



PROJECTE BÀSIC DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT DE MAÇANET DE CABRENYS



amb el suport de

ÍNDEX

MG Dades generals.....	5
MG 1 Identificació i objecte del projecte	5
MG 2 Agents del projecte	5
MG 3 Documentació complementària	5
MD Memòria Descriptiva	5
MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida	5
MD 2 Descripció del projecte	5
MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici	14
MD 4 Descripció general dels sistemes de condicionament, instal·lacions i serveis	25
MN. Normativa aplicable	27
MN 1 Edificació	27
MA. Annexos a la memòria	28
MA Annex FJ	29
MA Annex CEE	30
MA Annex GR	32
II. PRESSUPOST	33
III. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	35

MG DADES GENERALS

MG 1 Identificació i objecte del projecte

Projecte:	Projecte de rehabilitació de la sala polivalent de Maçanet de Cabrenys
Objecte de l'encàrrec:	Obra de rehabilitació
Emplaçament:	Carrer Valls, S/N
Municipi:	17720 – Maçanet de Cabrenys - Girona
Referència cadastral:	9428132DG7992N0001HM

MG 2 Agents del projecte

Promotor:	Ajuntament de Maçanet de Cabrenys NIF: P-1710800-B Adreça: C/Paret Nova, núm. 14 Maçanet de Cabrenys – 17720
Redactor del projecte:	DT82 estudi d'arquitectura SLP CIF: J55308159 Adreça: C/Via Emporitana Nº27 FIGUERES Arquitecte representant: EDUARD DURAN PLANA NIF: 40448552Q Nº col·legiat: 69447

MG 3 Documentació complementària

Estudi de seguretat i salut:	Redactat pel mateix arquitecte projectista
Estudi de gestió de residus de la construcció:	Redactat pel mateix arquitecte projectista

Figueres, juny de 2025

EI PROMOTOR

L'ARQUITECTE

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

El municipi, ubicat a la comarca de l'Alt Empordà, té una alçada topogràfica de 370m.

La finca situada al carrer Valls, ocupa una extensió de 1.022m² de sòl i 555,55m² construïts.

L'edifici existent actualment ja està destinat a sala polivalent per activitats artístiques i culturals que inicialment havia estat destinat a cinema. Actualment, disposa de zones en les quals no es pot accedir degut a que no compleix les mesures mínimes de seguretat per els usuaris. Així mateix és necessari realitzar actuacions de millora del paviment, estructura, instal·lacions, i accessibilitat del conjunt de l'edifici per adaptar-lo a la normativa vigent..

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general del projecte

El projecte proposa la rehabilitació de la sala polivalent existent.

Es pretén adequar l'edificació existent a la normativa actual pel que fa a accessibilitat, incendis i eficiència energètica de les instal·lacions; amb l'execució d'una rampa a l'accés i eliminant els desnivells entre els espais a l'interior, nova execució de l'escala per pujar a planta primera, l'execució de nous serveis actualment insuficients en nombre i la millora de les instal·lacions elèctrica , de climatització i ventilació existents per reduir el consum energètic.

Es proposa l'ampliació d'una planta primera per a encabir els nous serveis d'uns 47m², actualment destinada a oficines.

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives

Planejament: Text refós de les Normes Subsidiàries de Maçanet de Cabrenys

Zonificació: La finca es troba en sòl urbà 1.3d Equipaments Esportius – Recreatius.

La rehabilitació i ampliació compleixen els paràmetres fixats per aquesta zona.

MD 2.4 Descripció de l'edifici actual. Justificació de la necessitat i el programa funcional.

L'edifici principal es de geometria rectangular, amb coberta inclinada a dues aigües amb una sala polivalent en planta baixa i doble alçada i llotja en planta primera amb una caixa escènica al costat sud.

Al costat oest del volum principal hi ha un espai de bar i serveis en planta baixa. A nord, l'edificació principal té un espai adossat on hi ha l'escala de dues plantes i un volum de només planta baixa destinat a magatzem i oficines.

Estructuralment l'edificació principal té parets de 50 i 60cm de gruix, la caixa escènica amb parets de 15cm, amb sostre unidireccional de biguetes autoportants de formigó pretensat i solera ceràmica i acabat amb teula àrab. La zona destinada a nucli de connexió vertical, magatzem i oficines, està realitzada amb parets de 15cm i sostre inclinat a una aigua.

L'edifici disposa també de magatzem en planta soterrani, sota la caixa escènica amb accés des de l'exterior.

La rehabilitació de la sala polivalent és una actuació necessària, ja que presenta zones inaccessibles a causa de deficiències en les mesures i condicions de seguretat. En un equipament cultural d'aquestes característiques, pensat per acollir un gran nombre de persones de manera simultània, les exigències pel que fa a la seguretat, l'accessibilitat i el confort són especialment rigoroses. Qualsevol deficiència en aquests àmbits pot posar en risc tant el públic com els professionals que hi treballen, i pot comprometre el correcte desenvolupament de les activitats programades.

El fet que hi hagi àrees - ja siguin zones de públic, escenari, bastidors o espais tècnics— a les quals no es pot accedir amb garanties evidencia una situació crítica. Es tracta d'estructures deteriorades, escales insegures, recorreguts mal il·luminats, absència de sortides d'emergència adequades o de sistemes de protecció contra incendis. Davant d'aquestes condicions, la normativa vigent (com el Codi Tècnic de l'Edificació i les normatives específiques per a locals de pública concurrència) estableix uns requisits molt clars, i el seu incompliment pot comportar un risc per les activitats que s'hi desenvolupen.

A més de la seguretat, cal considerar l'estat general del conjunt de l'edifici. El paviment, per exemple, presenta discontinuïtats en zones, la qual cosa representa un risc de caigudes per als espectadors i una dificultat operativa per als artistes i tècnics. La seva renovació ha de garantir superfícies planes, antilliscants i accessibles.

Les instal·lacions, tan rellevants en una sala polivalent (electricitat, so, il·luminació, climatització, ventilació o protecció contra incendis), han d'estar plenament actualitzades i dimensionades per respondre a les exigències d'un ús escènic intens. Instal·lacions obsoletes poden suposar un risc per

a la seguretat, una barrera per a la programació artística o una font de malestar per al públic assistent.

Un altre aspecte clau és l'accessibilitat. Una sala polivalent ha de ser un espai obert a tothom. Això implica disposar de seients reservats per a persones amb mobilitat reduïda, itineraris accessibles, lavabos adaptats, bucles magnètics per a persones amb discapacitat auditiva i altres mesures que garanteixin una experiència inclusiva. Si aquestes condicions no es compleixen, l'equipament no està oferint un servei públic de qualitat, ni està respectant els drets d'accés universal establerts per la llei.

En definitiva, la rehabilitació de la sala polivalent no és només una acció per posar fi a una situació de risc, sinó una oportunitat per dignificar un espai de trobada cultural i social, perquè pugui continuar desenvolupant la seva funció amb totes les garanties, amb la qualitat que la ciutadania mereix i d'acord amb els estàndards exigibles a qualsevol espai de pública concurrència.

El programa funcional proposat és s'ha basat en la configuració l'existent però millorant les condicions d'accessibilitat a totes les zones existents per persones amb mobilitat reduïda. L'edifici disposa de diferents accessos en planta baixa; un accés independent a la zona de serveis per utilitzar-los en cas de festes exteriors. Un accés al nucli vertical de circulació a l'escala i un accés central a la sala polivalent. La caixa escènica també disposa d'una sortida d'emergència per casos excepcionals.

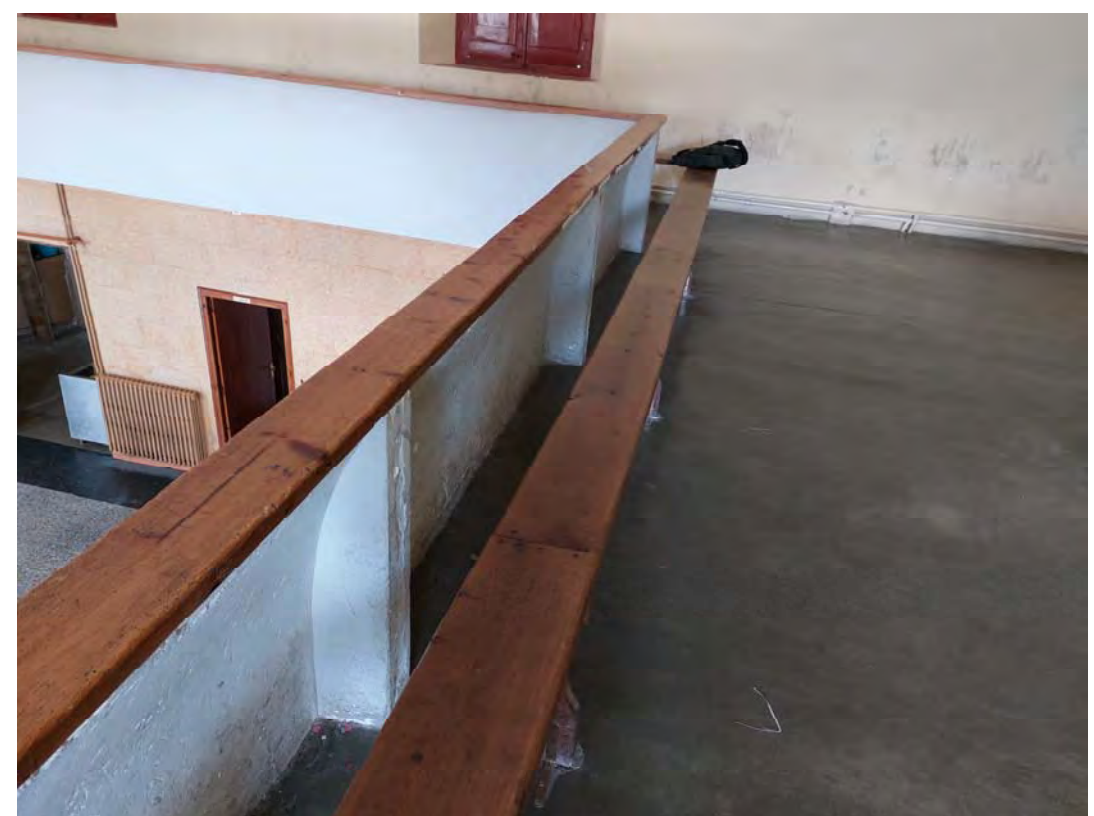
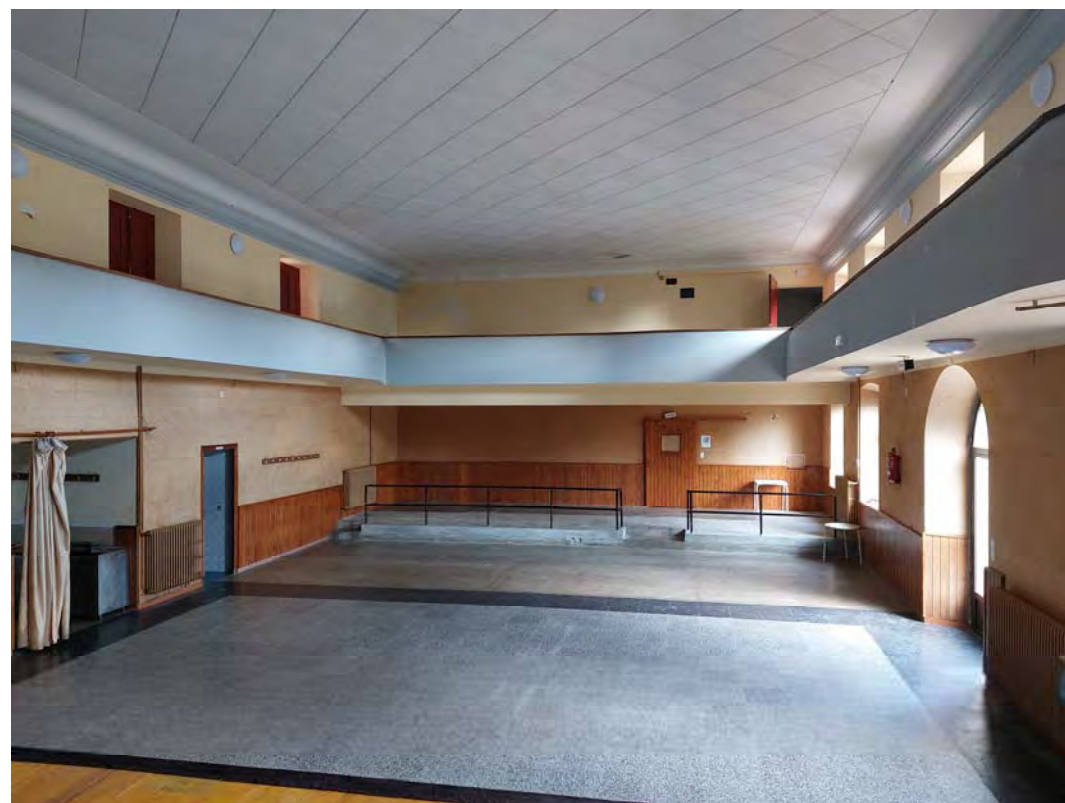
En planta baixa hi ha la sala polivalent a dues alçades i la caixa escènica amb un vestíbul previ amb la sala d'espectadors, un magatzem-rebot i una zona de bar. A la zona del bar es proposa un apuntament important en la paret existent que permet servir a través d'aquesta obertura. A l'altre costat de l'escala que puja a planta primera hi ha un magatzem per la neteja i els serveis actualment insuficients; dos cabines d'homes i dos de dones i un servei adaptat. Es proposa una petita ampliació en planta primera per encabir el nombre de serveis necessaris.

