

MEMÒRIA VALORADA

Campanya "Del pla a l'acció" 2024-2025 Diputació de Girona Línia 2. Actuacions per millorar l'eficiència energètica d'edificis públics, instal·lacions i/o equipaments i per reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle

SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES DE LA SALA POLIVALENT

Ajuntament de Les Llosses

Document: Memòria Valorada

Redacció: Carina Creixans Tenas, Oficina Comarcal de Transició Energètica del Ripollès [Actualització desembre 2024 per Alba Romera Durà arquitecta municipal de l'Ajuntament de Les Llosses](#)

Títol: Memòria valorada 2024-2025

Municipi: Les Llosses

Comarca: El Ripollès

Campanya: Campanya "Del pla a l'acció" 2024-2025 Diputació de Girona 2. Actuacions per millorar l'eficiència energètica d'edificis públics, instal·lacions i/o equipaments i per reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle



Oficina
Comarcal de
Transició
Energètica
del Ripollès



SOC

Servei d'Ocupació
de Catalunya



Generalitat
de Catalunya



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



**Aquesta acció està subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya en el marc dels Programes de suport al desenvolupament local.*

SUMARI

1. Objecte	3
2. Convocatòria i línia	4
3. Descripció de les actuacions	5
4. Mapa d'ubicació	6
5. Càlculs energètics i indicadors d'eficàcia	7
6. Valoració econòmica pressupost i amidaments actualitzats al desembre 2024	8
7. Documentació gràfica actualitzada al desembre 2024	

1. Objecte

L'objecte d'aquesta memòria valorada acollir-nos a la convocatòria de la Diputació de Girona de la campanya "Del pla a l'acció. Anualitats 2024-2025", de la subvenció en règim de concurrència competitiva als ajuntaments signataris del pacte d'alcaldes dins el programa "Del Pla a l'Acció", concretament a la Campanya "Del pla a l'acció" 2024-2025 Diputació de Girona Línia 2. Actuacions per millorar l'eficiència energètica d'edificis públics, instal·lacions i/o equipaments i per reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle

2. Convocatòria i línia

El ple de la Diputació de Girona, en sessió de data 21 de novembre de 2023, va aprovar les bases de la campanya “Del pla a l’acció” 2024-2025, dirigida als ajuntaments de municipis de la demarcació de Girona signataris del Pacte d’Alcaldes per a l’eficiència energètica i la lluita contra el canvi climàtic que hagin aprovat un PAESC, ja sigui d’àmbit municipal o d’un abast territorial més ampli.

L’objecte d’aquestes bases és estructurar i fixar els criteris i el procediment per a la concessió de subvencions del Servei de Medi Ambient de la Diputació de Girona per al finançament d’accions per reduir l’emissió de gasos amb efecte d’hivernacle planificades prèviament en plans d’acció d’energia sostenible i clima (PAESC) aprovats pels ajuntaments.

Les subvencions es defineixen en quatre línies:

- **Línia 1.** Actuacions per millorar l’eficiència energètica de l’enllumenat públic exterior.
- **Línia 2.** Actuacions per millorar l’eficiència energètica d’edificis públics, instal·lacions i/o equipaments i per reduir les emissions de gasos amb efecte d’hivernacle.
- **Línia 3.** Actuacions destinades a impulsar comunitats energètiques (autoconsum compartit amb la ciutadania) i a gestionar comunitats energètiques.
- **Línia 4.** Actuacions d’assistència tècnica destinades a impulsar projectes de rehabilitació energètica al sector residencial.

D’acord amb els bases específiques reguladores de subvencions en el programa “Del pla a l’acció” 2024-2025, on es detallen les actuacions subvencionables, els beneficiaris i la quantia, l’ajuntament de Les Llosses, demana i com a ens local, encaixa com a destinatari: Campanya “Del pla a l’acció” 2024-2025 Diputació de Girona Línia 2. Actuacions per millorar l’eficiència energètica d’edificis públics, instal·lacions i/o equipaments i per reduir les emissions de gasos amb efecte d’hivernacle

3. Descripció de les actuacions

Amb l'objectiu de desenvolupar les accions del PAESC l'Ajuntament de Les Llosses vol canviar els tancaments de la sala polivalent. Aquesta actuació millorarà l'eficiència energètica de l'edifici.



4. Mapa d'ubicació



5. Càlculs energètics i indicadors d'eficàcia

En relació a les bases de la convocatòria es detallen els següents indicadors. Els càlculs i estimacions dels quals es troben descrits en l'apartat anterior.

Estalvi de tCO₂ anuals: 0TnCO₂eq

Estalvi de kWh anuals: 343kWh

La renovació dels tancaments proporcionarà un estalvi energètic considerable a l'Ajuntament de Les Llosses.

El consum anual de l'equipament és baix, ja que les dimensions de la sala són petites (62,78m²) i el seu ús és esporàdic. El sistema de climatització actual és una estufa de pèl·let, amb un consum de 200kg de pèl·let anuals aproximadament. Això correspon a un consum tèrmic de 980kWh.

Analitzant el comportament tèrmic de l'edifici podem considerar que les grans pèrdues energètiques es produeixen principalment pels tancaments. Partirem d'una estimació del 70% de pèrdues produïda pels tancaments, ja que una part dels tancaments ja es van canviar (es perden 686 kWh).

Els tancaments a substituir són antics i presenten nombroses entrades d'aire (veure fotografies de l'apartat 3. Descripció de les actuacions). Segons la Guia de Soluciones de acristalamiento y cerramiento acristalado de l'IDAE 2019 podem valorar la millora entre el sistema actual y la solució proposada passant d'unes pèrdues del 100% a unes pèrdues del 50%. Per tant obtindrem un estalvi del 50% (343kWh).

Partint d'aquests xifres estimem unes pèrdues actuals de 686 kWh anuals corresponent als tancaments a substituir. Amb la millora dels tancaments, s'estima que aquestes pèrdues disminuiran a la meitat, passant als 343 kWh.

Al ser estalvi de pèl·let, no hi ha un estalvi d'emissions.

