Directa (Te, %) Es el porcentaje Energía Solar incidente, en el rango de longitudes de onda de 300 a 2500nm, que atraviesa el vidrio directamente.

Reflexión de Luz Visible Exterior/Interior (Rv, Ext/In %) Es el porcentaje de la luz visible incidente que es reflejada directamente por el vidrio.

Reflexión Solar Directa Exterior/Interior (Re, Ext/In %) Es el porcentaje de la Energía Solar incidente que es reflejada directamente por el vidrio.

Absorción Energética Solar (Ae, %) Es el porcentaje de la Energía Solar incidente que es absorbida por el vidrio.

Valor U (Ug, W/m2 K) Es el parámetro del acristalamiento que caracteriza la transferencia de calor a través de la parte central del acristalamiento, sin considerar la contribución de los bordes, e indica el flujo de transferencia de calor en regimen estacionario, por diferencia de temperatura entre los ambientes que separa. Cuanto más bajo es el valor, mejor es el aislamiento. EN 673 define el valor con 1 cifra decimal. El valor puede ser proporcionado con 3 cifras decimales a efectos informativos.

Factor Solar "g" o Transmisión energética solar total (g%) es la radiación solar total que atraviesa el vidrio.

Coeficiente de Sombra (sc) es el factor solar dividido por 0.87. Es la medida de ganancia energética solar comparada con un vidrio claro de 3mm, al cual se designa un valor de referencia de 1.

Indice Secundario de Transferencia de Calor (qi) Es el resultado de la transferencia de calor por convección y radiación Infraroja de onda larga reemitida por el propio vidrio, como consecuencia de su absorción solar incidente..

Indice de Rendimiento de color en transmission, D65 (Ra) Es el cambio de color de un objeto como resultado de la luz transmitida a través del vidrio.

Descargo de responsabilidad:

Se proporciona este análisis de prestaciones con el propósito limitado de ayudar al usuario en la evaluación de las prestaciones de los productos de vidrio identificados en este informe.

Los datos espectrales correspondientes a los productos fabricados por Guardian constituyen valores nominales derivados de muestras típicas de producción o ensayos iniciales de tipo, realizados para la certificación CE, y pueden variar en función de tolerancias de fabricación y cálculo. Los datos espectrales correspondientes a productos no fabricados por Guardian se han

extraído de la base de datos LBNL International Glazing Database y no han sido verificados de forma independiente por Guardian. Guardian recomienda que se apruebe un prototipo a escala real.

Los valores aquí proporcionados se generan siguiendo prácticas de ingeniería establecidas, así como los estándares de cálculo aplicables. Las características del acristalamiento pueden verse afectadas por numerosos factores, entre ellos el tamaño de los paneles, la orientación del edificio, el sombreamiento, la velocidad del viento, el tipo de instalación o el proceso de producción. Tanto los resultados como la aplicabilidad del análisis están directamente relacionados con los datos introducidos por el Usuario, y los resultados pueden verse afectados de forma significativa por cualquier modificación de las condiciones reales. Los usuarios del análisis se responsabilizan de garantizar que la aplicación prevista es adecuada y respeta todas las leyes, reglamentos, normas, códigos deontológicos, directrices de procesamiento y demás requisitos pertinentes. Guardian no garantiza que el acristalamiento aquí modelado vaya a estar disponible para su suministro por parte de Guardian o cualquier otro fabricante. El usuario se responsabiliza de comprobar con el fabricante la disponibilidad de cualquier tipo de vidrio o composición

Aunque Guardian ha hecho todo lo posible, de buena fe, para comprobar la fiabilidad de las herramientas utilizadas para este análisis, éstas pueden incluir errores de programación desconocidos que podrían arrojar resultados inexactos. El usuario asume todos los riesgos asociados a los resultados proporcionados y es el único responsable de seleccionar los productos adecuados para su aplicación. Guardian no emite ningún tipo de garantía expresa ni tácita en relación con las herramientas utilizadas por Guardian y este análisis. No se emiten garantías de comerciabilidad, no infracción e, idoneidad para un fin concreto en relación con las herramientas utilizadas por Guardian y este análisis, como tampoco garantías tácitas generadas por ministerio de la ley o de otra forma. Las únicas garantías aplicables a los productos de Guardian son las que se proporcionan de forma individual y por escrito en relación con cada producto. Guardian no se responsabilizará bajo ningún concepto de cualesquier daños y perjuicios de carácter directo, indirecto, especial, emergente o colateral relacionados con las herramientas y análisis de Guardian o derivados de su uso.