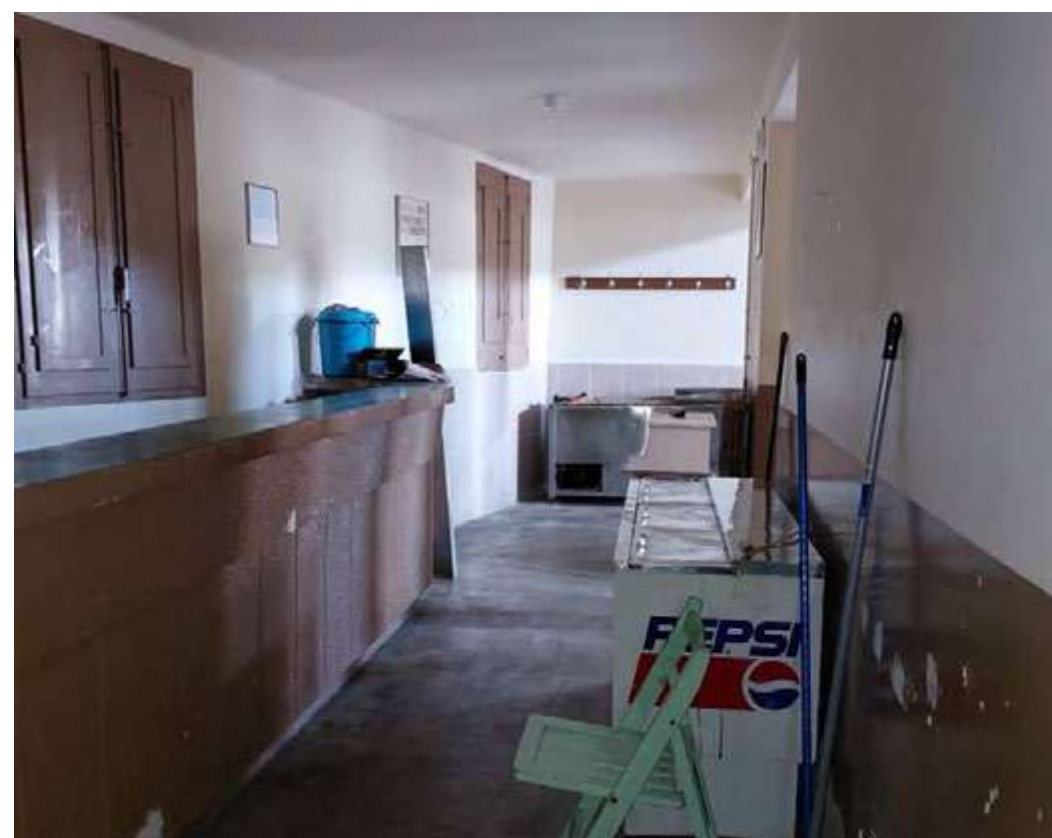
En aquest volum es proposa recalçar els fonaments, conseqüència de l'eliminació dels graons interiors entre la sala polivalent i aquesta zona que fa necessària l'excavació i aprofitant reforçar-los per a la remunta proposada, per garantir la seva estabilitat i adaptar-los, si cal, a les càrregues i condicions d'ús actuals. Arribant a la planta primera des de l'escala, a un costat hi ha la llotja de la sala polivalent i a l'altre costat hi ha la part ampliada amb més serveis; dos cabines per home i dos cabines per a dona i un espai per a despatx privat.

Exteriorment s'accedeix a la planta soterrani que també es proposa excavar per millorar l'alçada interior, i en conseqüència caldrà també recalçar la fonamentació. A més, es proposa la substitució del sostre de la planta soterrani i paviment de la caixa escènica per millorar les condicions de compartimentació contra incendis d'aquests espais. Exteriorment es millora l'accés al soterrani des de l'escenari exterior i la sortida d'emergència de la caixa escènica per mitjà d'unes escales.













MD 2.5 Superfícies estat actual

SUPERFÍCIES ÚTILS ESTAT ACTUAL		sup. Útil
PLANTA SOTERRANI		
Soterrani 1		41,87 m²
Soterrani 2		9,22 m²
TOTAL PLANTA SOTERRANI		51,09 m²
PLANTA BAIXA		
Platea		155,14 m²
Serveis		4,59 m²
Bar		16,63 m²
Barra		6,88 m²
Pas		3,32 m²
Distribuïdor		6,41 m²
Escenari		84,74 m²
Magatzem 1		2,95 m²
Magatzem 2		2,78 m²
Accés 1		3,23 m²
Accés 2		2,95 m²
Sota escala		2,24 m²
Oficines		35,25 m²
TOTAL PLANTA BAIXA		327,11 m²
PLANTA PRIMERA		
Llotja		62,81 m²
Cambra cinema		7,31 m²
Escala		6,49 m²
TOTAL PLANTA PRIMERA		76,61 m²
TOTAL SUP.ÚTIL		454,81 m²
SUPERFÍCIE EXTERIOR ESTAT ACTUAL		
Escenari exterior		29,75 m²
SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES ESTAT ACTUAL		sup. Cons
PLANTA SOTERRANI		68,46 m²
PLANTA BAIXA		382,93 m²
PLANTA PRIMERA		104,16 m²
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA TOTAL		555,55 m²

MD 2.6 Superfícies estat proposta

SUPERFÍCIES ÚTILS PROPOSTA		sup. Útil
PLANTA SOTERRANI		
Soterrani 1		42,37 m²
Accés soterrani		9,22 m²
TOTAL PLANTA SOTERRANI		51,59 m²
PLANTA BAIXA		
Platea		155,14 m²
Camerino		5,07 m²
Bar		9,74 m²
Pas 1		3,32 m²
Vestíbul		2,90 m²
Distibuïdor 1		4,29 m²
Distibuïdor 2		12,59 m²
Escenari		84,74 m²
Magatzem 1		5,60 m²
Magatzem 2		3,19 m²
Accés 1		6,01 m²
Accés 2		13,83 m²
Escala		8,88 m²
Serveis dones 1		6,91 m²
Serveis homes 1		6,10 m²
Servei adaptat		4,14 m²
TOTAL PLANTA BAIXA		332,45 m²
PLANTA PRIMERA		
Llotja		62,81 m²
Serveis dones 1		7,16 m²
Serveis homes 2		6,27 m²
Oficines		15,92 m²
Pas 2		5,58 m²
Distribuïdor 2		10,00 m²
TOTAL PLANTA PRIMERA		107,74 m²
TOTAL SUP.ÚTIL		491,78 m²
SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES ESTAT PROPOSTA		
PLANTA SOTERRANI		68,46 m²
PLANTA BAIXA		386,27 m²
PLANTA PRIMERA		152,37 m²
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA TOTAL		607,10 m²

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

L'abast de l'obra prevista s'emmarca en l'àmbit de les prestacions de funcionalitat, seguretat i que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació.

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

- Funcionalitat → Utilització: Condicions relatives a l'ús
 - Accessibilitat
- Seguretat → Estructural
 - en cas d'Incendi
 - d'Utilització
- Habitabilitat → Salubritat
 - Protecció contra el soroll
 - Estalvi d'energia
 - Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

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

MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús

L'edifici es considera d'ús Pública Concurrencia segons definició DBSUA:

“Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, jocs i similars), religió o de transport de persones.”

En ús de Pública Concurrencia, totes les zones excepte les restringides al públic, seran també considerades d'Ús Públic. Segons definició DBSUA: “Zones o elements de circulació susceptibles de ser utilitzades per al públic en general, persones no familiaritzades amb l'edifici”

Dotació de serveis:

Ocupació de planta primera: la llotja de la planta superior segons nº de seients 80 i sumant la ocupació de la resta d'espais, aquesta és inferior < a 100.

Ocupació planta baixa : 306 persones sense seients definits en el projecte 0,5 m²/persona

Segons Article 47. Condicions d'higiene i salubritat del Decret 112/2010, de 31 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives: “1. Els establiments oberts al públic han de disposar de serveis amb la proporció mínima de lavabos i cabines de vàter següent:

- fins a 50 persones d'aforament autoritzat: 1 lavabo i 2 cabines.
- Entre 51 i 150 persones d'aforament autoritzat: 2 lavabo i 4 cabines.
- Entre 151 i 300 persones d'aforament autoritzat: 2 lavabos i 6 cabines.
- Entre 301 i 500 persones d'aforament autoritzat: 4 lavabos i 8 cabines.

Més de 500 persones d'aforament autoritzat: 4 lavabos i 12 cabines, i el mateix per a cada fracció de 500 persones més d'aforament autoritzat.

Segons la ocupació determinada el nombre de lavabos i cabines seria : 4 lavabos i 8 cabines, que distribuïm en les dues plantes, planta baixa i planta primera.

2. Els serveis s'han d'instal·lar diferenciats entre homes i dones i han de complir els requisits següents: han d'estar allunyats i separats de la sala, ventilats i ben il·luminats; han de disposar de llums de senyalització i d'emergència, i les parets han de tenir un mínim de dos metres des del sòl de material impermeable. En tot cas, han de respectar els requeriments de la normativa sobre accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.”

A part dels serveis anteriorment justificats, també es comptarà amb una cabina de més accessible sense diferenciació de gènere.

MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

El projecte incorpora les condicions d'accessibilitat que li són d'aplicació segons el DB SUA i el Codi d'accessibilitat D209/2023 de 28 de novembre.

Es compliran els paràmetres de la secció tercera, subsecció primera; edificis existents d'ús públic.

Segons l'ús i el tipus d'intervenció; ampliació i obres que modifiquen la distribució general, i que la superfície és superior a 250m², els accessos han de ser accessibles.

L'accés ha de ser accessible, i els itineraris interiors adaptats.

La rampa a l'accés ha de ser accessible.

Els edificis han de disposar d'una instal·lació d'anell d'inducció magnètica o altres tecnologies

S'admet que la planta superior no sigui accessible ja que la superfície és inferior a 100m² i es compleix que la zona accessible és plenament representativa per efectuar totes les gestions o gaudir de tots els serveis que ofereix l'activitat, sense discriminació.

Els elements com la cambra higiènica accessible amb espai de transferència als dos costats, està ubicada a la planta baixa, així com la reserva de places d’espectador accessibles quan calgui.

A més el despatx de planta primera, es tracta d’un despatx no susceptible de rebre clients o proveïdors, sense atenció puntual i amb cita prèvia. (es tracta d’un despatx particular per treballar de manera privada)

Per lo exposat, es proposa que l’escala que actualment està obsoleta per mesures insuficients en cas d’incendi i accessibilitat; s’enderroca i es realitza la construcció d’una nova escala que compleix les condicions d’escales de nova construcció del decret d’accessibilitat, de l’apartat 5.1 de l’annex 3c.

Els establiments d’ús pública concurrència amb més de 200m² de superfície útil, els graons han de complir una alçada mínima de 0,13m i alçària màxima de 0,16m i una estesa mínima de 0,30m en establiments de pública concurrència de més de 200m² de superfície útil.

Pel que fa a les cambres higièniques, segons la intervenció de rehabilitació que modifiquen les cambres higièniques i de superfície de més de 250m² és obligatori una cambra accessible en la relació de 1 de cada 10 unitats.

Pel que fa a places d’aparcament caldrà la reserva de dues places d’aparcament accessible a la via pública tan a prop de l’accés al recinte com sigui possible.

MD 3.2 Seguretat estructural

MD 3.2.1. Sistema estructural: bases de càlcul i accions

El projecte compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Aquests requisits es satisfan segons els paràmetres establerts als Documents Bàsics que li són d’aplicació, en els elments afectats i els de nova execució:

- o DB SE Seguretat estructural
- o DB SE-AE Accions a l’edificació
- o DB SE-A Acer
- o DB SE-F Fàbrica

Igualment es dóna compliment a l’exigència bàsica SI6: Resistència estructural a l’incendi amb els paràmetres establerts a:

- o DB SI 6. Resistència al foc de l’estructura

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural es desenvolupen en aquest apartat.

Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvoluparan a la memòria de càlcul del projecte executiu.

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura es faran la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- o Estats Límit Últims
- o Estat Límit de Servei
- o Estat Límit de Durabilitat

comprovant que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- o Situacions persistents, que corresponen a les condicions d’ús normal de l’estructura
- o Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura
- o Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions es tenen en compte les accions especificades en aquest apartat amb les combinacions d’accions i els coeficients que s’especifiquen a continuació.

Els valors de càlcul de la resistència s’obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats a la memòria de càlcul.

- per situacions persistents o transitòries,	γ_G : coeficient parcial d'una acció permanent
$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$	γ_Q : coeficient parcial per a una acció variable
- per situacions extraordinàries,	G_k : valor característic d'una acció permanent
$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + A_d + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$	Q_k : valor característic d'una acció variable simple
	A_d : valor de càlcul d'una acció accidental
	$\psi_{0,1,2}$: coeficients de simultaneïtat

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

Coeficients de simultaneïtat	Categoria	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús				
Zones residencials	A	0,7	0,5	0,3
Zones comercials	D	0,7	0,7	0,6
Zones de tràfic i aparcament vehicles lleugers (pes total < 30 kN)	E	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables	F	0,7	0,5	0,6
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0	0	0
Neu				
per a alçades ≤ 1000 m		0,5	0,2	0
Vent		0,6	0,5	0
Accions variables del terreny		0,7	0,7	0,7

El **període de servei** previst pels elements de l’estructura principal és l’establert en el CTE i s’han seguit les prescripcions de durabilitat que s’hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d’instal·lacions, etc), que no formen part de l’estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d’ús i manteniment i el pla de manteniment.

ACCIONS

Càrregues permanents (G)

- **Pesos propis** (Els valors dels pesos propis es poden extreure del Catàleg d'Elements Constructius, o de catàlegs comercials, tenint en compte la configuració de les diferents solucions)

Materials:	kN/m³
Formigó armat	25,0
Formigó en massa	23,0
Morter de ciment	19,0

Morter de pendents d’àrids lleugers	9,0
Totxo calat	15,0
Totxana	12,0
Acer estructural	78,5
Revestiments:	kN/m²
Enguixat	0,15
Arrebossat	0,20
Elements constructius superficials	kN/m²
Forjat reticular, cassetó de formigó, 25+5cm de cantell	5,50
Llosa d’escala de 18cm	4,50
Llosa voladís de 20cm	5,00
Llosa massissa de 20cm (coberta)	5,00
Teulada de teula ceràmica	0,70
Paviment de gres extruït col·locat amb morter adhesiu	0,60
Cel ras de guix	0,20
Envans de maó fins a 7cm de guix	1,00
Elements constructius lineals (alçada entre plantes= 2,55m)	kN/ml
Compartimentacions de totxo calat de 14 + aïllaments + acabats	5,60
Compartimentacions de totxo calat de 14 + maó foradat de 7 + acabats	6,45
Compartimentacions de maó foradat de 7 + totxana de 9 + acabats	5,00
Façana (totxo calat+aïllament+envà de 4, arrebossat exterior i enguixat interior)	7,00
Mitgera (totxo calat de 14 +placa de guix)	5,60

- Accions del terreny

La fonamentació en la zona del soterrani i el volum on es fa l’ampliació caldrà recalçar-la.