Aquests càlculs són estimatius, basats en valors d'estalvi genèrics i sense un anàlisi detallat de l'estalvi real que suposaria el canvi de cada tancament. Aquest estalvi es podrà valorar, i així es farà, mitjançant un seguiment acurat dels consums de l'equipament un cop efectuats els canvis.

SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES DE LA SALA POLIVALENT
AJUNTAMENT DE LES LLOSSES

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

ACTUALITZADA AL DESEMBRE 2024

per l'arquitecta municipal de l'Ajuntament de Les Llosses

ALBA ROMERA DURÀ

PRESSUPOST

Data: 10/12/24

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST SALA POLIVALENT
Capítol 00 SUBSTITUCIÓ FUSTERIES

- 1
- P2144-4RSC
- m2 Desmuntatge de fusteria de policarbonat, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor

	Comentari	Tipus	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
2	Fusteries crugia 1		1,000	6,050		3,000	18,150			
3	Fusteries crugia 2		1,000	5,350		3,000	16,050			
4	Fusteries crugia 3		1,000	8,200		3,000	24,600			
								58,800	17,75	1.043,70

- 2
- PAF6-7BB5X3
- m2 Finestra d'alumini lacat de color fosc, col·locada, inclòs bastiment de base o altre necessari, amb tres fulles corredisses sobre tres carrils, per a un buit d'obra aproximat variable entre 410-420cm de longitud i 130 cm d'altura, amb ruptura de pont tèrmic, de triple fulla corredissa. Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, amb acabat de lluna incolora. Ambdós han de ser laminats de seguretat ús 1b1 i preparats per resistir força horitzontal >= 3 kN/m.
U vidre <= 1,8W/m²K | U marc <= 1,8 W/m²K | U global < 1,8 W/m²K | Factor solar <= 0,63 W/m²K | classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament. Així com les tapetes i altres materials auxiliars.
Inclou l'obertura per a manteniment i neteja dels vidres.

Tot segons documentació gràfica.

	Comentari	Tipus	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
2	F2 x 2		2,000	4,100		1,300	10,660			
3	F3		1,000	4,200		1,300	5,460			
								16,120	487,32	7.855,60

- 3
- PAF6-7LTYX2
- m2 Finestra d'alumini lacat de color fosc, col·locada, inclòs bastiment de base o altre necessari, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat variable entre 305cm de longitud i 130 cm d'altura, amb ruptura de pont tèrmic, de doble fulla corredissa. Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, amb acabat de lluna incolora. Ambdós han de ser laminats de seguretat ús 2b2 i preparats per resistir força horitzontal >= 3 kN/m.
U vidre <= 1,8W/m²K | U marc <= 1,8 W/m²K | U global < 1,8 W/m²K | Factor solar <= 0,63 W/m²K | classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament. Així com les tapetes i altres materials auxiliars.
Inclou l'obertura per a manteniment i neteja dels vidres.

Tot segons documentació gràfica.

	Comentari	Tipus	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
2	F1 x 2		2,000	3,050		1,300	7,930			
								7,930	376,26	2.983,74

- 4
- PAF8-7FINX1
- m2 Finestra d'alumini lacat fosc, col·locada, inclòs bastiment de base o altre necessari, per a un buit d'obra aproximat de 95x130 cm, amb ruptura de pont tèrmic, de d'una fulla batent eix vertical. Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, amb acabat de lluna incolora. Ambdós han de ser laminats de seguretat ús 1b1 i preparats per resistir força horitzontal >= 3 kN/m.
U vidre <= 1,8W/m²K | U marc <= 1,8 W/m²K | U global < 1,8 W/m²K | Factor solar <= 0,63 W/m²K | classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament. Així com les tapetes i altres materials auxiliars.

Tot segons documentació gràfica.

PRESSUPOST

Data: 10/12/24

Pàg.: 2

	Comentari	Tipus	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
2	F4		1,000	1,000		1,300	1,300	1,300	345,40	449,02

- 5 **PAFA-7QKRX3** m2 Conjunt de 3 fixs d'alumini lacat color fosc, col·locada, inclòs bastiment de base o altre necessari, per a un buit d'obra aproximat 410-420cm de longitud i 90 cm d'altura, amb ruptura de pont tèrmic.
Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, acabat de lluna translúcida o incolora segons pertoqui. Ambdós han de ser laminats de seguretat ús 1b1 i preparats per resistir força horitzontal ≥ 3 kN/m.
U vidre $\leq 1,8$ W/m²K | U marc $\leq 1,8$ W/m²K | U global $< 1,8$ W/m²K | Factor solar $\leq 0,63$ W/m²K | classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210

Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament. Així com les tapetes i altres materials auxiliars.

Tot segons documentació gràfica.

	Comentari	Tipus	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
2	F2 fix x 2		2,000	4,100		1,000	8,200			
3	F3 fix		1,000	4,200		1,000	4,200	12,400	388,12	4.812,69

- 6 **PAFA-7QKRX2** m2 Conjunt de 2 fixs d'alumini lacat color fosc, col·locada, inclòs bastiment de base o altre necessari, per a un buit d'obra aproximat 305cm de longitud i 90 cm d'altura, amb ruptura de pont tèrmic.
Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, acabat de lluna translúcida. Ambdós han de ser laminats de seguretat ús 2b2 i preparats per resistir força horitzontal ≥ 3 kN/m.
U vidre $\leq 1,8$ W/m²K | U marc $\leq 1,8$ W/m²K | U global $< 1,8$ W/m²K | Factor solar $\leq 0,63$ W/m²K | classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210

Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament. Així com les tapetes i altres materials auxiliars.

Tot segons documentació gràfica.