Trademarks owned by Guardian Industries, LLC and/or its affiliates may be registered in the United States and other jurisdictions. All other trademarks are property of their respective owners.

Versión de programa: 4.1.0.9850
Versión de base de datos: 20231002

Certificación
Concedida a
GRUPO CORTIZO
CRTA PADRON-NOIA KM 2 - 15901 - PADRON - A CORUÑA - ESPAÑA
Bureau Veritas Certification certifica que el Sistema de Gestión ha sido auditado y encontrado conforme con los requisitos de la norma:
NORMA
ISO 9001:2015
El Sistema de Gestión se aplica a:
EXTRUSIÓN, VENTA Y DISTRIBUCIÓN DE ALUMINIO INDUSTRIAL. MECANIZADO Y ANODIZADO BRILLO QUÍMICO.
Número del certificado: ES121043-1
Aprobación original: 12-06-2009
Certificado en vigor: 13-06-2021
Caducidad del certificado: 12-06-2024
Este certificado está sujeto a los términos y condiciones generales y particulares de los servicios de certificación
Bureau Veritas Iberia S.L.
C/ Valportillo Primera 22-24, Edificio Caoba, 28108 Alcobendas - Madrid, España
1/7

Certificación
Concedida a
ALUMINIOS CORTIZO SA
LUGAR EXTRAMUNDI S/N – 15901 – PADRON – A CORUÑA – ESPAÑA
Bureau Veritas Certification certifica que el Sistema de Gestión ha sido auditado y encontrado conforme con los requisitos de la norma:
NORMA
ISO 45001:2018
El Sistema de Gestión se aplica a:
PRIMERA TRANSFORMACIÓN Y TRATAMIENTO DE ALUMINIO Y PVC. COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ALUMINIO Y PVC. CONSTRUCCIÓN DE NAVES INDUSTRIALES PROPIAS Y LAS REFORMAS DE LAS MISMAS.
Número del certificado: ES119146-1
Aprobación original: 24-09-2021
Auditoría de certificación/renovación: 05-03-2021
Caducidad de ciclo anterior: NA
Certificado en vigor: 24-09-2021
Caducidad del certificado: 23-09-2024
Este certificado está sujeto a los términos y condiciones generales y particulares de los servicios de certificación
Bureau Veritas Iberia S.L.
C/ Valportillo Primera 22-24, Edificio Caoba, 28108 Alcobendas - Madrid, España
1/4

Certificación
Concedida a
ALUMINIOS CORTIZO SA
LUGAR EXTRAMUNDI S/N – 15901 – PADRON – A CORUÑA – ESPAÑA
Bureau Veritas Certification certifica que el Sistema de Gestión ha sido auditado y encontrado conforme con los requisitos de la norma:
NORMA
ISO 14001:2015
El Sistema de Gestión se aplica a:
DISEÑO DE SISTEMAS DE ALUMINIO PARA ARQUITECTURA. PRIMERA TRANSFORMACIÓN Y TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL ALUMINIO. COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE PERFILES Y SISTEMAS DE ALUMINIO Y PVC. RECOGIDA, TRANSPORTE Y VALORIZACIÓN DE METALES.
Número del certificado: ES111867-1
Aprobación original: 15-06-2017
Auditoría de certificación/renovación: 23-09-2020
Caducidad de ciclo anterior: 14-06-2020
Certificado en vigor: 18-01-2021
Caducidad del certificado: 14-06-2023
Este certificado está sujeto a los términos y condiciones generales y particulares de los servicios de certificación
Bureau Veritas Iberia S.L.
C/ Valportillo Primera 22-24, Edificio Caoba, 28108 Alcobendas - Madrid, España
1/1