Càrregues Variables (Q)

- Sobrecàrregues d'ús

Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso					
Categoría de uso		Subcategorías de uso		Carga uniforme [kN/m²]	Carga concentrada [kN]
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospi- tales y hoteles	2	2
		A2	Trasteros	3	2
B	Zonas administrativas			2	2
C	Zonas de acceso al público (con la excep- ción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1	Zonas con mesas y sillas	3	4
		C2	Zonas con asientos fijos	4	4
		C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5	4
		C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
		C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D	Zonas comerciales	D1	Locales comerciales	5	4
		D2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)			2	20 ⁽¹⁾
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente ⁽²⁾			1	2
G	Cubiertas accesibles únicamente para con- servación ⁽³⁾	G1 ⁽⁷⁾	Cubiertas con inclinación inferior a 20º	1 ⁽⁴⁾ ⁽⁶⁾	2
			Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) ⁽⁵⁾	0,4 ⁽⁴⁾	1
		G2	Cubiertas con inclinación superior a 40º	0	2

⁽¹⁾ Deben descomponerse en dos cargas concentradas de 10 kN separadas entre si 1,8 m. Alternativamente dichas cargas se podrán sustituir por una sobrecarga uniformemente distribuida en la totalidad de la zona de 3,0 kN/m² para el cálculo de elementos secundarios, como nervios o viguetas, doblemente apoyados, de 2,0 kN/m² para el de losas, forjados reticulados o nervios de forjados continuos, y de 1,0 kN/m² para el de elementos primarios como vigas, ábacos de soportes, soportes o zapatas.

⁽²⁾ En cubiertas transitables de uso público, el valor es el correspondiente al uso de la zona desde la cual se accede.

⁽³⁾ Para cubiertas con un inclinación entre 20º y 40º, el valor de q_k se determina por interpolación lineal entre los valores correspondientes a las subcategorías G1 y G2.

⁽⁴⁾ El valor indicado se refiere a la proyección horizontal de la superficie de la cubierta.

⁽⁵⁾ Se entiende por cubierta ligera aquella cuya carga permanente debida únicamente a su cerramiento no excede de 1 kN/m².

⁽⁶⁾ Se puede adoptar un área tributaria inferior a la total de la cubierta, no menor que 10 m² y situada en la parte más desfavorable de la misma, siempre que la solución adoptada figure en el plan de mantenimiento del edificio.

⁽⁷⁾ Esta sobrecarga de uso no se considera concomitante con el resto de acciones variables.

- Càrrega de neu

Zona climàtica d'hivern: Zona D2

Alçada topogràfica: 370m

Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: sk = 0,4 kN/m2

Coeficient de forma de la coberta: μ = 1

Càrrega de neu considerada sobre la coberta:

qn = μ · sk = 0,4 kN/m2

Accions accidentals (A)

- Sisme

Els nous volums del projecte s'ajusten als requeriments de la norma NCSE-02, norma de construcció sísmoresistent.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques SI del CTE.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.

Configuració

L'establiment ocupa la totalitat de la superfície d'un edifici configurat en dues plantes.

- La planta d'accés té entrada des de una zona d'ús privat amb accés des del C/de la Plaça i des del C/Valls i està configurada per una zona de sala polivalent amb escenari, un camerino que fa de vestíbul previ a la caixa escènica, un magatzem i una barra de bar, una zona de serveis higiènics, un altre magatzem i l'escala d'accés a la planta superior
- A la planta primera hi ha a un costat de l'escala la llotja, i a l'altre una zona de serveis i un despatx particular sense accés públic.

Sistema constructiu

L'edifici té una estructura principal de parets de carrega de gruix de 35 a 60cm, la caixa escènica i la part més nova d'oficines en planta baixa amb parets de 15cm, sostre de biguetes de formigó pretensat amb solera ceràmica en la coberta de la sala principal i caixa escènica.

L'ús que es fa de l'edifici correspon al de pública concurrència . Les condicions contra incendis estaran subjectes a la CTE- SI, i s'aplicaran els criteris de ocupació més restrictius dels previstos en l'ús de l'equipament

SI 1: Propagació interior

1- Compartimentació en sectors d'incendi:

El local forma dos sectors d'incendi diferenciats la caixa escènica de la resta de l'edifici.

La caixa escènica té un vestíbul d'independència de connexió amb la sala d'espectadors que es destina a camerino. Aquest volum compleix amb les condicions que es marquen al DB SI per aquest espai. L'espai ha d'estar compartimentat amb elements EI 120 menys a la boca de la escenari, la qual ha d'estar tancada amb un teló EI60 de material incombustible amb un temps de tancament que no excedeixi de 30segons i pot suportar una pressió de 0,4KN/m² en tots dos sentits sense que el seu funcionament es vegi afectat.

El tancament del teló ha de ser automàtic, però també ha de poder-se activar manualment des de dos punts, un situat a l'escenari i l'altre en un lloc d'accés segur, fora de l'espai de l'escenari. Quant es posi en funcionament s'ha d'activar una senyal òptica d'avertència a l'escenari. A més ha de disposar d'una cortina d'aigua d'activació automàtica i manual també des de dos punts igual que el tancament.

Sobre l'escena només poden existir locals tècnics que serveixin per us directe de l'escena. El recorregut d'evacuació des de qualsevol punt de l'escenari fins alguna sortida del sector no ha d'excedir de 25 m y les portes de sortida han d'obrir en el sentit de l'evacuació. Les passarel·les, galeries o similars existents para uso d'actors o treballadors han de disposar de sortides d'evacuació. Les passarel·les i escales de l'escenari han de tenir una amplada de 0,80 m, com a mínim.

Resistència exigible per normativa dels elements que delimiten els sectors		Resistència dels elements del local	
Parets i sostres	EI 90	Forjat de formigó Estructura metàl·lica Parets de ceràmica	REI 90 REI 90 REI 120
Portes entre sectors	EI2 45-C5	-	-

2- Locals o zones de risc especial:

Cuina

La zona de bar de planta baixa no es preveu la instal·lació de maquinaria de cuina per tant tindrà una potència <20kw i no queda classificat com a local de risc d'incendi especial.

Magatzems

- Volum de magatzems i vestuaris < 100m³

Es considera que no queda classificat com a local de risc d'incendi especial

- Volum de magatzems PS 100m³ <S<200m³

Es considera que queda classificat com a local de risc d'incendi especial BAIX

3- Espais ocults:

Els passos d'instal·lacions disposaran d'un sistema d'obturgació en cas d'incendi amb sacs o anelles intumescent que garantiran la resistència al foc dels elements que travessen .

4- Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari:

La reacció al foc dels element constructius i de mobiliari seran els establerts en la taula 4.1 del SI 1 del CTE.

Taula 4.1 Classes de reacció al foc dels elements constructius

Situació de l'element	Revestiments (1)	
	De sostres i parets (2) (3)	De terres (2)
Zones ocupables (4)	C-s2,d0	EFL
Aparcaments	A2-s1,d0	A2FL-s1
<i>Passadissos i escales protegides</i>	B-s1,d0	CFL-s1
Recintes de risc especial (5)	B-s1,d0	BFL-s1
Espais ocults no estancs: patinillos, falsos sostres, terres elevats, etc.	B-s3,d0	BFL-s2(6)

⁽¹⁾ Siempre que superen el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.

⁽²⁾ Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice L.

⁽³⁾ Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo.

⁽⁴⁾ Incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas. En *uso Hospitalario* se aplicarán las mismas condiciones que en *pasillos y escaleras protegidos*.

⁽⁵⁾ Véase el capítulo 2 de esta Sección.

⁽⁶⁾ Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos) así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto, con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.

SI 2: Propagació exterior

1- Mitjanceres i façanes:

Les parets delimitadores de sector en mitgera i en façana tindran una franja d’amplada > a 1 m El 120.

2- Cobertes:

La coberta tindrà una resistència al foc REI90. La coberta és de biguetes unidireccionals i solera ceràmica. Caldrà ignifugar la estructura de la coberta existent per aconseguir aquests valors.

SI 3: Evacuació dels ocupants

1- Compatibilitat dels elements d’evacuació:

L’establiment ocupa la totalitat d’un edifici i per tant no hi ha incompatibilitat entre els seus elements d’evacuació.

2- Càlcul de l’ocupació:

Per el càlcul de l’ocupació s’ha considerat:

- La zona publica espectacle de planta primera “àrees de públic sentat 1 seient per persona”
- Les zones de serveis “serveis 3 m2/persona”
- Les zones de oficines “zones de 10 m2/persona”
- Les zones públiques de vestíbuls generals “zones de 2 m2/persona”
- La zona publica espectacle en planta baixa “àrees de públic sentat sense seients definits en projecte 0,5m2/persona”
- La zona de caixa escènica 20 persones
- La zona de servei en bar “zones de 10 m2/persona”
- La zona publica d’entrada “àrees de vestíbul 2m2/persona”
- Les zones de serveis “serveis 3 m2/persona”
- Les zones de emmagatzematge “zones de magatzem 40 m2/persona”

La zona de més ocupació del local és la sala principal. En aquesta zona on es preveuen usos múltiples, des de actuacions de teatre, quines i dinars populars, es garantirà sempre una ocupació inferior a 0,5m2 per persona corresponent a zones públic assegut sense definir i discoteques.

SUPERFÍCIES ÚTILS PROPOSTA		sup. Útil	Den. m2/pers	Ocupació	
PLANTA BAIXA					
Platea	155,14 m²	0,50 m²	310,28	311,00	sense seients definits
Camerino	5,07 m²	2,00 m²	2,54	3,00	
Bar	9,74 m²	10,00 m²	0,97	1,00	
Pas 1	3,32 m²	2,00 m²	1,66	2,00	
Vestíbul	2,90 m²	2,00 m²	1,45	2,00	
Distibuïdor 1	4,29 m²	2,00 m²	2,15	3,00	
Distibuïdor 2	12,59 m²	2,00 m²	6,55	7,00	
Escenari	84,74 m²			20,00	
Magatzem 1	5,60 m²	40,00 m²	0,14	1,00	
Magatzem 2	3,19 m²	40,00 m²	0,09	1,00	
Accés 1	6,01 m²	2,00 m²	3,01	4,00	
Accés 2	13,83 m²	2,00 m²	6,47	7,00	
Escala	8,88 m²	-			
Serveis dones 1	6,91 m²	3,00 m²	2,30	3,00	
Serveis homes 1	6,10 m²	3,00 m²	2,03	3,00	
Servei adaptat	4,14 m²	3,00 m²	1,38	2,00	
TOTAL PLANTA BAIXA	332,45 m²			370,00	

PLANTA PRIMERA				
Llotja	62,81 m²	persona /seient	97,00	80,00 seients
Serveis dones 1	7,16 m²	3,00 m²	2,39	3,00
Serveis homes 2	6,27 m²	3,00 m²	2,09	3,00
Oficines	15,92 m²	10,00 m²	1,59	2,00
Pas 2	5,58 m²	2,00 m²	2,79	3,00
Distribuïdor 2	10,00 m²	2,00 m²	5,00	5,00
TOTAL PLANTA PRIMERA				96,00
TOTAL SUP.ÚTIL			466,00	

3- N° de sortides i longitud dels recorreguts:

La planta primera té una ocupació que no excedeix de les 100 persones.
No hi ha cap recorregut d'emergència de més de 25m
De manera que la planta disposa d'una sola sortida de planta.

4- Dimensionat dels elements d'evacuació:

Tipus de element	Dimensionat
Portes i passos	$A \geq P / 200$ (1) $\geq 0,80$ m (2) La amplada de tota fulla de porta no pot ser menor que 0,60 m, ni superior de 1,20 m.
Passadissos y rampes	$A \geq P / 200 \geq 1,00$ m (3) (4) (5)
Escalles no protegides (8) per evacuació descendent per evacuació ascendent	$A \geq P / 160$ (9) ≥ 1 m $A \geq P / (160-10h)$ (9) ≥ 1 m
Escalles protegides	$E \leq 3 S + 160 AS(9) \geq 1,20$ m
En zones al aire lliure:	

Passos, passadissos i rampes	$A \geq P / 600 \geq 1,00$ m (10)
Escalles	$A \geq P / 480 \geq 1,00$ m (10)

Escala no protegida:

Escala no protegida per evacuació descendent $A \geq P / 160$ amb un mínim de 1,00m
Ocupació 97 persones = $97/160= 0,60$ m mínim **1,00m COMPLEIX**

Portes i passos

$A \geq P / 200$ amb un mínim de **0,80m**

Portes en planta baixa: La ocupació és de 454 persones $A \geq P / 200$ amb un mínim de **0,80m**

2,27m = Una porta principal directe a la sala de 1,50m i una porta a l'escala de 1,20m de pas que sumen 2,70m. Les portes obren en el sentit de l'evacuació

Suposant una de les sortides bloquejada

A més en les ocasions que no calgui l'ampliació de l'escenari provisional també es disposa d'una altra sortida de 1.8m de pas lliure al costat de la caixa escènica.

5- Protecció de les escales:

Evacuació descendent:

Us comercial, publica concurrència **no protegides h<10m**

Evacuació ascendent:

Us comercial, publica concurrència **no n'hi han**

6- Portes situades en els recorreguts d'evacuació:

Les portes seran abatibles amb un eix de gir vertical i un sistema de tancament, o bé no actuarà mentre hi hagi activitats a la zona d'evacuació, o portarà un dispositiu de fàcil i ràpida obertura.

Les portes automàtiques disposaran d'un sistema que garanteixi la seva obertura automàtica en cas fallada elèctrica.

7- Senyalització dels mitjans d'evacuació:

El local disposa en les seves sortides i recorreguts d'evacuació de les senyals dels mitjans d'evacuació indicats en l'article 7 del SI-3 del CTE.

8- Control del fum d'incendi i alçada :

No caldrà instal·lar un sistema de control de fums d'incendi a la sala, ja que es tracta d'un edifici de pública concurrència però la ocupació no excedeix de 1000 persones.

La part superior de la caixa escènica ha de disposar d'un sistema adequat per l'eliminació de fum en cas d'incendi.

SI 4: Sistemes de protecció d'incendis

1- Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis:

Extintors portàtils

- La distribució s'ha efectuat situant-los preferiblement propers a les sortides i en llocs de fàcil visibilitat i accés, evitant els llocs amb obstacles que dificultin el seu ús.

- L'agent extintor escollit es la pols polivalent recomanat per focs classes ABC. En els llocs on s'instal·lin màquines i equips elèctrics l'extintor emprat serà la neu carbònica .

Els extintors es col·locaran sobre suports tals que la part superior a l'aparell quedi a una alçada màxima de 1,70m del terra.