	Comentari	Tipus	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
2	F1 fix x 2		2,000	3,050		1,000	6,100	6,100	358,26	2.185,39

- 7 **PAFA-7RE6X1** m2 Fulla fixa d'alumini lacat color fosc, col·locada, inclòs bastiment de base o altre necessari, per a un buit d'obra aproximat 95cm de longitud i 90 cm d'altura, amb ruptura de pont tèrmic.
Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, acabat de lluna translúcida. Ambdós han de ser laminats de seguretat ús 1b1 i preparats per resistir força horitzontal ≥ 3 kN/m.
U vidre $\leq 1,8$ W/m²K | U marc $\leq 1,8$ W/m²K | U global $< 1,8$ W/m²K | Factor solar $\leq 0,63$ W/m²K | classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210

Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament. Així com les tapetes i altres materials auxiliars.

Tot segons documentació gràfica.

	Comentari	Tipus	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
2	F4 - fix		1,000	1,000		1,000	1,000	1,000	247,72	247,72

- 8 **PAF8-7H0WX3** m2 Conjunt de 3 finestres d'alumini lacat fosc, col·locada, inclòs bastiment de base o altre necessari, per a un buit d'obra aproximat de 95x55 cm, amb ruptura de pont tèrmic, d'una fulla batent eix horitzontal i sistema d'accionament tipus Ventus o motoritzades. Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, amb acabat de lluna incolora.
U vidre $\leq 1,8$ W/m²K | U marc $\leq 1,8$ W/m²K | U global $< 1,8$ W/m²K | Factor solar $\leq 0,63$ W/m²K | classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

PRESSUPOST

Data: 10/12/24

Pàg.: 3

Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament. Així com les tapetes i altres materials auxiliars.
Inclou l'obertura per a manteniment i neteja dels vidres.

Tot segons documentació gràfica.

	Comentari	Tipus	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
2	F2 sup x 2		2,000	4,100		0,550	4,510			
3	F3 sup		1,000	4,200		0,550	2,310			
								6,820	534,80	3.647,34

- 9 **PAF8-7H0WX2** m2 Conjunt de 2 finestres d'alumini lacat fosc, col·locada, inclòs bastiment de base o altre necessari, per a un buit d'obra aproximat de 95x55 cm, amb ruptura de pont tèrmic, d'una fulla batent eix horitzontal i sistema d'accionament tipus Ventus o motoritzades. Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, amb acabat de lluna incolora.
U vidre <= 1,8W/m²K | U marc <= 1,8 W/m²K | U global < 1,8 W/m²K | Factor solar <= 0,63 W/m²K | classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament. Així com les tapetes i altres materials auxiliars.
Inclou l'obertura per a manteniment i neteja dels vidres.

Tot segons documentació gràfica.

	Comentari	Tipus	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
2	F1 sup x 2		2,000	3,050		0,550	3,355			
								3,355	529,28	1.775,73

- 10 **PAF8-7H0WX1** m2 Finestra d'alumini lacat fosc, col·locada, inclòs bastiment de base o altre necessari, per a un buit d'obra aproximat de 95x55 cm, amb ruptura de pont tèrmic, d'una fulla batent eix horitzontal i sistema d'accionament tipus Ventus o motoritzades. Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, amb acabat de lluna incolora.
U vidre <= 1,8W/m²K | U marc <= 1,8 W/m²K | U global < 1,8 W/m²K | Factor solar <= 0,63 W/m²K | classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament. Així com les tapetes i altres materials auxiliars.
Inclou l'obertura per a manteniment i neteja dels vidres.

Tot segons documentació gràfica.

	Comentari	Tipus	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
2	F4 sup		1,000	1,000		0,550	0,550			
								0,550	514,62	283,04

- 11 **PAN5-7ZGO** m Perfil auxiliar d'alumini lacat de color fosc, el mateix que la resta de fusteries, per unió entre els diferents conjunts de fusteries dins del mateix buit d'obra, de secció igual que la resta.

Inclou la col·locació i tot el material necessari pel correcte muntatge.

	Comentari	Tipus	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
2	F1 unions		1,000			1,900	1,900			
3			1,000	6,050			6,050			
4	F1 fix unions		1,000			0,900	0,900			
6	F2 unions		1,000			1,900	1,900			
7			1,000	8,200			8,200			
8	F2 sup unions		1,000			0,550	0,550			

PRESSUPOST

Data: 10/12/24

Pàg.: 4

10	F3 unions		1,000	4,200		4,200			
12	F4 unions		1,000	1,000		1,000			
							24,700	19,96	493,01

12 **P4R0-DYY5** m Perfil d'alumini conformat tipus quadrat 200x200mm, lacat de color fosc igual que la resta de la fusteria, treballat a taller i col·locat a l'obra

Inclou la col·locació i tot el material necessari per a la correcta execució, muntatge i acabat.

	Comentari	Tipus	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
2	Perfil entre F3 i F4 trobada envà nou		1,000			3,000	3,000			
								3,000	55,51	166,53

TOTAL 01 .00 SUBSTITUCIÓ FUSTERIES 25.943,51

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	25.943,51
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 25.943,51.....	1.556,61
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 25.943,51.....	3.372,66
Subtotal	30.872,78
21 % IVA SOBRE 30.872,78.....	6.483,28
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	37.356,06

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRENTA-SET MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)