Autorización
para el uso de la marca de calidad
QUALITY LABEL INTERNATIONAL FOR ANODISING
Qualanod
ARCHITECTURE
ARCO Association Management AG, Zurich, certifica que
ALUMINIOS CORTIZO, S.A.U.
Carretera Padrón a Noya, Km. 2
Extramundi, s/n
ES – 15901 Padrón (A Coruña)
Numero de licencia: 1027
está autorizada a utilizar la marca de calidad arriba indicada, de acuerdo con el Reglamento de Uso de la Marca de Calidad para ANODIZADO ARQUITECTÓNICO descrito en la vigente edición de las Directrices para la marca de calidad QUALANOD para el anodizado del aluminio en medio acido sulfúrico (Edición 01.07.2022). El anodizado arquitectural es uno de los cuatro tipos de anodizado contemplados en las Especificaciones.
Fecha de emisión de la licencia: 01.04.1992
Período de validez de la licencia: hasta el 31.12.2023
Fecha de emisión del certificado: Zúrich, 14 de diciembre de 2022
INSTITUCIÓN DE CERTIFICACIÓN
Sergio Marchionni
General Secretary
ARCO Association Management AG
Website of label: www.qualanod.net
E-Mail: qualanod@arco.swiss // Phone: +41 (0)43 305 09 77 / 81
Mailing address: ARCO Association Management AG P.O. Box, CH-8027 Zurich
Domicile: ARCO Association Management AG Dept. QUALANOD Tödistrasse 42, CH-8002 Zurich

CERTIFICADO
Para un DECORADOR
QUALICOAT
QUALIDECO
autoriza mediante este documento a
ALUMINIOS CORTIZO, S.A.
Crtra. de Padrón a Noya, Km. 2 - Extramundi s/n
15900 Padrón (A Coruña)
Spain
Para utilizar la marca de calidad de acuerdo con las Especificaciones para la decoración de aluminio lacado para fines arquitectónicos (Anexo de las Especificaciones QUALICOAT 2023)
Licencia No.: ES-0014
Fecha de emisión: 20.05.2010
Válida hasta: 31.12.2023
Zurich, 1 de enero de 2023
QUALICOAT
Ivo Vermeeren
President
Pascale Bellot
Secretary General
QUALICOAT | Tödistrasse 48, 8002 Zurich, Switzerland | www.qualicoat.net

CERTIFICADO
para un LACADOR
QUALICOAT
SEASIDE
autoriza mediante este documento a
ALUMINIOS CORTIZO, S.A.
Ctra. de Padrón a Noya, Km 2
Extramundi s/n
15901 Padrón (A Coruña)
Spain
a utilizar la Marca de Calidad conforme a lo dispuesto en la edición 2023 de las Especificaciones QUALICOAT, en vigor desde el 1 de enero de 2023
Nº de licencia: 402
Fecha de emisión: 27.06.1988
Válida hasta: 31.12.2023
Zurich, 1 de enero de 2023
QUALICOAT
Ivo Vermeeren
Presidente
Pascale Bellot
Secretario General
QUALICOAT | Tödistrasse 48, 8002 Zurich, Switzerland | www.qualicoat.net

Muestra ensayada por / Sample tested by
ALUMINIOS CORTIZO S.A.U.

CORTIZO
TECHNOLOGICAL CENTRE
CENTRO TECNOLÓGICO

Transmitancia / Transmittance

$U_w \geq 1,2$ (W/m²K)

Consultar tipología, dimensión y vidrio.
Consult typology, dimensions and glass.

Aislamiento acústico / Accoustic insulation

Máximo acristalamiento Maximum glazing	**36 mm**
Máximo aislamiento acústico Maximum accoustic insulation	**Rw = 40 dB**

Secciones
Sections

Marco / Frame

60, 70, 89, 120, 125, 130 mm
126, 145 mm tricarril / 3 rails
201 mm cuatro carriles / 4 rails