- La distribució d'extintors es la que es mostra en plànols. S'han distribuït en les àrees generals de manera que no s'hagi de recorre una distancia superior a 15m per arribar-hi des de qualsevol punt del local.

Boques d'incendi

Els sistemes de boques d'incendi equipades estaran composts per una font de proveïment d'aigua, una xarxa de canonades per a l'alimentació d'aigua i les boques d'incendi equipades (BIE) necessàries.

La xarxa publica garanteix la pressió i el cabal de funcionament necessari de la instal·lació de boques d'incendis.

Per a les boques d'incendis equipades, només s'admetran les equipades amb mànegues semirrígides de 25 mil·límetres i amb mànegues planes de 45 mil·límetres, que són els únics acceptats en el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis, mantenint els mateixos nivells de seguretat (cabal, pressió i reserva d'aigua) establerts en el mateix.

Les BIE hauran de muntar-se sobre un suport rígid de manera que l'altura del seu centre quedi com a màxim a 1,50 m sobre el nivell del sòl o a més altura si es tracta de BIE de 25 mm, sempre que el filtre i la vàlvula d'obertura manual si existeixen, estiguin situades a l'altura citada.

Les BIE se situaran, sempre que sigui possible, a una distància màxima de 5 m de les sortides de cada sector d'incendi, sense que constitueixin obstacle per a la seva utilització.

El nombre i distribució de les BIE en un sector d'incendi, en espai diàfan, serà tal que la totalitat de la superfície del sector d'incendi que estiguin instal·lades quedi coberta per una BIE, considerant com radi d'acció d'aquesta la longitud de la seva mànega incrementada en 5 m.

La separació màxima entre cada BIE i la seva més propera serà de 50 m. La distància des de qualsevol punt del local protegit fins a la BIE més pròxima no haurà d'excedir de 25 m.

S'haurà de mantenir al voltant de cada BIE una zona lliure d'obstacles que permeti l'accés a ella i la seva maniobra sense dificultat.

La xarxa de canonades haurà de proporcionar, durant una hora, com a mínim, en la hipòtesi de funcionament simultani de les dues BIE hidràulicament més desfavorables, una pressió dinàmica mínima de 2 bar en l'orifici de sortida de qualsevol BIE.

Les condicions establertes de pressió, cabal i reserva d'aigua hauran d'estar adequadament garantides.

El sistema de BIE se sotmetrà, abans de la seva posada en servei, a una prova d'estanqueïtat i resistència mecànica, sotmetent a la xarxa a una pressió estàtica igual a la màxima de servei i com a mínim a 980 kPa (10 kg/cm²), mantenint aquesta pressió de prova durant dues hores, com a mínim, no havent d'aparèixer fugides en cap punt de la instal·lació.

Ascensor d'emergència - No li correspon

- L'alçada d'evacuació no sobrepassa de 50m

Hidrants exteriors

- Existeix un hidrant tipus T-100 que pertany a la xarxa Municipal situat a menys de 100m al C/Valls. L'esmentat hidrant s'ajusta al que estableix el R.D. 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions contra incendis. Està preparat per resistir glaçades i accions mecàniques, en tots els aspectes aquest hidrant compleix el que estableix la Norma UNE 23400 i UNE 23407.

- El disseny i alimentació de la xarxa ha de considerar la hipòtesi del consum més desfavorable amb l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, essent el cabdal de cadascun d'ells de 1000litres/minut.

Instal·lació automàtica d'extinció - No li correspon

Instal·lació de alarma -

Els sistemes manuals d'alarma d'incendi estaran constituïts per un conjunt de polsadors que permetran provocar voluntàriament i transmetre un senyal a una central de control i senyalització permanentment vigilada, de tal forma que sigui fàcilment identificable la zona en que ha estat activat el polsador.

Les fonts d'alimentació del sistema manual de polsadors d'alarma, les seves característiques i especificacions hauran de complir idèntics requisits que les fonts d'alimentació dels sistemes automàtics de detecció, podent ser la font secundària comuna a ambdós sistemes.

Els polsadors d'alarma se situaran de manera que la distància màxima a recórrer, des de qualsevol punt fins a arribar a un polsador, no superi els 25 metres.

El sistema serà apte per emetre senyals de megafonia i senyals visuals i acústiques d'acord amb els requisits de la taula 1.1 DB-SI4 del CTE .

Columna seca - No li correspon

- L'alçada d'evacuació no sobrepassa de 24m

Instal·lació de detecció automàtica - No li correspon

Enllumenat d'emergència :

- Els criteris d'il·luminació seguiran el paràmetres del CTE SU-4, on s'especifica que els passos destinats a l'evacuació tindran una il·luminació equivalent a 1 lux, els punts on estiguin situats els equips de protecció contra incendis a 5 lux , i 0,5 lux en la resta de l'establiment

Per l'enllumenat d'emergència s'usaran bateries autònomes de Ni-Cd de 150 lm que es posaran en funcionament quan la tensió baixi del 70 % del seu valor nominal.

2- Senyalització dels mitjans de protecció contra incendis:

Els mitjans de protecció contra incendis disposen de les senyals indicades en l'article 2 del SI-4 del CTE.

SI 5: Intervenció dels bombers

Tenint en compte que l'edifici té una alçada d'evacuació < 9m, no li és d'aplicació l'exigència SI5 Intervenció de bombers segons la secció SI5 del DBSI.

La finca està situada dins el nucli urbà i els seus accessos són els existents.

Als recintes s'accedeixen a peu de carrer.

SI 6: Resistència al foc de l'estructura

Resistència al foc exigida

Resistència exigible per normativa		Resistència dels elements de l'establiment	
Zona publica concurrència	R90	Estructura de formigó ignifugada	Suports / forjats -/REI90 REI120/-
		Estructura de parets de carrega	R90/R90
		Estructura de metàl·lica ignifugada	

Justificació de la resistència al foc del elements estructurals.

FORJATS UNIDIRECCIONALS DE BIGUETES DE FORMIGÓ I ENTREBIGAT CERÀMIC:

Els elements estructurals de formigó de l'edifici s'ajustaran al paràmetres de dissenys de l'annex C del CTE-SI .

PARETS DE CARREGA DE OBRA CERÀMICA:

Els elements estructurals de formigó de l'edifici s'ajustaran al paràmetres de dissenys de l'annex F del CTE-SI .

Les parets de carrega i tancament de l'edificació son de obra ceràmica massissa o perforada de gruix >15 cm que segons la taula F.1. té una resistència mínima REI-120.

ESTRUCTURA METÀL·LICA:

Els elements estructurals de formigó de l'edifici s'ajustaran al paràmetres de dissenys de l'annex D del CTE-SI .

La resistència el foc dels elements estructurals metàl·lics es garantirà amb la execució d'una protecció passiva amb marcatge CE , els assaigs de homologació pertinents i certificat de la seva correcte execució.

Bigues i pilars metàl·lics : La protecció es farà amb la execució de caixons de revestiment amb plaques resistents al foc en funció de la exposició al foc de cada element que garanteixi una resistència al foc R-90.

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de la reforma a l'edifici compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA, així com al D. 209/2023 “Codi d'Accessibilitat de Catalunya”.

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

DB SUA

Condicions per limitar el risc de caigudes

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament dels terres, aquests tindran una classe conforme al DB SUA1:

Tabla 1.1 Clasificación de los suelos según su resbaladidad

Resistencia al deslizamiento R _d	Clase
R _d ≤ 15	0
15 < R _d ≤35	1
35< R _d ≤45	2
R _d > 45	3

Els paviments de les zones seques com la sala i la llotja tindran una classe 1 i les rampes i les escales tindran classe 2.

Els paviments de les entrades a l'edifici des de l'exterior, el bar, els serveis i de les cambres higièniques accessibles tindran Classe 2.

A totes les zones de l'edifici es contemplen les discontinuïtats dels paviments; no tindran ressalts, i els desnivells es resolen amb rampes de menys del 25%, no existeixen perforacions o forats de 1.5cm de diàmetre. La disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i amb alçada segons el desnivell que s'està protegint.

Caldrà afegir un suplement de barana a la existent de la llotja en planta primera.

L'escala d'accés a planta primera complirà amb les mesures mínimes del Codi d'accessibilitat més restrictiu que el DBSUA i l'amplada segons DBSI 3 i DBSUA. L'amplada de l'escala és de 1,00m ja que la ocupació de la planta superior no supera les 100 persones. Tindrà passamans a 90cm d'altura, a cada costat que no sobresurtin més de 12cm i es prolongarà 30cm als extrems al menys a un costat.

Referent a la neteja dels vidres transparents exteriors tots ells són practicables o fàcilment desmuntables.

Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament

A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls –els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació .

Condicions per limitar el risc d'immobilització

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

Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais de circulació, tant interior com exterior .

En cada zona es disposarà enllumenat capaç de proporcionar una il·luminància mínima de 20lux en exterior i 100lux a l'interior. Es disposarà il·luminació de balisament en les rampes i en cada un dels graons de l'escala.

L'enllumenat d'emergència complirà amb les especificacions que marca el DB SUA4.

Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

No és d'aplicació aquest apartat.

Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

No es preveu disposar d'instal·lació al llamp ja que un cop avaluada la necessitat de disposar-ne i calculat el nivell d'eficiència de la instal·lació, el valor del nivell de protecció està dins dels marges on la instal·lació no és obligatòria.

Condicions d'accessibilitat segons D209/2023

Cal complir els articles de la secció tercera: Edificis existents i subsecció primera: Edificis d'ús públic. Articles del 64 al 76

També cal complir l'annex 3d Condicions que han de complir els edificis existents objecte d'intervenció.

SECCIÓ A Edificis i establiments d'ús públic

Aquesta secció s'ha desenvolupat en l'apartat 3.1.2

MD 3.5 Salubritat

L'edifici projectat donarà resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat, en els elements afectats per la reforma, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

- Veure fitxa justificativa HS Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'habitabilitat, Salubritat

MD 3.5.3 Protecció enfront l'exposició al gas radó

El municipi està inclòs en la zona 1 de l'apèndix B del DB-HS6, però no es considera d'aplicació aquest apartat per tractar-se de locals no habitables, amb baix temps de permanència.

MD 3.6 Protecció contra el soroll

L'edifici haurà d'adaptar les seves solucions constructives per tal de complir els valors de la llei Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica i el decret Decret 176/2009, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica i la ordenança municipal existent.

En base a la tipologia de l'activitat es preveu un nivells de soroll interior de 90db(A).

La tipologia constructiva de l'edifici fa que les façanes tinguin un aïllament acústic molt alt i la coberta uns valors per sota els valors exigibles. En el projecte executiu es justificarà els nivells d'aïllament dels elements de coberta per tal de garantir els nivells d'aïllament que garanteixi el compliment dels valors d'immissió de soroll en les finques veïnes.

MD 3.7 Estalvi d'energia.

MD 3.7.1 HE 0 - Limitació del consum energètic

Els requisits del DB HE0 del CTE no són d'aplicació al present projecte ja que amb l'ampliació no s'incrementa més del 10% la superfície o volum construït, ni supera els 50m². Tampoc es renova de forma conjunta les instal·lacions de generació tèrmica i més del 25% de la superfície total de l'envolvent tèrmica.

MD 3.7.2 HE 1 - Limitació de la demanda energètica

L'edifici complirà l'exigència del DB-HE1, limitació de la demanda energètica, als elements afectats per la reforma. Als elements constructius de nova execució i als elements a substituir. Els elements de nova execució tindran els valors límit següents:

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_{MO})	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%.

La permeabilitat a l'aire de les obertures a substituir serà:

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.

MD 3.7.3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

- Veure fitxa justificativa HE3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

MD 3.7.4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

Al projecte no li és d'aplicació aquest apartat ja que es tracta d'un edifici existent amb una demanda d'aigua calenta sanitària inferior a 100 litres/dia, considerant que només es disposarà d'aigua calenta sanitària al bar generada mitjançant un calentador elèctric.

Ecoeficiència

Al projecte no li és d'aplicació el Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatiu a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus, ja que l'ús de pública concurrència no està dins del seu àmbit d'aplicació.

MD 3.8 Altres requisits de l'edifici

Accés al servei de telecomunicacions

El projecte de l'edifici garanteix la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions d'acord amb el RD Llei 1/98 "Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación" (BOE 28/02/1998).

MD 4 Descripció general dels sistemes de condicionament, instal·lacions i serveis

L'edifici disposa de tots els serveis; aigua, electricitat, telecomunicacions i clavegueram.

S'ha previst que l'edifici estigui equipat amb els següents serveis i instal·lacions:

- Es refaran les instal·lacions de fontaneria als nous serveis i bar.
- Es renovaran les instal·lacions d'electricitat i telecomunicacions per adaptar-les a normativa vigent de REBT i RD Llei 1/98.
- Evacuació d'aigües residuals i pluvials separativa al menys fins a carrer.
- Evacuació d'extracció de fums de la cuina del bar i ventilació dels serveis fins a coberta.
- Ventilació de la sala.
- Extracció de fums d'incendi de la caixa escènica.
- Es substituirà el sistema de calefacció existent, que actualment és per mitjà d'una caldera de gasoil antiga i radiadors i es substituirà per una bomba de calor d'alta eficiència energètica.

MN. NORMATIVA APLICABLE

MN 1 Edificació

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

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

Normativa tècnica general d’Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions
Código Técnico de la Edificación, CTE RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d’errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008) Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d’errades (BOE 23/09/2009) RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l’Edificació, en matèria d’accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010) Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013) Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017) RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l’Edificació (BOE 27/12/2019) RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l’Edificació (BOE 15/06/2022)
Reglamento Europeo de Productos de Construcción (<i>marcatge CE dels productes, equips i sistemes</i>) Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions
Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació
Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions
Certificado final de dirección de obras D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L’EDIFICACIÓ

Ús de l’edifici

Habitatge
Llei de l'habitatge Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions
Condicions mínimes d’habitabilitat dels habitatges i la cèdula d’habitabilitat D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació
Acreditació de determinats requisits prèviament a l’inici de la construcció dels habitatges D 282/91 (DOGC:15/01/92)
Altres usos
Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació
CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d’utilització i accessibilitat, SUA
CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d’utilització i accessibilitat RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Llei d’accessibilitat Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació
Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014 D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d’errades

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE
CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l’edificació RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d’incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d’incendi, SI
CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d’Incendi RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions
Prevenció i seguretat en matèria d’incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis. Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions
Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)
Ordenança Municipal de protecció en cas d’incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d’utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d’utilització i accessibilitat, SUA
CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d’Utilització i Accessibilitat SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes SUA-2 Seguretat enfront al risc d’impacte o enganxades SUA-3 Seguretat enfront al risc “d’aprisionament” SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d’alta ocupació SUA-6 Seguretat enfront al risc d’ofegament SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp SUA-9 Accessibilitat RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d’Habitabilitat Salubritat, HS
CTE DB HS Document Bàsic Salubritat HS 1 Protecció enfront de la humitat HS 2 Recollida i evacuació de residus HS 3 Qualitat de l’aire interior HS 4 Subministrament d’aigua HS 5 Evacuació d’aigües HS 6 Protecció contra l’exposició al radó RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

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

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d’energia

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

- CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d’Energia
- HE-0 Limitació del consum energètic
 - HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica
 - HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques
 - HE-3 Condicions de les instal·lacions d’il·luminació
 - HE-4 Contribució mínima d’energia renovable per cobrir la demanda d’ACS
 - HE-5 Generació mínima d’energia elèctrica procedent de fonts renovables
 - HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

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

Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L’EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l’edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l’estructura i Annexes C, D, E, F
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

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

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d’edificació sobre accions en l’edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d’edificis d’habitatges
O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l’exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l’edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

CTE DB SUA Seguretat d’Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014
D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d’errades.

Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d’ascensors
CTE DB SUA 9 Seguretat d’utilització i accessibilitat RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)
Codi d’Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014 D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d’errades
CTE DB SI 4 Seguretat en cas d’incendi. Instal·lacions de protecció en cas d’incendi <i>(ascensor d’emergència)</i> RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)
Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)
Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions
Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 “Ascensores”, que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)
Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines RD 1644/08 de 10 d’octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació
Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació
Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)
Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Ordenances municipals
Instal·lacions d’aigua
CTE DB HS 4 Subministrament d’aigua RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d’errades
Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació
Reglamento d’equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)
Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)
Mesures de foment per a l’estalvi d’aigua en determinats edificis i habitatges (d’aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya) D 202/98 (DOGC 06/08/98)
Ordenances municipals

Instal·lacions d’aigua calenta sanitària
CTE DB HS 4 Subministrament d’aigua RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
CTE DB HE 4 Contribució mínima d’energia renovable per cobrir la demanda d’ACS RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions
Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)
Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d’evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d’aigües RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)
Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l’exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productos relacionados con la energia

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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l’aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

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

Instal·lacions d’electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d’energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

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

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

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

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

Instal·lacions fotovoltaïques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l’autoconsum d’energia elèctrica
RD 244/2019 d’autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d’il·luminació

CTE DB HE-3 Condiciones de les instal·lacions d’il·luminació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d’ordenació ambiental de l’enllumenament per a la protecció del medi nocturn
Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación
RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011
ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios
Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d’incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

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

Certificació energètica dels edificis

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

Control de qualitat

Marc general

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

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

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderroc

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

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

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

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 d’octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició
ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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

MA. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

- MA FJ** Fitxes justificatives del compliment de les exigències bàsiques
- MA CEE** Certificació energètica i mesures de millora
- MA GR** Estudi de gestió de residus

MA Annex FJ

Fitxes justificatives del compliment de les exigències bàsiques

- *Fitxa justificativa del DB SUA-8 “Instal·lació de protecció al llamp”*
- *Fitxa justificativa del DB HS*
- *Fitxa de “CTE HE 1. Projecte Bàsic. Paràmetres per donar compliment a les exigències bàsiques de Limitació de la Demanda Energètica”*
- *Fitxa de “CTE HE 3. Projecte Bàsic. Condicions de les instal·lacions d’il·luminació”*
- *Fitxa justificativa del compliment del Reglament d’instal·lacions tèrmiques en els edificis*

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/11/2008) · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 juliol 2011 Oficina Consultora Tècnica

CTE	Paràmetres del DB SUA exigències de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP	SUA-8
-----	--	------------------------------------	-------

Ref. del projecte ENG 01 261

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → Ne ≤ Na			
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → Ne > Na	✓	Ne =0,004164	Na =0,001833
	* Edificis amb altura > 43m			
	* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

N _e FREQUÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI	▷ N _g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	Municipi:	Colera			
		N _g impactes / any km² :	3,00			
	▷ A _e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat			2.776,00 m²	
	▷ C ₁ : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →			C ₁ = 0,50	✓
		* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →			C ₁ = 0,75	
		* edifici aïllat →			C ₁ = 1,00	
		* edifici situat a dalt d'un turó →			C ₁ = 2,00	
▪ N _e = N _g × A _e × C ₁ × 10 ⁻⁶ = 3,00 x 2.776,00x 0,50 x 10 ⁻⁶			N _e = 0,004164 impactes /any			

N _a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI	▸ C₂ : coeficient segons tipus de construcció	Estructura metàl·lica i coberta:			Estructura formigó i coberta:			Estructura fusta i coberta:		
		metàl·lica	C ₂ = 0,50		metàl·lica	C ₂ = 1,00		metàl·lica	C ₂ = 2,00	
		formigó	C ₂ = 1,00		formigó	C ₂ = 1,00	✓	formigó	C ₂ = 2,50	
		fusta	C ₂ = 2,00		fusta	C ₂ = 2,50		fusta	C ₂ = 3,00	
	▸ C₃ : coeficient segons el contingut de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →							C ₃ = 3,00	
		* edifici amb altres continguts →							C ₃ = 1,00	✓
	▸ C₄ : coeficient segons l'ús de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →							C ₄ = 0,5	
		* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent							C ₄ = 3,00	✓
		* resta d'edificis →							C ₄ = 1,00	
	▸ C₅ : necessitats de continuitat de les activitats que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →							C ₅ = 5,00	
		* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →							C ₅ = 5,00	
		* resta d'edificis →							C ₅ = 1,00	✓
$N_a = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$										
N _a = 0,001833										

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP	▪ EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E			$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,001833}{0,004164}$		$E \geq$ 0,56	
	▪ NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	4	$0 \leq E < 0,80$	✓	→ la instal·lació de protecció contra el llamp no és obligatòria		
		3	$0,80 \leq E < 0,95$		→ la instal·lació de protecció contra el llamp és obligatòria		
		2	$0,95 \leq E < 0,98$				
		1	$E \geq 0,98$				
			* Edificis amb altura > 43m * Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.				

L'edifici No disposarà d'un sistema de protecció al llamp

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Eduard Duran Plana / col. 69447 / 30-6-2025

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'Habitabilitat, Salubritat	HS
-----	--	----

Ref. del projecte: ENG 01 261

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT											
Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat (art.13.1 Part I CTE) "Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."											
MURS											
Coeficient de permeabilitat del terreny ⁽¹⁾ K _s (cm/s)		≥ 10 ⁻²	✓	10 ⁻⁵ <K _s <10 ⁻²			≤ 10 ⁻⁵	Grau d'impermeabilitat ⁽³⁾	1		
Presència d'aigua ⁽²⁾ Taula 2		Alta		Mitja			Baixa			✓	
TERRES											
Coeficient de permeabilitat del terreny ⁽¹⁾ K _s (cm/s)		> 10 ⁻⁵		✓	≤ 10 ⁻⁵			Grau d'impermeabilitat ⁽⁴⁾	2		
Presència d'aigua ⁽²⁾ Taula 2		Alta		Mitja			Baixa			✓	
FAÇANES											
Zona Pluviomètrica ⁽⁵⁾ Taula 5			II	✓	III		IV		Grau d'impermeabilitat ⁽⁷⁾	4	
Zona eòlica		Tot Catalunya és zona eòlica C						✓			
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)		≤ 15	✓	16-40			41-100				
Classe d'entorn ⁽⁶⁾ Taula 6				E0		✓	E1				
COBERTES										✓	
Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1											
Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.										✓	

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'Habitabilitat, Salubritat	HS
-----	--	----

Ref. del projecte: ENG 01 261

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA				
Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua (art.13.4 Part I CTE) “Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedit els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua. Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens.”				
PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Qualitat de l'aigua	→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els materials de la instal·lació garantirán la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El disseny de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.		✓
	Protecció contra retorns	Sistemes antiretorn:	→ Se'n disposaran per tal d'evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	Cabals instantanis mínims:	Aigua Freda q ≥ 0,04l/s → urinaris amb cisterna q ≥ 0,05l/s → "pileta" de rentamans q ≥ 0,10l/s → rentamans, bidet, inodor q ≥ 0,15l/s → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada q ≥ 0,20l/s → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador q ≥ 0,25l/s → rentavaixelles industrial (20 serveis) q ≥ 0,30l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica q ≥ 0,60l/s → rentadora industrial (8kg) Aigua Calenta (ACS) q ≥ 0,03l/s → "pileta de rentamans q ≥ 0,065l/s → rentamans, bidet q ≥ 0,10l/s → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada q ≥ 0,15l/s → banyera < 1,40m rentadora domèstica q ≥ 0,20l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) q ≥ 0,40l/s → rentadora industrial (8kg)	✓
			Pressió: → Pressió mínima: Aixetes, en general → P ≥ 100kPa Escalfadors i fluxors → P ≥ 150kPa → Pressió màxima: Qualsevol punt de consum → P ≤ 500kPa	
			Temperatura d'ACS: → Estarà compresa entre 50°C i 65°C (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	
	Manteniment	Dimensions dels locals	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
SENYALITZACIÓ	Aigua no apta per al consum	Identificació	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministren aigua no apta per al consum.	✓
ESTALVI D'AIGUA	Paràmetres a considerar	Comptatge	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	✓
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	✓
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	✓

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'Habitabilitat, Salubritat		HS
-----	--	--	----

Ref. del projecte: ENG 01 261

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES			
<i>Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües (art.13.5 Part I CTE)</i> <i>"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".</i>			
PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Objecte	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓

Referència de projecte: ENG 01 261

DADES

Tipus d'intervenció:

☐ Canvi d'ús diferent al d'habitatge:

☐ Total de l'edifici
☐ Parcial

☒ Reforma que renova:

☐ > 25% envolupant tèrmica final
☒ ≤ 25% envolupant tèrmica final

☐ Creació o reforma de particions interiors que delimiten unitats d'ús

Ús de l'edifici / entitat:

Pública concurrència

Zona climàtica hivern:

☐ A☐ B☐ C☒ D☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

☒ Transmissió tèrmica dels elements (U)
Es limitarà la transmissió tèrmica dels elements de l'envolupant de l'edifici, en l'àmbit de la intervenció (a):

Transmissió tèrmica màxima, U _{lim} W/m²K	Zona climàtica d'hivern				
	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D	☐ E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U _M , U _S)	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U _C)	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U _T)	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U _{MD})					
- Obertures (U _H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%	5,70				

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

EXIGÈNCIES

☒ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q₁₀₀)
Es limitarà la permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant, en l'àmbit de la intervenció (a):

Permeabilitat a l'aire màxima, Q _{100,lim} m³/h·m²	Zona climàtica d'hivern				
	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D	☐ E
- Obertures de l'envolupant	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

☒ Limitació de descompensacions
Es limitarà la transmissió tèrmica (U) de les particions interiors de l'edifici, en l'àmbit de la intervenció (a), en funció de les unitats d'ús que delimitin:

Transmissió tèrmica màxima, U _{lim} W/m²K		Zona climàtica d'hivern				
		☐ A	☐ B	☐ C	☒ D	☐ E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70
	i verticals					

☒ Limitació de condensacions, si escau
En el cas que es produeixin condensacions intersticials en l'envolupant tèrmica, aquestes seran tals que no produeixin una reducció significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. A més, la màxima condensació acumulada en cada període anual no serà superior a la quantitat d'evaporació possible en el mateix període.

(a) En el cas de reformes, els valors límit transmissió tèrmica (U) només són d'aplicació als elements de l'envolupant tèrmica i/o particions interiors entre unitats d'ús o entre unitats d'ús i zones comunes:
- que se substitueixin, s'incorporin o es modifiquin substancialment.
- que vegin modificades les seves condicions interiors o exteriors com a resultat de la intervenció i això suposi un increment de les necessitats energètiques de l'edifici.

Referència de projecte: ENG 01 261

TIPUS D'INTERVENCIÓ ^(a)

☐	Edifici de nova construcció		
☒	Intervenció en edificis existents		
☐	Canvi d'ús característic de l'edifici:	→	Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
☐	Intervencions amb una superfície útil total final $\geq 1.000m^2$ (incloses les parts ampliades, si s'escau), en les que es renovi més del 25% de la sup. il·luminada:	→	Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
☒	Renovacions o ampliacions d'una part de la instal·lació:	→	S'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada perquè es compleixin els valors d'eficiència energètica límit (VEEl _{lim}), en funció de l'activitat. Es disposaran sistemes de regulació i control quan la renovació afecti a zones de l'edifici on el DB les prescriu.
☐	Canvis d'activitat en una zona de l'edifici:	→	S'adequarà la instal·lació d'aquesta zona quan la nova activitat suposi un valor més baix del valor VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial.

CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament. Aquestes instal·lacions disposaran d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a la ocupació real de la zona i d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que es reuneixin unes determinades condicions.