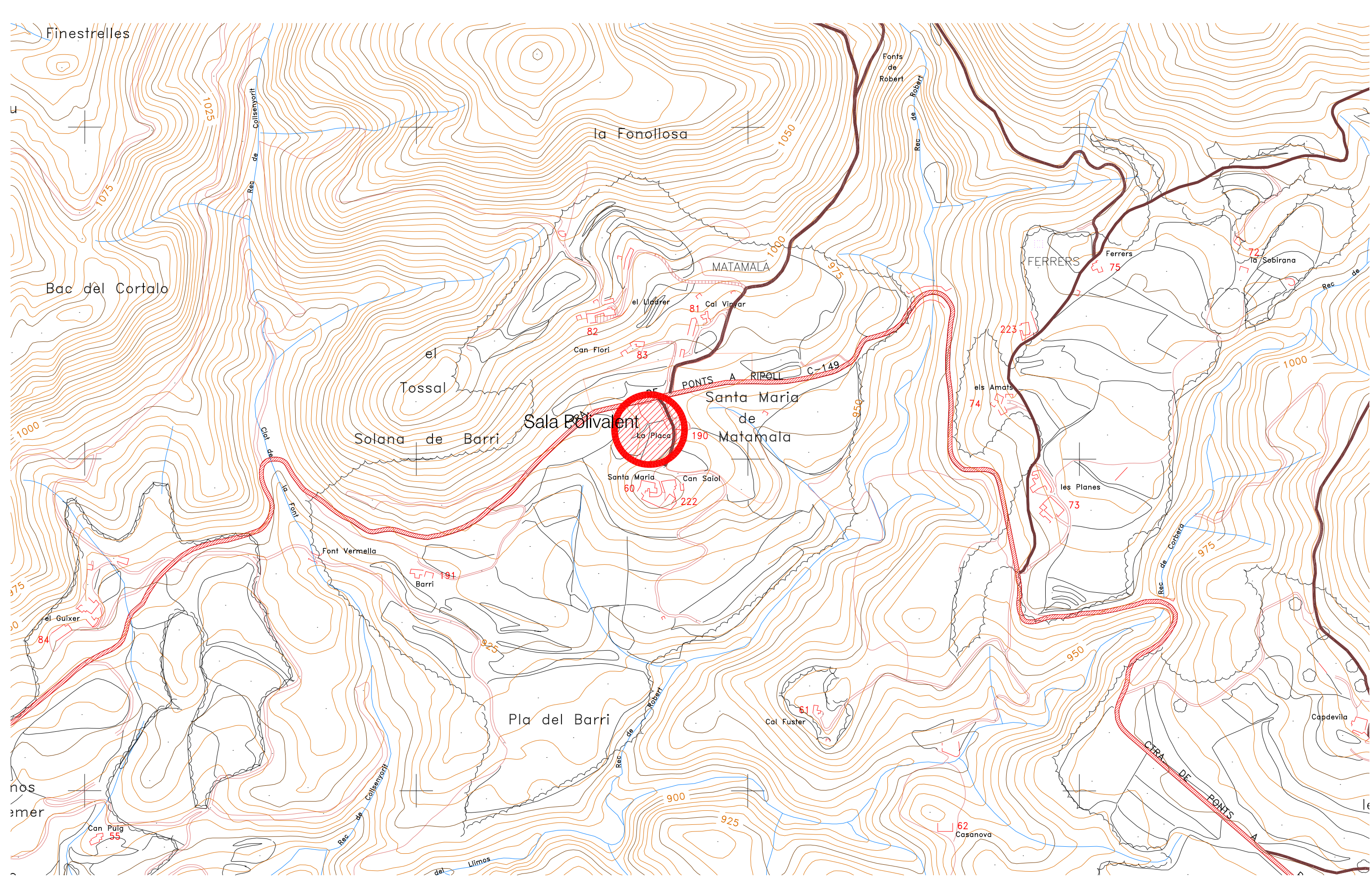
SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES DE LA SALA POLIVALENT
AJUNTAMENT DE LES LLOSSES

7. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ACTUALITZADA AL DESEMBRE 2024