Hoja / Sash 48 mm

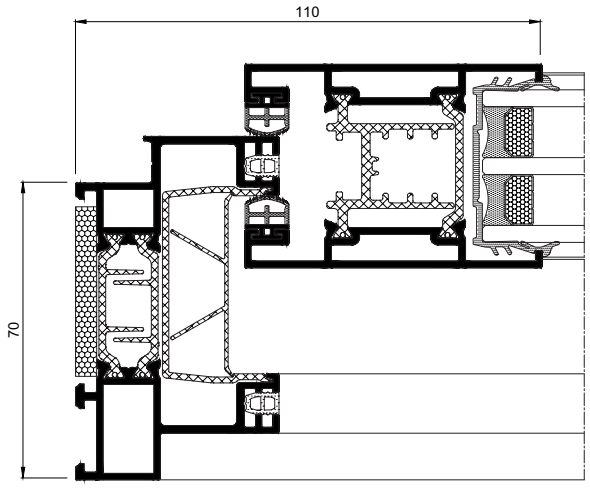
Espesor perfilería
Profile thickness

Ventana
Window
1,6 mm

Longitud varilla poliamida Polyamide strip length	**34 mm**

Certificación DTA de laboratorio CSTB
DTA certification from CSTB lab

AVIS TECHNIQUE CC FAT



Categorías alcanzadas en banco de ensayos
Categories achieved at test centre

Permeabilidad al aire / Air permeability
(UNE-EN 12207): Clase / Class 4

Estanqueidad al agua / Water tightness
(UNE-EN 12208): Clase / Class 7A

Resistencia al viento / Wind resistance
(UNE-EN 12210): Clase / Class C5

Ensayo de referencia AEV 1,80 x 2,20 m / 2 hojas.
Reference test AEV 1.80 x 2.20 m / 2 sashes.

Acabados / Finishes

Posibilidad bicolor / Possibility of dual colour
Lacado colores (RAL, moteados y rugosos) / Colour powder coating (RAL, mottled & rough)
Lacado imitación madera / Wood effect powder coating
Lacado antibacteriano / Anti-bacterial powder coating
Anodizado / Anodized

Posibilidades de apertura
Opening possibilities

Corredera de 2, 3, 4, 6 y 8 hojas
Posibilidad monocarril (hoja y fijo) bicarril, tricarril y cuatro carriles.
Posibilidad galandage 1, 2, 3, 4 y 6 hojas
Posibilidad de apertura en esquina y rincón a 90º sin parteluz

Sliding of 2, 3, 4, 6 & 8 sashes
Possibility of 1 (1 sash + 1 fixed), 2, 3 & 4 rails
Possibility of galandage in 1, 2, 3, 4 & 6 sashes
Possibility of interior and exterior corner at 90º without mullion

Dimensiones máximas/hoja
Maximum dimensions/sash

Ancho / Width (L) = 2200 mm

Alto / Height (H) = 3000 mm

Consultar peso y dimensiones máximas según tipología.
Consult maximum weight and dimensions in accordance to typology.

Peso máximo/hoja
Maximum weight/sash

240 Kg

Diego Piñeiro Janeiro
Director de I+D+i

Este documento no es válido sin los correspondientes informes de ensayo. Estos resultados sólo se refieren a las muestras ensayadas por ALUMINIOS CORTIZO S.A.U. en sus instalaciones de Padrón (A Coruña - España) y no indican una característica de constancia en la calidad de la producción.

COR 70 INDUSTRIAL

RPT

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Coeficiente de transmisión térmica
Uw ≥ 0,9 (W/m²K)
Consultar tipología, dimensión y vidrio.

AISLAMIENTO ACÚSTICO

Máximo acristalamiento: **63 mm**
Máximo aislamiento acústico: **Rw = 44 dB**

CATEGORÍAS ALCANZADAS EN BANCO DE ENSAYOS

Protección frente a los agentes atmosféricos

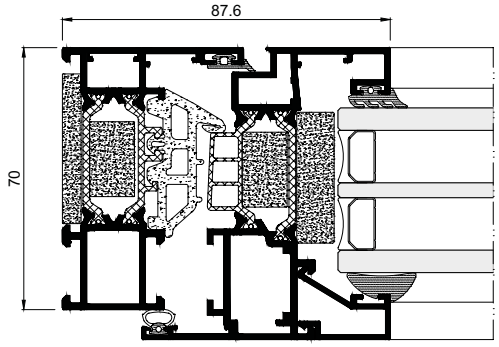
Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207): **Clase 4**
Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208): **Clase E1800**
Resistencia al viento (UNE-EN 12210): **Clase C5**
Ensayo de referencia ventana 1,23 x 1,48 m / 2 hojas.
Resistencia a la efracción (UNE-EN 1627): **Grado RC2 (WK2)**
Ensayo de referencia ventana 2,52 x 1,47 m / 1 hoja con herraje EVO SECURITY.
Ensayo de seguridad: PAS24 ☑ **Apto**
Ensayo de referencia 1 hoja 1100 x 2400 mm

SECCIONES	Marco 70 mm Hoja 78 mm
ESPESOR PERFILERÍA	Ventana 1,5 mm Puerta 1,7 mm
DIMENSIONES MÁXIMAS	Ancho (L) = 1500 mm Alto (H) = 2600 mm
PESO MÁXIMO/ HOJA	160 Kg

Consultar peso y dimensiones máximas según tipología.