QUANTIFICACIÓ DE LES EXIGÈNCIES

- ☒ **Eficiència energètica de la instal·lació**
- El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) no superarà el valor límit establert (VEEI_{lim}):

VEEI _{lim} : valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m² · 100 lux) (Taula 3.1 HE3)			
☐ administratiu en general		☐ estacions de transport ⁽⁶⁾	
☐ andanes d'estacions de transport	3	☐ supermercats, hipermercats i grans magatzems	5
☐ pavellons d'exposicions o fires		☐ biblioteques, museus i galeries d'art	
☐ sales de diagnòstic ⁽¹⁾	3,5	☒ zones comunes en edificis no residencials	6
☐ aules i laboratoris ⁽²⁾		☐ centres comercials (s'exclou les botigues) ⁽⁷⁾	
☐ habitacions d'hospital ⁽³⁾		☐ hostaleria i restauració ⁽⁸⁾	
☐ recintes interiors no descrits en aquest llistat		☐ religió en general	
☐ zones comunes ⁽⁴⁾	4	☒ sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències ⁽⁹⁾	8
☒ magatzems, arxius, sales tècniques i cuines			
☐ aparcaments		☐ botigues i petit comerç ⁽¹⁰⁾	
☐ espais esportius ⁽⁵⁾		☐ habitacions d'hotels, hostals, etc.	10
		☐ locals amb nivell d'il·luminació > 600 lux	2,5

- Notes
- (a) S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general: interiors dels habitatges; construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤ 2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total $<50m^2$; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència

- ☒ **Potència instal·lada**
- La potència total de les làmpades i equips auxiliars (P_{TOT}) per superfície il·luminada (S_{TOT}) no superarà els següents valors màxims:

Potència màxima per superfície il·luminada (W/m²) (Taula 3.2 HE3)	Usos	Il·luminància mitja al pla horitzontal (lux)	P _{TOT,lm} /S _{TOT} (W/m²)
	☐ aparcament	-	5
	☒ altres usos	☒ ≤ 600	10
		☐ > 600	25

- ☒ **Sistemes de control i regulació**
- Les instal·lacions d'il·luminació de cada zona disposaran de:
- un sistema d'encesa i apagada manual extern al quadre elèctric, i

- un sistema d'enceses per horari centralitzat en cada quadre elèctric
- Per a zones d'ús esporàdic ^(b) aquests sistemes es podran substituir per:
- un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència temporitzat, o bé

- un sistema de temporització mitjançant pulsador

- ☒ **Sistemes d'aprofitament de la llum natural**^(c) ^(d)
- S'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació automàticament i de forma proporcional a l'aportació de llum natural:
- en les lluminàries situades sota una lluern

- en les lluminàries situades a menys de 5m d'una finestra

- Notes
- Les notes numèriques que a continuació es relacionen, es corresponen a les mateixes de la taula 3.1 del DB-HE-3. S'ha optat per no modificar la numeració per facilitar-ne la identificació en el DB.
- (1)

Inclou la instal·lació d'il·luminació de sales de examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.
- (2)

Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.
- (3)

Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.
- (4)

Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebadors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.
- (5)

Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.
- (6)

Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebadors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "àrees de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.
- (7)

Inclou els espais de rebedor, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.
- (8)

Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebedor, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.
- (9)

En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.
- (10)

El terme botiga es refereix tant al petit comerç independent com a la part d'ús comercial que no és d'ús comú en centres comercials.
- (b)

Es consideren zones d'ús esporàdic els lavabos, passadissos, zones de trànsit, aparcaments, etc.
- (c)

S'exclouen de l'aplicació d'aquesta exigència les zones comunes en edificis residencials, habitacions d'hospital, habitacions d'hotels, hostals, etc., així com botigues i petit comerç.
- (d)

Serà d'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior, a patis o a atris, siguin coberts o descoberts quan a més de complir la relació $T (Aw/A) > 0,11$ també es donin determinades condicions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local; condicions recollides en l'apartat 3.4 del DB.
T (Aw/A): on **T** és el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra, **Tc** el coeficient de transmissió lluminosa del tancament del pati, **Aw** l'àrea del vidre de la finestra i **A** l'àrea total de la façana de la zona (veure DB HE-3 ap. 2.3b)
- Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per anq, Eduard Duran Plana / col. 69447 / 16-6-2025
- OCT COAC
- mod-des/2022 1/2
- OCT COAC
- mod-des/2022 2/2

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Referència de projecte: ENG 01 261

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: ⁽¹⁾

☐ Residencial privat

☐ Administratiu

☐ Docent

☒ Pública concurrència

☐ Residencial públic

☐ Comercial

☐ Sanitari

Altres:

☐ Piscina coberta climatitzada

☐ Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: ⁽²⁾

☐ Obra nova

☒ Edifici o local existent

☒ Ampliació

☒ Reforma

☐ Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:

☐ Nova instal·lació

☒ Reforma de la instal·lació ⁽³⁾

☒ Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents

☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques

☐ L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.

☐ El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables

☐ El canvi d'ús previst de l'edifici

☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: ⁽⁴⁾

☒ Climatització ⁽⁵⁾

☐ Calefacció ⁽⁶⁾

☐ Refrigeració ⁽⁷⁾

☒ Ventilació ⁽⁸⁾

☐ Control de la humitat ⁽⁹⁾

☒ Producció d'aigua calenta sanitària ⁽¹⁰⁾

☐ Escalfament de l'aigua de piscines cobertes ⁽¹⁰⁾

Contribució mínima amb energia renovable per cobrir la demanda anual d'ACS (segons DB HE4):

≥ 70% si la demanda diària és ≥ 5.000 l/dia

≥ 60% si la demanda diària és < 5.000 l/dia

Fonts d'energia previstes:

☒ Electricitat

☐ Combustible gasós

☐ Gas natural

☐ Gas propà

☐ Combustible líquid (gasoil)

☐ Energies renovables ⁽¹⁰⁾

☐ Solar tèrmica

☐ Aerotèrmia

☐ Geotèrmia

☐ Fotovoltaica

☐ Biomassa

☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració

☐ Altres

☐ Energies residuals ⁽¹⁰⁾

☐ Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores

☐ Altres

Centrals de producció de calor i/o fred:

☐ Refredadora

☐ Caldera

☐ Captadors solars tèrmics

☒ Bomba de calor ⁽¹¹⁾

☐ Xarxa urbana de calor i/o fred

☐ Altres ⁽¹²⁾

☒ Acumulador elèctric

Alta eficiència energètica

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis

Dades generals de les instal·lacions tèrmiques

RITE

Tipus d'instal·lació:

☒ Individual

☐ Instal·lació solar tèrmica

Nombre d'equips

Calor: 1

Fred: 1

Σ Potència prevista

Calor: 31.500,00 kW

Fred: 28.000,00 kW

☐ Centralitzada

Potència

Calor: kW

Fred: kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) ⁽¹³⁾:

Calor: 31.500,00 kW

Fred: 28.000,00 kW

Potència solar tèrmica ⁽¹⁴⁾: kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE ⁽¹⁶⁾

☐ PROJECTE ⁽¹⁵⁾	☐ - P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred > 70 kW: ☐ Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici, o bé ☐ Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics: cal fer referència del contingut i l'autor
☒ MEMÒRIA TÈCNICA	☒ - 5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred ≤ 70 kW Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.
☐ No cal documentació	☐ a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW ☐ b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW ☐ c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat ☐ d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW (0,7 W/m²x m²)

OCT COAC mod-gen/2023 1 / 4

OCT COAC mod-gen/2023 2 / 4

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per anq, Eduard Duran Plana / col. 69447 / 1-7

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per anq, Eduard Duran Plana / col. 69447 / 2025

EXIGÈNCIES TÈCNiques DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques

☒ General	☐ En l'àmbit del CTE: CTE HE 2	"Les instal·lacions tèrmiques de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".
	☒ En l'àmbit del RITE: RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i energies renovables i residuals i seguretat que estableix el RITE, i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada" (art.10)
☒ Benestar i Higiene		"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint, sense perjudici dels possibles requisits addicionals establerts al Codi Tècnic de l'Edificació, els requisits següents: (art.11)
	☒ Qualitat tèrmica de l'ambient RITE IT 1.1.4.1	"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes condicions ambientals confortables per als usuaris dels edificis." (art.11.1)
	☒ Qualitat de l'aire interior RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una qualitat de l'aire interior acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat." (art.11.2) "En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."
	☒ Higiene RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una dotació d'aigua calenta sanitària , en condicions adequades, per a la higiene de les persones." (art.11.3)
	☒ Qualitat de l'ambient acústic RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel soroll i les vibracions de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat." (art.11.4)
☒ Eficiència energètica		"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que globalment es millori l'eficiència energètica i, com a conseqüència, es redueixin de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització de les energies renovables i de les energies residuals , complint els requisits següents: (art.12)
	☒ Equips RITE IT 1.2.4.1	"Els equips de generació de calor i fred, ventilació, així com els destinats al moviment i transport de fluids, se seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, compleixin les exigències mínimes en eficiència energètica establertes pels reglaments de disseny ecològic segons el que estableix el RD 187/2011" (art.12.1)
	☒ Distribució de fluids RITE IT 1.2.4.2	"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar aïllats tèrmicament , per aconseguir els nivells adequats de ventilació i que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació" (art.12.2)
	☒ Regulació i control RITE IT 1.2.4.3	"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin mantenir les condicions de disseny previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei. " (art.12.3)
	☒ Comptabilització de consums RITE IT 1.2.4.4	"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia , i per permetre el repartiment de despeses d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors." (art.12.4)
	☒ Emissors RITE IT 1.2.4.5	"Els emissors de les instal·lacions tèrmiques s'han de seleccionar per aconseguir els nivells adequats de benestar, exigències d'eficiència energètica, utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals recollits a les Instruccions Tècniques. (art.12.5)
	☒ Recuperació d'energia RITE IT 1.2.4.5	"Les instal·lacions tèrmiques i les de ventilació incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals. " (art.12.6)
	☒ Contribució d'energies renovables i residuals RITE IT 1.2.4.6	"Les instal·lacions tèrmiques utilitzaran les energies renovables i aprofitaran les energies residuals, amb l'objectiu de cobrir amb aquestes energies una part de les necessitats de l'edifici." (art.12.7) "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."
☒ Seguretat RITE IT 1.3		"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i d'escalfament d'aigua per a la climatització de piscina coberta emprant en gran mesura energia provinent de fonts renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per anq, Eduard Duran Plana / col. 69447 / 16-6-2025

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

NOTES (*)

- (1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:
- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
 - **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.
- (2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents, exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).
- (3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.
- Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.
- (4) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, incloses les interconnexions a xarxes urbanes de calefacció i refrigeració i els sistemes d'automatització i control, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).
- (5) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.
- (6) **Calefacció:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).
- (7) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).
- (8) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.
- (9) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.
- (10) S'haurà d'**incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines cobertes segons l'especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas. L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure només es podrà realitzar amb fonts renovables o residuals.
- (11) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional (SCOP_{dhw}) igual o superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i igual o superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de SCOP_{dhw} es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45°C.
- (12) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.
- (13) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclos els generadors que només produeixen Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclos els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

- * No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.
- * En el cas d'interconnexió amb xarxes urbanes de calefacció o refrigeració, la potència de generació de calor o fred de l'edifici serà la del corresponent sistema d'intercanvi de la instal·lació d'interconnexió. Si l'edifici té demanda d'ACS haurà de disposar d'un bescanviador específic per ACS diferent del de calefacció.
- * En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².
Equips d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m². Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m², tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Equips d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².

- (14) A efectes de determinar la documentació tècnica, la **potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:
- a) la **potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé
 - b) la que resulta de multiplicar la **superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m²**, si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{total\ instal·lacions\ solars} = 0,7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

- (15) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.
- (16) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per anq, Eduard Duran Plana / col. 69447 / 16-6-2025

MA Annex CEE

Certificació energètica i mesures de millora

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI O DE LA PART QUE ES CERTIFICA

Nom de l'edifici	SALA POLIVALENT DE MAÇANET DE CABRENYS		
Adreça	C/Valls		
Municipi	Maçanet de Cabrenys	Codi Postal	17720
Província	Girona	Comunitat Autònoma	Catalunya
Zona climàtica	D2	Any construcció	1953
Normativa vigent (construcció / rehabilitació)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referència/es cadastral/s	942813DG7992N0001HM		

Tipus d'edifici o part de l'edifici que es certifica:

○ Edifici de nova construcció	● Edifici Existent
○ Habitatge ○ Unifamiliar ○ Bloc ○ Bloc complet ○ Habitatge individual	● Terciari ● Edifici complet ○ Local

DADES DEL TÈCNIC CERTIFICADOR:

Nom i cognoms	Eduard Duran Plana	NIF(NIE)	40448552Q
Raó Social	DT82 estudi d'arquitectura SLP	NIF	B55308159
Domicili	C/Via Emporitana, 27		
Municipi	Figuera	Codi Postal	17600
Província	Girona	Comunitat Autònoma	Catalunya
e-mail	info@dt82arquitectura.cat	Telèfon	679219337
Titulació habilitant segons normativa vigent	Arquitecte		
Procediment reconegut de qualificació energètica utilitzat i versió:	CEXv2.3		

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²any]		EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI CARBONI [kgCO2/m²any]	
< 87.0 A 87.0-141.4 B 141.4-217.5 C 217.5-282.7 D 282.7-347.9 E 347.9-434.9 F ≥ 434.9 G	400.7 F	< 22.9 A 22.9-37.1 B 37.1-57.1 C 57.1-74.3 D 74.3-91.4 E 91.4-114.3 F ≥ 114.3 G	104.7 F

El tècnic certificador sotasignat certifica que ha realitzat la qualificació energètica de l'edifici o de la part que es certifica d'acord amb el procediment establert per la normativa vigent i que són certes les dades que consten al present document i els seus annexes:

Data:02/06/2025

Signatura del tècnic certificador

Annex I. Descripció de les característiques energètiques de l'edifici.
Annex II. Qualificació energètica de l'edifici.
Annex III. Recomanacions per a la millora de l'eficiència energètica.
Annex IV. Proves, comprovacions i inspeccions realitzades pel tècnic certificador.

Registre de l'Òrgan Territorial Competent:

ANNEX I
DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE L'EDIFICI

En aquest apartat es descriuen les característiques energètiques de l'edifici, envolupant tèrmica, instal·lacions, condicions de funcionament i ocupació i demés dades emprades per obtenir la qualificació energètica de l'edifici.