per l'arquitecta municipal de l'Ajuntament de Les Llosses

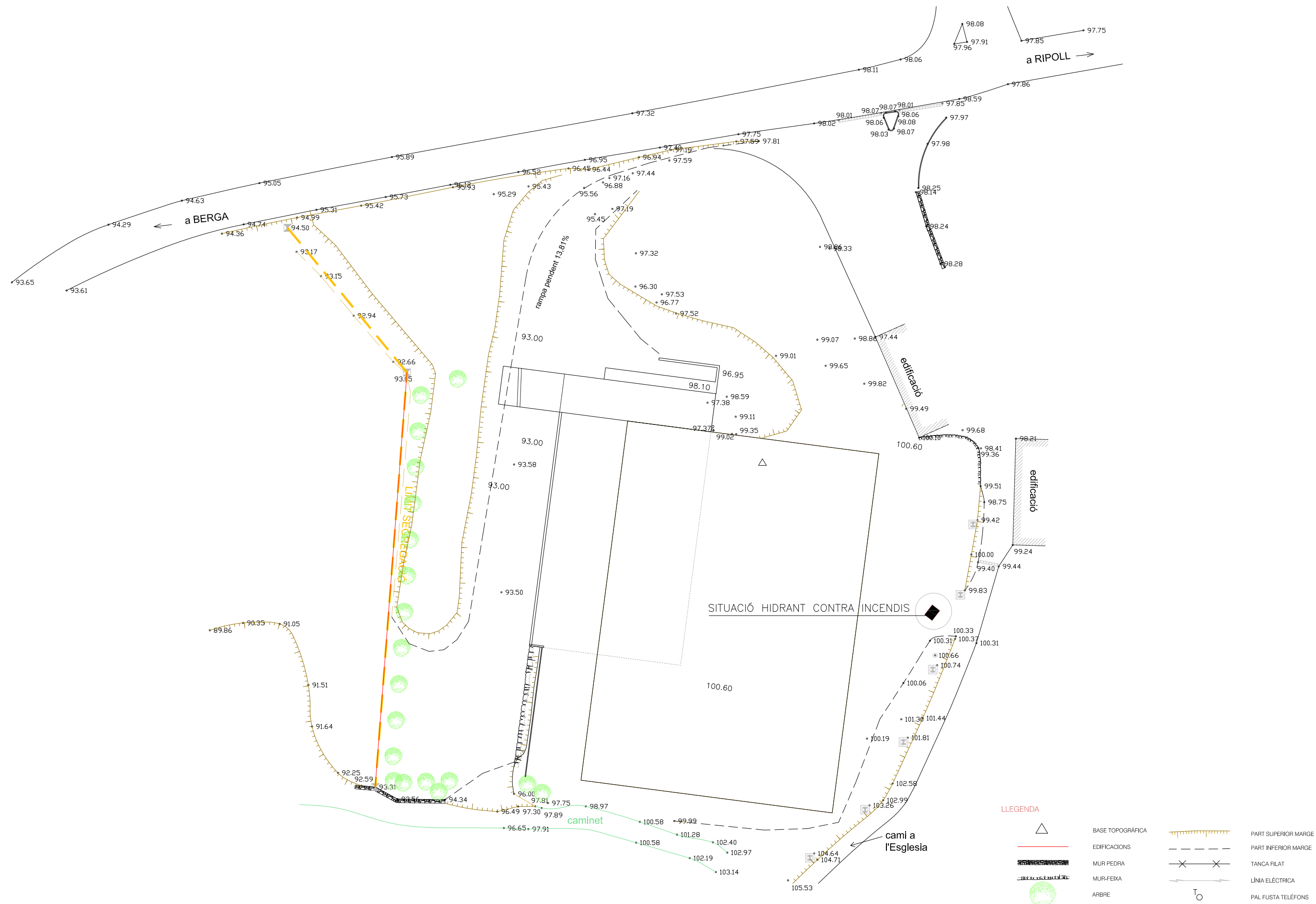
ALBA ROMERA DURÀ



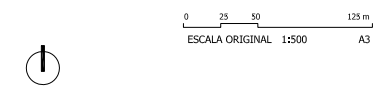
Emplaçament

0 25 50 125 m
ESCALA ORIGINAL 1:5000 A3

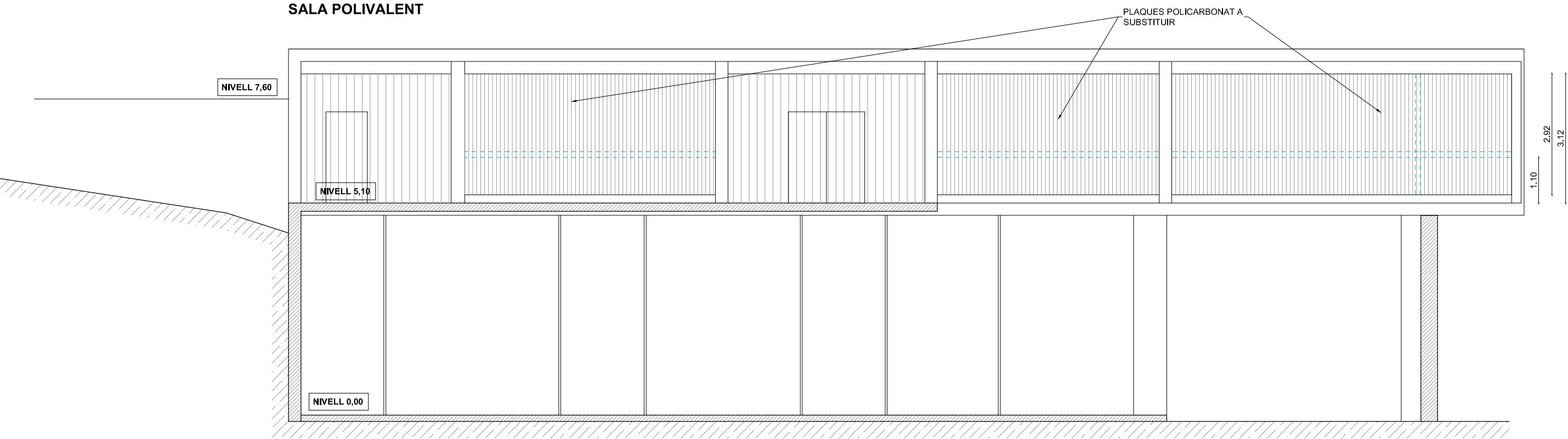




PLANTA UBICACIÓ

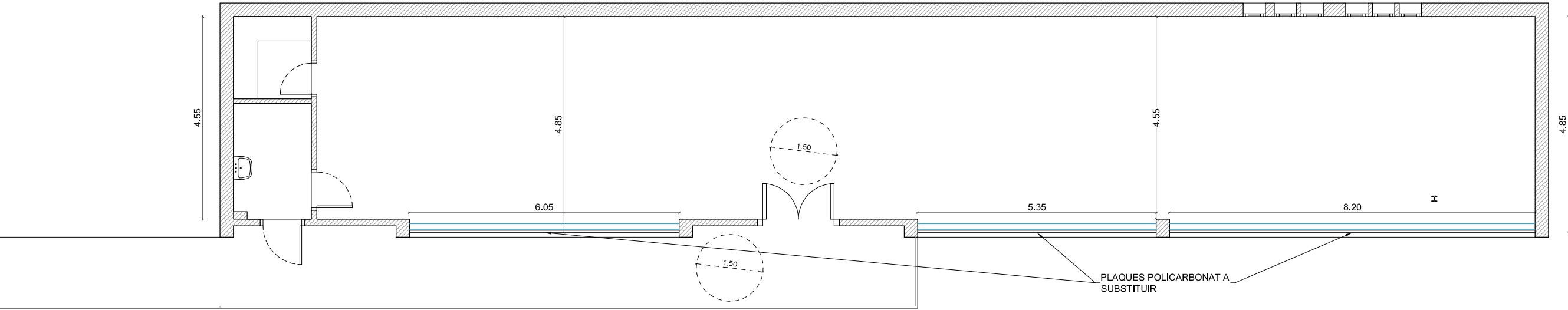


SALA POLIVALENT



ESTAT ACTUAL
ALÇAT FAÇANA PRINCIPAL

29.20



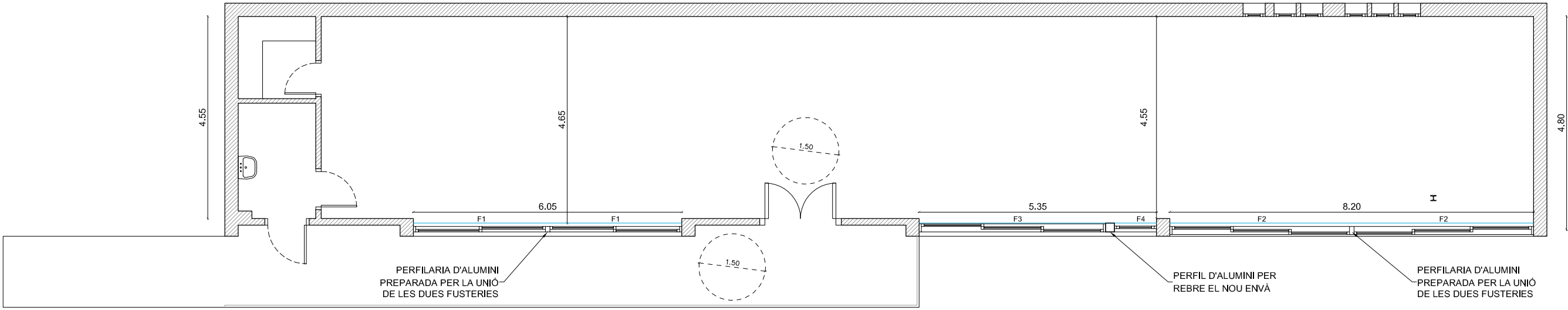
ESTAT ACTUAL