ACABADOS	Lacado colores (RAL, moteados, rugosos...) Según sello Qualicoat >60 micras Lacado imitación madera Según sello Qualideco Anodizado Según sello Ewwa Euras Standard Clase 15 Posililidad Clase 20 y 25 Posibilidad bicolor

ALEACIÓN DE EXTRUSIÓN
6063 T-5



LONGITUD VARILLA POLIAMIDA
Poliamida 6.6 reforzada con un 25% de fibra de vidrio: 32 a 35 mm

JUNTAS
Triple junta de EPDM

ESPUMAS
Espuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidrio

POSIBILIDADES DE APERTURA	
INTERIOR	Practicable, oscilo-batiente, oscilo-paralela y abatible.
EXTERIOR	Practicable, proyectante deslizante, pivotante oculta de eje horizontal y vertical.

CERTIFICADOS	
Certificación DTA de lab. CSTB	AVIS TECHNIQUE CC FAT
Certificación 3204	atg

FACHADA TP 52

RPT

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Coeficiente de transmisión térmica
U_w desde 0,6 (W/m²K)
Consultar tipología, dimensión y vidrio.

ACRISTALAMIENTO

Máximo acristalamiento: **64 mm**
Mínimo acristalamiento: **4 mm**

CATEGORÍAS ALCANZADAS EN BANCO DE ENSAYOS

Protección frente a los agentes atmosféricos

Permeabilidad al aire (UNE-EN 12152):	**Clase AE**
Estanqueidad al agua (UNE-EN 12154):	**Clase RE_{1500}**
Resistencia al viento (UNE-EN 13116):	**APTO** (Carga de diseño 2000Pa - Carga de seguridad 3000Pa)

Reference test 3.00 x 3.50 m

SECCIONES VISTA INTERIOR	Montante 52 mm Travesaño 52 mm
ESPESOR PERFILERÍA	Montante 2,1 y 3 mm Travesaño 2,1 mm
DIMENSIONES MÁXIMAS	Proyectante horizontal oculta Ancho máx. (L) = 2500 mm Alto máx. (H) = 2500 mm Ancho mín. (L) = 550 mm Alto mín. (H) = 650 mm Proyectante paralela oculta Ancho máx. (L) = 1500 mm Alto máx. (H) = 3000 mm Ancho mín. (L) = 450 mm Alto mín. (H) = 650 mm Oscilobatiente / Practicable oculta Ancho máx. (L) = 1400 mm Alto máx. (H) = 1900 mm Ancho mín. (L) = 500 mm Alto mín. (H) = 650 mm
PESO MÁXIMO/ HOJA	Proyectante horizontal oculta 180 Kg Proyectante paralela oculta 200 Kg Oscilobatiente / Practicable Oculta 100 Kg Fijos 750 Kg

Please consult maximum dimensions according to types

ALEACIÓN DE EXTRUSIÓN

6063 T-5

ROTURA DE PUENTE TÉRMICO

Perfiles de PVC apilables de 6,12 o 30 mm

JUNTAS

Juntas EPDM, gomas seccionables o ángulo vulcanizado total

POSIBILIDADES DE TAPETAS

Elíptica: 85 mm de profundidad.
Tapeta en H: 34 mm de profundidad.
Rectangular: 14, 19, 100 y 145 mm de profundidad.
Tapeta piramidal de 155 mm. de profundidad.

POSIBILIDADES DE APERTURA

Practicable horizontal oculta
Proyectante paralela oculta
Oscilo-batiente / Praticable oculta

Certificación británica CWCT.

ACABADOS

Lacado colores
(RAL, moteados, rugosos...)
Según sello Qualicoat >60 micras

Lacado imitación madera
Según sello Qualideco

Anodizado
Según sello Ewwa Euras
Standard Clase 15
Posililidad Clase 20 y 25