1. SUPERFÍCIE, IMATGE I SITUACIÓ

Superfície habitable [m²]	330.33
---------------------------	--------

Imatge de l'edifici	Plànol de situació
	

2. ENVOLUPANT TÈRMICA

Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Mode d'obtenció
Façana principal de 60cm	Façana	128.59	2.94	Estimades
Façana principal de 35cm	Façana	16.09	2.94	Estimades
Façana principal de 15cm oficines	Façana	29.33	2.38	Estimades
Façana principal de 15cm escenari	Façana	28.35	2.38	Estimades
Façana sud de 15cm escenari	Façana	61.18	2.38	Estimades
Façana sud-oest de 15cm escenari	Façana	37.8	2.38	Estimades
Façana oest de 50cm bar	Façana	38.54	2.94	Estimades
Façana oest de 60cm P1	Façana	78.4	2.94	Estimades
Façana oest de 50cm sala PB	Façana	15.0	2.94	Estimades
Façana nord de 60cm sala P1	Façana	28.98	2.94	Estimades
Coberta amb aire oficines	Coberta	47.65	2.56	Estimades
Coberta amb aire bar	Coberta	41.5	2.56	Estimades
Coberta amb aire sala	Coberta	256.0	2.56	Estimades
Sòl en contacte amb el terreny	Sòl	273.21	1.00	Per defecte
Paviment escenari	Partició Interior	57.12	2.17	Per defecte
Façana nord de 15cm caixa cine P1	Façana	15.4	2.38	Estimades
Façana oest de 15cm caixa cine	Façana	14.95	2.38	Estimades
Façana C/Valls de 15cm	Façana	14.7	2.38	Estimades

Buits i lluernaris

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Factor solar	Mode d'obtenció. Transmitància	Mode d'obtenció. Factor solar
O1	Hueco	3.48	5.00	0.55	Estimat	Estimat
O2	Hueco	5.8	3.78	0.52	Estimat	Estimat
O3	Hueco	2.2	4.50	0.40	Estimat	Estimat
O4	Hueco	0.7	5.70	0.17	Estimat	Estimat
O5	Hueco	0.31	3.95	0.27	Estimat	Estimat
O6	Hueco	3.54	5.70	0.17	Estimat	Estimat
O7	Hueco	2.23	3.78	0.63	Estimat	Estimat
O8	Hueco	2.7	3.78	0.63	Estimat	Estimat
Porta	Hueco	1.82	2.20	0.07	Estimat	Estimat
O9	Hueco	2.61	5.00	0.51	Estimat	Estimat
O10	Hueco	0.13	3.78	0.30	Estimat	Estimat
O11	Hueco	0.12	3.78	0.32	Estimat	Estimat

3. INSTAL·LACIONS TÈRMiques

Generadors de calefacció

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
Només calefacció	Caldera estàndard	38	64.0	Gasoil C	Estimat
TOTALS	Calefacció				

Generadors de refrigeració

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
TOTALS	Refrigeració				

Instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària

Demanda diària d'ACS a 60° (litres / dia)	10.0
---	------

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
Equip ACS	Efecte Joule		100.0	Electricitat	Estimat
TOTALS	ACS				

5. CONDICIONS DE FUNCIONAMENT I OCUPACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Superfície [m²]	Perfil d'ús
Edifici	330.33	Intensitat Mitja - 8h

ANNEX II
QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

Zona climàtica	D2	Ús	Intensitat Mitja - 8h
----------------	----	----	-----------------------

1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIAIS			
< 22.9 A 22.9-37.1 B 37.1-57.1 C 57.1-74.3 D 74.3-91.4 E 91.4-114.3 F ≥ 114.3 G	104.7 F	CALEFACCIÓ		ACS	
		Emissions calefacció [kgCO2/m²any]	F	Emissions ACS [kgCO2/m²any]	G
		102.84		1.83	
		REFRIGERACIÓ		ENLLUMENAT	
		Emissions de refrigeració [kgCO2/m² anyy]	A	Emissions d'enllumenat [kgCO2/m² anyy]	-
		0.00		0.00	
Emissions globals [kgCO2/m² anyy]					

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic del mateix

	kgCO2/m²any	kgCO2/any
Emissions CO2 per consum elèctric	1.83	605.45
Emissions CO2 per combustibles fòssils	102.84	33971.06

2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts renovables i no renovables que no han patit cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIAIS			
< 87.0 A 87.0-141.4 B 141.4-217.5 C 217.5-282.7 D 282.7-347.9 E 347.9-434.9 F ≥ 434.9 G	400.7 F	CALEFACCIÓ		ACS	
Energia primària de calefacció [kWh/m²any]		F	Energia primària ACS [kWh/m²any]	G	
389.87			10.82		
REFRIGERACIÓ		ENLLUMENAT			
Energia primària refrigeració [kWh/m²any]		A	Energia primària d'enllumenat [kWh/m²any]	-	
0.00	0.00				
Consum global d'energia primaria no renovable [kWh/m²any]					

2. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ		DEMANDA DE REFRIGERACIÓ	
< 51.1 A 51.1-83.0 B 83.0-127.7 C 127.7-166.0 D 166.0-204.3 E 204.3-255.3 F ≥ 255.3 G	211.6 F	< 0.4 A 0.4-0.7 B 0.7-1.1 C 1.1-1.4 D 1.4-1.7 E 1.7-2.2 F ≥ 2.2 G	0.0 A
Demanda global de calefacció [kWh/m²any]		Demanda global de refrigeració [kWh/m²any]	

L'indicador global és el resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per consums auxiliars, si aquests existissin (només ed. terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompte solament de l'indicador global, no així dels valors parcials

ANNEX III
RECOMANACIONS PER A LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Mesures de millora en la rehabilitació

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:			
CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²any]		EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI CARBONI [kgCO2/m²any]	
< 146.9 A 146.9-238.5 B 238.7-367.2 C 367.2-477.3 D 477.3-587.5 E 587.5-734.4 F ≥ 734.4 G	93.4 A	< 38.4 A 38.4-62.5 B 62.5-96.1 C 96.1-124.9 D 124.9-153.7 E 153.7-192.2 F ≥ 192.2 G	15.8 A

QUALIFICACIONS ENERGÈTIQUES PARCIAIS			
DEMANDA DE CALEFACCIÓ [kWh/m²any]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓ [kWh/m²any]	
< 85.2 A 85.2-138.5 B 138.5-213.1 C 213.1-277.0 D 277.0-341.0 E 341.0-426.2 F ≥ 426.2 G	177.3 C	< 2.5 A 2.5-4.0 B 4.0-6.2 C 6.2-8.0 D 8.0-9.9 E 9.9-12.3 F ≥ 12.3 G	0.2 A

ANÀLISI TÈCNICA

Indicador	Calefacció		Refrigeració		ACS		Enllumenat		Total	
	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original
Consum d'energia final [kWh/m²any]	42.22	87.2%	0.03	-%	5.54	0.0%	0.00	-%	47.78	85.8%
Consum Energia primària no renovable [kWh/m²any]	82.50	A 78.8%	0.05	A -%	10.82	G 0.0%	0.00	- -%	93.37	A 76.7%
Emissions CO2 [kgCO2/m²any]	13.97	A 86.4%	0.01	A -%	1.83	G 0.0%	0.00	- -%	15.82	A 84.9%
Demanda [kWh/m²any]	177.3 2	C 16.2%	0.18	A -%						

Nota: Els indicadors energètics anteriors estan calculats en base a coeficients estàndard d'operació i funcionament de l'edifici, per la qual cosa només són vàlids a efectes de la seva qualificació energètica. Per a l'anàlisi econòmica de les mesures d'estalvi i eficiència energètica, el tècnic certificador haurà d'utilitzar les condicions reals i dades històriques de consum de l'edifici.

DESCRIPCIÓ DE MESURA DE MILLORA
Característiques de la millora (model d'equips, materials, paràmetres característics) Substitució de finestres, incorporació d'aïllament tèrmic en coberta, susbtitució del sistema de calefacció i climatització i incorporació de sistema de ventilació
Cost de les mesures (€) -
Altres dades d'interès

ANNEX IV
PROVES, COMPROVACIONS I INSPECCIONS REALITZADES PEL TÈCNIC
CERTIFICADOR

Es descriuen a continuació les proves, comprovacions i inspeccions portades a terme pel tècnic certificador durant el procés de presa de dades i de qualificació de l'eficiència energètica de l'edifici, amb la finalitat d'establir la conformitat de la informació de partida continguda al certificat d'eficiència energètica.

Data de realització de la visita del tècnic certificador	02/06/2025
--	------------

COMENTARIS DEL TÈCNIC CERTIFICADOR

	IDENTIFICACIÓ		Ref. Cadastral	942813DG7992N0001HM	Versió informe associat	02/06/2025
	Id. Millora		Programa i versió	CEXv2.3	Data	02/06/2025

Informe descriptiu de la mesura de millora

DENOMINACIÓ DE LA MESURA DE MILLORA
Mesures de millora en la rehabilitació

DESCRIPCIÓ DE MESURA DE MILLORA
Característiques de la millora (model d'equips, materials, paràmetres característics) Substitució de finestres, incorporació d'aïllament tèrmic en coberta, susbtitució del sistema de calefacció i climatització i incorporació de sistema de ventilació
Cost de les mesures (€) -
Altres dades d'interès

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:			
CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²any]		EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI CARBONI [kgCO2/m²any]	
< 146.9 A 146.9-238.0 B 238.7-367.2 C 367.2-477.3 D 477.3-587.5 E 587.5-734.4 F ≥ 734.4 G	93.37 A	< 38.4 A 38.4-62.5 B 62.5-96.1 C 96.1-124.9 D 124.9-153.7 E 153.7-192.2 F ≥ 192.2 G	15.82 A

QUALIFICACIONS ENERGÈTIQUES PARCIAIS			
DEMANDA DE CALEFACCIÓ [kWh/m²any]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓ [kWh/m²any]	
< 85.2 A 85.2-138.5 B 138.5-213.1 C 213.1-277.0 D 277.0-341.0 E 341.0-426.2 F ≥ 426.2 G	177.32 C	< 2.5 A 2.5-4.0 B 4.0-6.2 C 6.2-8.0 D 8.0-9.9 E 9.9-12.3 F ≥ 12.3 G	0.18 A

	IDENTIFICACIÓ		Ref. Cadastral	942813DG7992N0001HM	Versió informe associat	02/06/2025
	Id. Millora		Programa i versió	CEXv2.3	Data	02/06/2025

ANÀLISI TÈCNICA

Indicador	Calefacció		Refrigeració		ACS		Enllumenat		Total	
	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original
Consum d'energia final [kWh/m²any]	42.22	87.2%	0.03	-%	5.54	0.0%	0.00	-%	47.78	85.8%
Consum Energia primària no renovable [kWh/m²any]	82.50	A 78.8%	0.05	A -%	10.82	G 0.0%	0.00	- -%	93.37	A 76.7%
Emissions CO2 [kgCO2/m²any]	13.97	A 86.4%	0.01	A -%	1.83	G 0.0%	0.00	- -%	15.82	A 84.9%
Demanda [kWh/m²any]	177.32	C 16.2%	0.18	A -%						

ENVOLUPANT TÈRMICA

Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància actual [W/m²·K]	Superfície post millora [m²]	Transmitància post millora [W/m²·K]
Façana principal de 60cm	Façana	128.59	2.94	128.59	2.94
Façana principal de 35cm	Façana	16.09	2.94	16.09	2.94
Façana principal de 15cm oficines	Façana	29.33	2.38	29.33	2.38
Façana principal de 15cm escenari	Façana	28.35	2.38	28.35	2.38
Façana sud de 15cm escenari	Façana	61.18	2.38	61.18	2.38
Façana sud-oest de 15cm escenari	Façana	37.80	2.38	37.80	2.38
Façana oest de 50cm bar	Façana	38.54	2.94	38.54	2.94
Façana oest de 60cm P1	Façana	78.40	2.94	78.40	2.94
Façana oest de 50cm sala PB	Façana	15.00	2.94	15.00	2.94
Façana nord de 60cm sala P1	Façana	28.98	2.94	28.98	2.94
Coberta amb aire oficines	Coberta	47.65	2.56	47.65	0.30
Coberta amb aire bar	Coberta	41.50	2.56	41.50	0.30
Coberta amb aire sala	Coberta	256.00	2.56	256.00	0.30
Sòl en contacte amb el terreny	Sòl	273.21	1.00	273.21	1.00
Paviment escenari	Partició Interior	57.12	2.17	57.12	2.17
Façana nord de 15cm caixa cine P1	Façana	15.40	2.38	15.40	2.38
Façana oest de 15cm caixa cine	Façana	14.95	2.38	14.95	2.38
Façana C/Valls de 15cm	Façana	14.70	2.38	14.70	2.38

	IDENTIFICACIÓ		Ref. Cadastral	942813DG7992N0001HM	Versió informe associat	02/06/2025
	Id. Millora		Programa i versió	CEXv2.3	Data	02/06/2025

Buits i lluernaris

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància actual del forat[W/m² K]	Transmitància actual del vidre[W/m² K]	Superfície post millora [m²]	Transmitància post millora [W/m²·K]	Transmitància post millora del vidre [W/m² K]
O1	Hueco	3.48	5.00	5.70	3.48	1.74	1.80
O2	Hueco	5.80	3.78	3.30	5.80	1.74	1.80
O3	Hueco	2.20	4.50	3.30	2.20	1.74	1.80
O4	Hueco	0.70	5.70	0.00	0.70	5.70	0.00
O5	Hueco	0.31	3.95	5.70	0.31	1.74	1.80
O6	Hueco	3.54	5.70	0.00	3.54	5.70	0.00
O7	Hueco	2.23	3.78	3.30	2.23	1.74	1.80
O8	Hueco	2.70	3.78	3.30	2.70	1.74	1.80
Porta	Hueco	1.82	2.20	0.00	1.82	2.20	0.00
O9	Hueco	2.61	5.00	5.70	2.61	1.74	1.80
O10	Hueco	0.13	3.78	3.30	0.13	1.74	1.80
O11	Hueco	0.12	3.78	3.30	0.12	1.74	1.80

INSTAL·LACIONS TÈRMQUES

Generadors de calefacció

Nom	Tipus	Potència nominal	Rendiment estacional	Estimació Energia C onsumida anual	Tipus post millora	Potència nominal post millora	Rendiment estacional post millora	Estimació Energia C onsumida anual Post millora	Energia anual est alviada
		[kW]	[%]	[kWh/m²any]		[kW]	[%]	[kWh/m²any]	[kWh/m²any]
Només calefacció	Caldera estàndard	38	64.0%	-	-	-	-	-	-
Calefacció i Refrigeració	-	-	-	-	Bomba de calor - cabdal ref. Variable		420.0%	-	-
TOTALS									

Generadors de refrigeració

Nom	Tipus	Potència nominal	Rendiment estacional	Estimació Energia C onsumida anual	Tipus post millora	Potència nominal post millora	Rendiment estacional post millora	Estimació Energia C onsumida anual Post millora	Energia anual est alviada
		[kW]	[%]	[kWh/m²any]		[kW]	[%]	[kWh/m²any]	[kWh/m²any]
Calefacció i Refrigeració	-	-	-	-	Bomba de calor - cabdal ref. Variable		720.0%	-	-
TOTALS		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓ		Ref. Cadastral	942813DG7992N0001HM	Versió informe associat	02/06/2025
	Id. Millora		Programa i versió	CEXv2.3	Data	02/06/2025

Instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària

Nom	Tipus	Potència nominal	Rendiment estacional	Estimació Energia Consumida anual	Tipus post millora	Potència nominal post millora	Rendiment estacional post millora	Estimació Energia Consumida anual Post millora	Energia anual est alviada
		[kW]	[%]	[kWh/m²any]		[kW]	[%]	[kWh/m²any]	[kWh/m²any]
Equip ACS	Efecte Joule		100.0%	-	Efecte Joule		100.0%	-	-
TOTALS		-		-		-		-	-