PLANTA PRIMERA

SALA POLIVALENT



PROPOSTA
ALÇAT FAÇANA PRINCIPAL

29.20



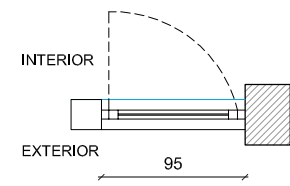
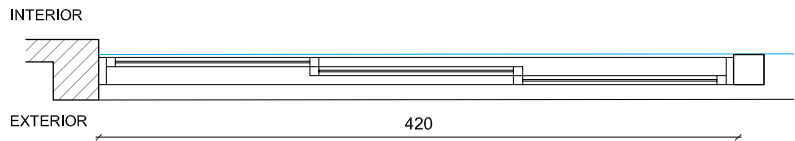
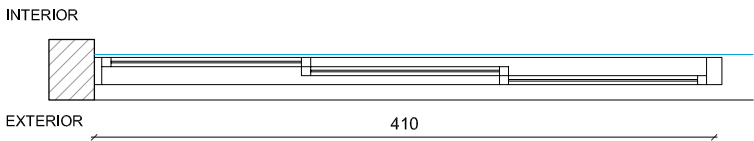
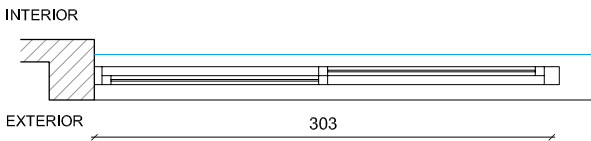
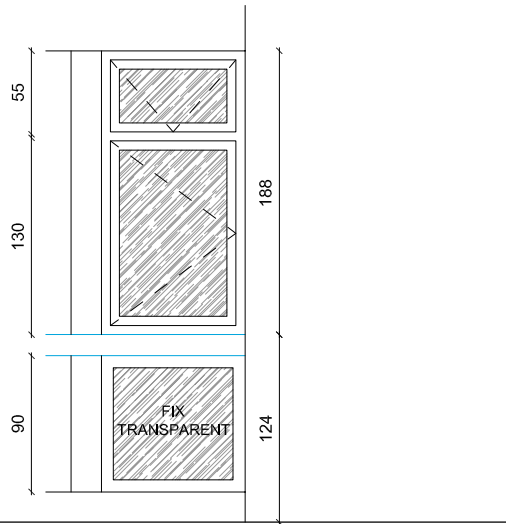
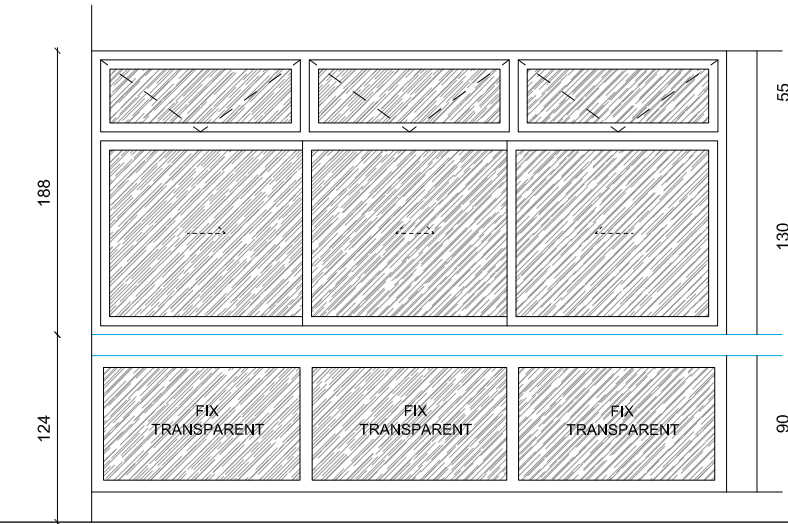
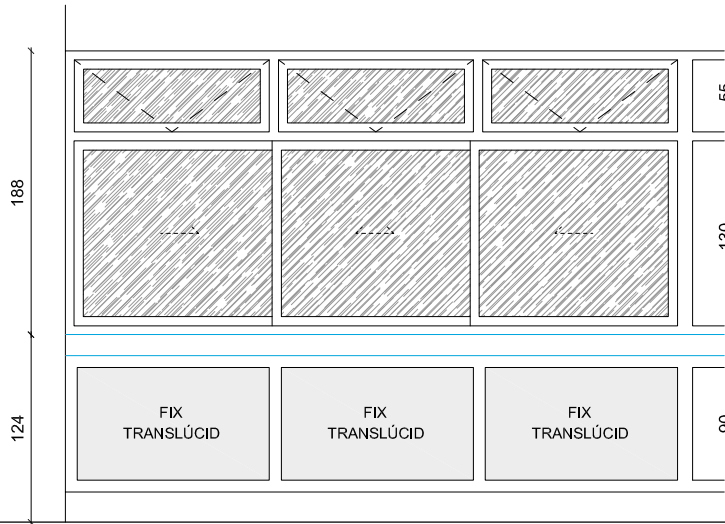
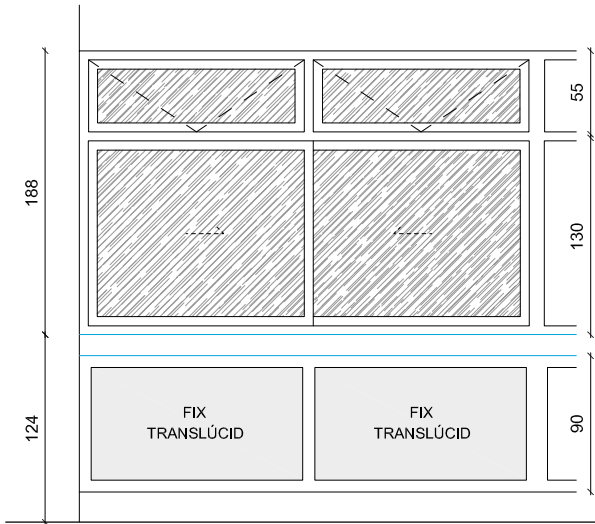
PROPOSTA
PLANTA PRIMERA

PERFILARIA D'ALUMINI
PREPARADA PER LA UNIO
DE LES DUES FUSTERIES

PERFIL D'ALUMINI PER
REBRE EL NOU ENVÀ

PERFILARIA D'ALUMINI
PREPARADA PER LA UNIO
DE LES DUES FUSTERIES

QUADRE FUSTERIES NOVES - SALA POLIVALENT



F1	FINESTRA DOBLE CORREDISSA
Localització	OBERTURA ESQUERRA
Mides aprox.	303 x 130 cm (a confirmar a obra)
Característiques	Finestra d'alumini lacat color fosc, amb ruptura de pont tèrmic, de doble fulla corredissa. Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, amb acabat de lluna incolora. Ambdós han de ser laminats de seguretat ús 2b2 i preparats per resistir força horitzontal ≥ 3 kN/m. U vidre $\leq 1,8$ W/m ² K U marc $\leq 1,8$ W/m ² K U global $< 1,8$ W/m ² K Factor solar $\leq 0,63$ W/m ² K classe ≥ 3 permeabilitat aire (9 m ³ /h m ²) Resistència al vent $\geq C5$ Estanquitat a l'aigua $\geq 7A$ Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament. Inclou l'obertura per a manteniment i neteja dels vidres.
Unitats	1+1

F1fix	FIX DOBLE
Localització	OBERTURA ESQUERRA
Mides aprox.	303 x 90 cm (a confirmar a obra)
Característiques	Conjunt de 2 fiks d'alumini lacat color fosc, amb ruptura de pont tèrmic. Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, acabat de lluna translúcida. Ambdós han de ser laminats de seguretat ús 2b2 i preparats per resistir força horitzontal ≥ 3 kN/m. U vidre $\leq 1,8$ W/m ² K U marc $\leq 1,8$ W/m ² K U global $< 1,8$ W/m ² K Factor solar $\leq 0,63$ W/m ² K classe ≥ 3 permeabilitat aire (9 m ³ /h m ²) Resistència al vent $\geq C5$ Estanquitat a l'aigua $\geq 7A$ Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament.
Unitats	1+1

F1sup	FINESTRA SUPERIOR BATENT EIX HORIZONTAL
Localització	OBERTURA ESQUERRA
Mides aprox.	303 x 55 cm (a confirmar a obra)
Característiques	Conjunt de 2 finestres d'alumini lacat color fosc, amb ruptura de pont tèrmic, d'una fulla batent en l'eix horitzontal i sistema d'accionament tipus Ventus o motoritzades. Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, acabat de lluna incolora. U vidre $\leq 1,8$ W/m ² K U marc $\leq 1,8$ W/m ² K U global $< 1,8$ W/m ² K Factor solar $\leq 0,63$ W/m ² K classe ≥ 3 permeabilitat aire (9 m ³ /h m ²) Resistència al vent $\geq C5$ Estanquitat a l'aigua $\geq 7A$ Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament. Inclou l'obertura per a manteniment i neteja dels vidres.
Unitats	1+1

F2	FINESTRA TRIPLE CORREDISSA - 1
Localització	OBERTURA DRETA
Mides aprox.	410 x 130 cm (a confirmar a obra)
Característiques	Finestra d'alumini lacat color fosc, amb ruptura de pont tèrmic, de triple fulla corredissa. Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, amb acabat de lluna incolora. Ambdós han de ser laminats de seguretat ús 1b1 i preparats per resistir força horitzontal ≥ 3 kN/m. U vidre $\leq 1,8$ W/m ² K U marc $\leq 1,8$ W/m ² K U global $< 1,8$ W/m ² K Factor solar $\leq 0,63$ W/m ² K classe ≥ 3 permeabilitat aire (9 m ³ /h m ²) Resistència al vent $\geq C5$ Estanquitat a l'aigua $\geq 7A$ Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament. Inclou l'obertura per a manteniment i neteja dels vidres.
Unitats	1+1

F2fix	FIX TRIPLE - 1
Localització	OBERTURA DRETA
Mides aprox.	410 x 90 cm (a confirmar a obra)
Característiques	Conjunt de 3 fiks d'alumini lacat color fosc, amb ruptura de pont tèrmic. Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, acabat de lluna translúcida. Ambdós han de ser laminats de seguretat ús 1b1 i preparats per resistir força horitzontal ≥ 3 kN/m. U vidre $\leq 1,8$ W/m ² K U marc $\leq 1,8$ W/m ² K U global $< 1,8$ W/m ² K Factor solar $\leq 0,63$ W/m ² K classe ≥ 3 permeabilitat aire (9 m ³ /h m ²) Resistència al vent $\geq C5$ Estanquitat a l'aigua $\geq 7A$ Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament.
Unitats	1+1

F2sup	FINESTRA SUPERIOR BATENT EIX HORIZONTAL
Localització	OBERTURA DRETA
Mides aprox.	410 x 55 cm (a confirmar a obra)
Característiques	Conjunt de 3 finestres d'alumini lacat color fosc, amb ruptura de pont tèrmic, d'una fulla batent en l'eix horitzontal i sistema d'accionament tipus Ventus o motoritzades. Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, acabat de lluna incolora. U vidre $\leq 1,8$ W/m ² K U marc $\leq 1,8$ W/m ² K U global $< 1,8$ W/m ² K Factor solar $\leq 0,63$ W/m ² K classe ≥ 3 permeabilitat aire (9 m ³ /h m ²) Resistència al vent $\geq C5$ Estanquitat a l'aigua $\geq 7A$ Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament. Inclou l'obertura per a manteniment i neteja dels vidres.
Unitats	1+1

F3	FINESTRA TRIPLE CORREDISSA - 2
Localització	OBERTURA CENTRAL - EXTREM ESQUERRE
Mides aprox.	420 x 130 cm (a confirmar a obra)
Característiques	Finestra d'alumini lacat color fosc, amb ruptura de pont tèrmic, de triple fulla corredissa. Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, amb acabat de lluna incolora. Ambdós han de ser laminats de seguretat ús 1b1 i preparats per resistir força horitzontal ≥ 3 kN/m. U vidre $\leq 1,8$ W/m ² K U marc $\leq 1,8$ W/m ² K U global $< 1,8$ W/m ² K Factor solar $\leq 0,63$ W/m ² K classe ≥ 3 permeabilitat aire (9 m ³ /h m ²) Resistència al vent $\geq C5$ Estanquitat a l'aigua $\geq 7A$ Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament. Inclou l'obertura per a manteniment i neteja dels vidres.
Unitats	1

F3fix	FIX TRIPLE - 2
Localització	OBERTURA CENTRAL - EXTREM ESQUERRE
Mides aprox.	420 x 90 cm (a confirmar a obra)
Característiques	Conjunt de 3 fiks d'alumini lacat color fosc, amb ruptura de pont tèrmic. Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, acabat de lluna incolora. Ambdós han de ser laminats de seguretat ús 1b1 i preparats per resistir força horitzontal ≥ 3 kN/m. U vidre $\leq 1,8$ W/m ² K U marc $\leq 1,8$ W/m ² K U global $< 1,8$ W/m ² K Factor solar $\leq 0,63$ W/m ² K classe ≥ 3 permeabilitat aire (9 m ³ /h m ²) Resistència al vent $\geq C5$ Estanquitat a l'aigua $\geq 7A$ Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament.
Unitats	1

F3sup	FINESTRA SUPERIOR BATENT EIX HORIZONTAL
Localització	OBERTURA CENTRAL - EXTREM ESQUERRE
Mides aprox.	420 x 55 cm (a confirmar a obra)
Característiques	Conjunt de 3 finestres d'alumini lacat color fosc, amb ruptura de pont tèrmic, d'una fulla batent en l'eix horitzontal i sistema d'accionament tipus Ventus o motoritzades. Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, acabat de lluna incolora. U vidre $\leq 1,8$ W/m ² K U marc $\leq 1,8$ W/m ² K U global $< 1,8$ W/m ² K Factor solar $\leq 0,63$ W/m ² K classe ≥ 3 permeabilitat aire (9 m ³ /h m ²) Resistència al vent $\geq C5$ Estanquitat a l'aigua $\geq 7A$ Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament. Inclou l'obertura per a manteniment i neteja dels vidres.
Unitats	1

F4	FINESTRA INDIVIDUAL BATENT EIX VERTICAL
Localització	OBERTURA CENTRAL - EXTREM DRET
Mides aprox.	95 x 130 cm (a confirmar a obra)
Característiques	Finestra d'alumini lacat color fosc, amb ruptura de pont tèrmic, d'una fulla batent eix vertical. Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, amb acabat de lluna incolora. Ambdós han de ser laminats de seguretat ús 1b1 i preparats per resistir força horitzontal ≥ 3 kN/m. U vidre $\leq 1,8$ W/m ² K U marc $\leq 1,8$ W/m ² K U global $< 1,8$ W/m ² K Factor solar $\leq 0,63$ W/m ² K classe ≥ 3 permeabilitat aire (9 m ³ /h m ²) Resistència al vent $\geq C5$ Estanquitat a l'aigua $\geq 7A$ Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament.
Unitats	1

F4fix	FIX INDIVIDUAL
Localització	OBERTURA CENTRAL - EXTREM DRET
Mides aprox.	95 x 90 cm (a confirmar a obra)
Característiques	Fix d'alumini lacat color fosc, amb ruptura de pont tèrmic. Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, acabat de lluna incolora. Ambdós han de ser laminats de seguretat ús 1b1 i preparats per resistir força horitzontal ≥ 3 kN/m. U vidre $\leq 1,8$ W/m ² K U marc $\leq 1,8$ W/m ² K U global $< 1,8$ W/m ² K Factor solar $\leq 0,63$ W/m ² K classe ≥ 3 permeabilitat aire (9 m ³ /h m ²) Resistència al vent $\geq C5$ Estanquitat a l'aigua $\geq 7A$ Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament.
Unitats	1

F4sup	FINESTRA SUPERIOR BATENT EIX HORIZONTAL
Localització	OBERTURA CENTRAL - EXTREM DRET
Mides aprox.	95 x 55 cm (a confirmar a obra)
Característiques	Finestra d'alumini lacat color fosc, amb ruptura de pont tèrmic, d'una fulla batent en l'eix horitzontal i sistema d'accionament tipus Ventus o motoritzades. Doble vidre aïllant amb càmera d'aire, acabat de lluna incolora. U vidre $\leq 1,8$ W/m ² K U marc $\leq 1,8$ W/m ² K U global $< 1,8$ W/m ² K Factor solar $\leq 0,63$ W/m ² K classe ≥ 3 permeabilitat aire (9 m ³ /h m ²) Resistència al vent $\geq C5$ Estanquitat a l'aigua $\geq 7A$ Inclou ferramenta i materials pel correcte muntatge i funcionament. Inclou l'obertura per a manteniment i neteja dels vidres.
Unitats	1