Torres de refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Tipus	Servei associat	Consum d'energia [kW h/any]	Tipus post millora	Servei associat post millora	Energia consumida post millora

Ventilació i bombeig (només edificis terciaris)

Nom	Tipus	Servei associat	Consum d'energia [kW h/any]	Tipus post millora	Servei associat post millora	Energia consumida post millora

4. INSTAL·LACIÓ D'ILUMINACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Potència instal·lada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Il·luminància (lux)	Potència instal·lada post millora [W/m²]	VEEI post millora [W/m²100lux]	Il·luminància mitjana post millora [lux]
TOTALS	0.0	-	-	0.0	-	-

	IDENTIFICACIÓ		Ref. Cadastral	942813DG7992N0001HM	Versió informe associat	02/06/2025
	Id. Millora		Programa i versió	CEXv2.3	Data	02/06/2025

CONDICIONS DE FUNCIONAMENT I OCUPACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Superfície [m²]	Perfil d'ús
Edificio Objeto	330.33	Intensidad Media - 8h

MA Annex GR

Estudi de gestió de residus

Justificació del compliment de:

- **RD 210/2018** pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
- **105/2008** Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició
- **Decret 89/2010** Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya
- (derogat parcialment** (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de construcció i
- i modificat)** demolició i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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

tipus quantitats codificació

Decisió 2014/955/UE Codificació residus LER

R. D. 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

D. 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.

D. 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'eficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT

Situació:C/Valls, S/N

Municipi :Maçanet de CabrenysComarca :Alt Empordà

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER		Pes	Volum
grava i sorra compacta		104,00	52,00
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		104,00 t	52,00 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador

no es considera residu:

és residu:

reutilització

a l'abocador

mateixa obra

altra obra

NO

NO

SI

Residus d'enderroc

Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	81,875	0,062	32,750
petris	170107	0,052	36,745	0,082	23,196
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	1,500	0,066	1,171
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	5,463	0,004	4,370
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	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	125,58 t	0,7544	61,49 m³

Residus de construcció

Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,0500	24,2727	0,0896	25,3142
obra de fàbrica	170102	0,0150	10,3535	0,0407	11,5026
formigó	170101	0,0320	10,3054	0,0261	7,3622
petris	170107	0,0020	2,2214	0,0118	3,3349
guixos	170802	0,0039	1,1098	0,0097	2,7471
altres	0,0010	0,2826	0,0013	0,3674	
embalatges		0,0380	1,2059	0,0285	8,0631
fustes	170201	0,0285	0,3411	0,0045	1,2718
plàstics	170203	0,0061	0,4465	0,0104	2,9251
paper i cartró	170904	0,0030	0,2346	0,0119	3,3575
metalls	170407	0,0004	0,1837	0,0018	0,5087
totals de construcció			25,48 t		33,38 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. Si durant l'execució de l'obra es detecten terres contaminades o altres residus perillosos, s'actualitzarà el Pla de Gestió de Residus.

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han prèls següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren

2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.

3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres

4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus

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

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 m³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	1,50 t	1,17 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	1,50 t	1,17 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	62,4	0,00	0,00	62,40
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
pedraplè	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	62,4	0,00	0,00	62,40

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	92,18	si	inert
Maons, teules i ceràmics	40	10,35	no	inert
Metalls	2	0,18	no	no especial
Fusta	1	1,84	si	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,45	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,23	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, verinosos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de 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	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no
No especials	Contenidor per Metalls	no
	Contenidor per Fustes	si
	Contenidor per Plàstics	no
	Contenidor per Vidre	no
	Contenidor per Paper i cartró	no
Especials	Contenidor per Guixos i altres no especials	no
	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si

* A la cel·la projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

2 / 6

RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació

Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- IITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

plec de condicions tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT	SEGONS REAL DECRETO	210/2018
---------	---------------------	----------

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	104,00 T		124,80 T
Total construcció i enderroc (tones)	149,56 T	0,00 %	149,56 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	124,8 T	11 euros/T	1372,80 euros
Residus de construcció i enderroc **	149,56 T	11 euros/T	1645,16 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			274,4 Tones
Total dipòsit ***			3.017,96 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 Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

PRESSUPOST PER CAPÍTOLS

ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	6,47%	35.755,07 €
FONAMENTS O RECALÇOS	3,51%	19.420,63 €
ESTRUCTURA	7,56%	41.822,30 €
COBERTA	3,22%	17.801,51 €
PALETERIA	7,41%	40.944,34 €
REVESTIMENTS	21,93%	121.242,83 €
PAVIMENTS I SÒCOLS	10,14%	56.043,32 €
FUSTERIA INTERIOR	3,07%	16.980,73 €
FUSTERIA EXTERIOR	9,30%	51.420,00 €
SERRALLERIA	1,13%	6.223,32 €
INSTALACIONS	22,92%	126.714,64 €
GESTIÓ DE RESIDUS	1,41%	7.790,65 €
CONTROL DE QUALITAT	0,31%	1.736,91 €
SEGURETAT I SALUT	1,63%	9.000,00 €
TOTAL PEM	100,00%	552.896,25 €
DESPESES GENERALS	13%	71.876,51 €
BENEFICI INDUSTRIAL	6%	33.173,78 €
	SUMA DG I BI	105.050,29 €
	SUMA	657.946,54 €
IVA	21%	138.168,77 €
TOTAL PRESSUPOST IVA INCLÒS		796.115,31 €

El pressupost de l'obra puja a la quantitat de set-cents noranta-sis mil cent quinze euros amb trenta-un cèntims

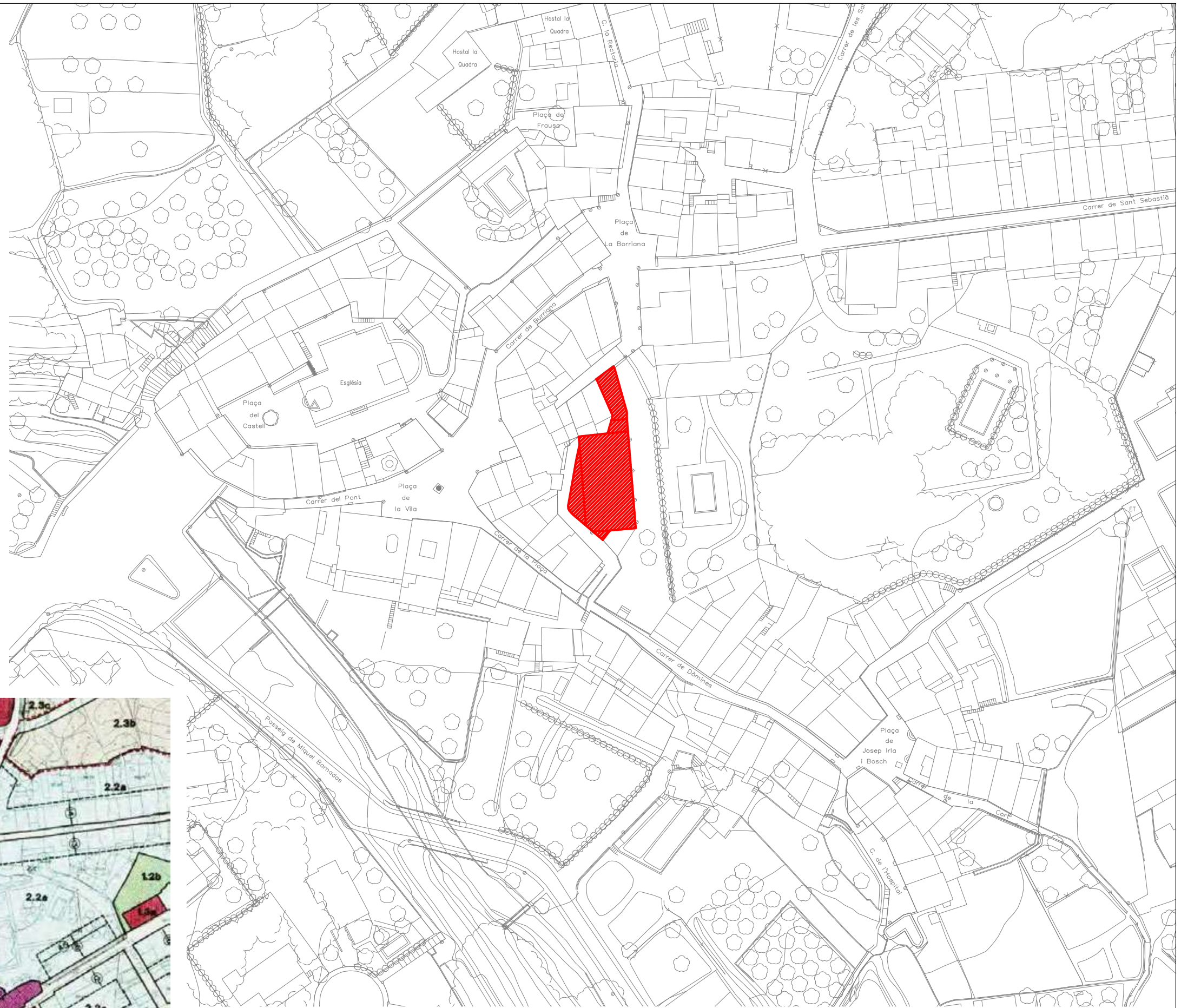
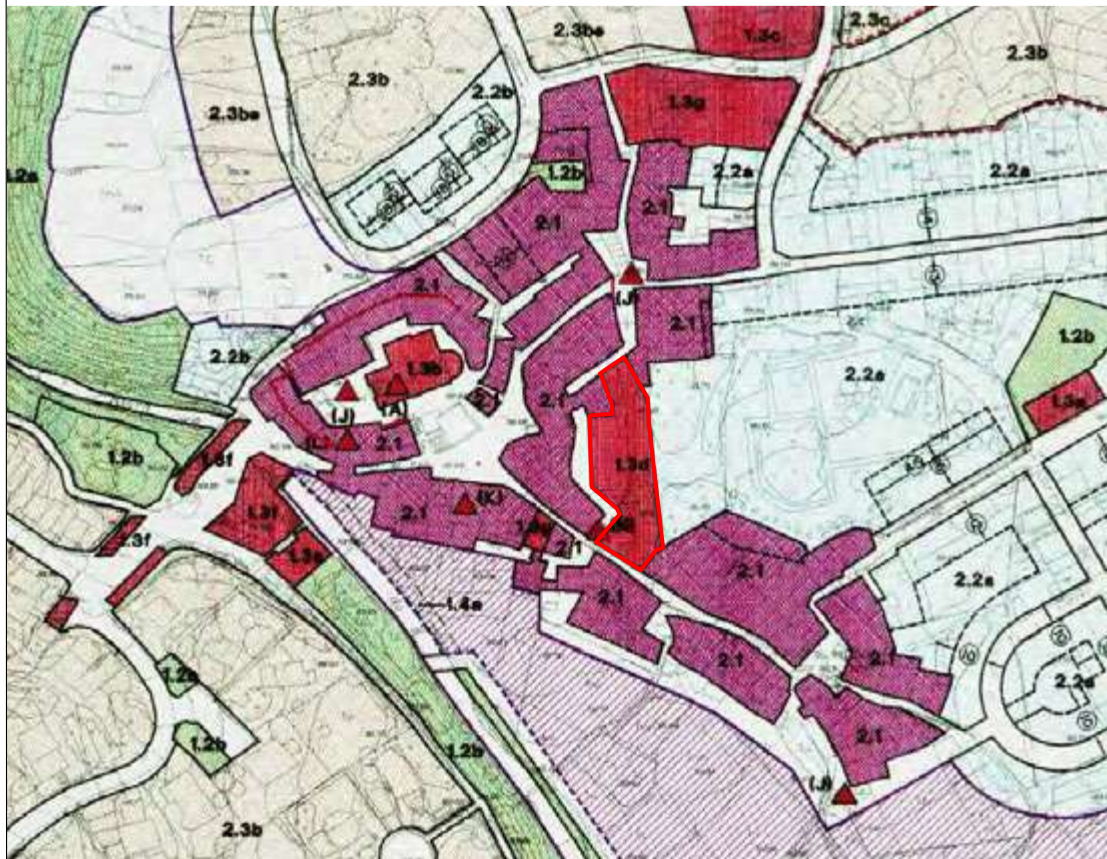
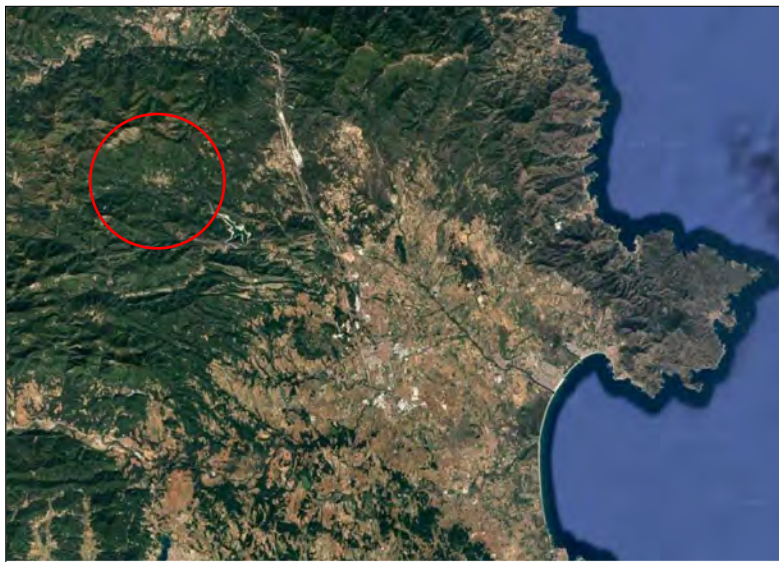
Eduard Duran Plana, arquitecte

DURAN PLANA
EDUARD - 40448552Q

Firmado digitalmente por DURAN PLANA EDUARD - 40448552Q
Nombre de reconocimiento (DN): c=E5, serialNumber=IDCES-40448552Q, givenName=EDUARD, sn=DURAN PLANA, cn=DURAN PLANA EDUARD - 40448552Q
Fecha: 2025.06.30 13:14:10 +02'00'

Figueres, juny de 2025

III. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



— ÀMBIT D'ACTUACIÓ



PROJECTE:
PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT

TITULAR:
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS

ESCALA: 1:1.000

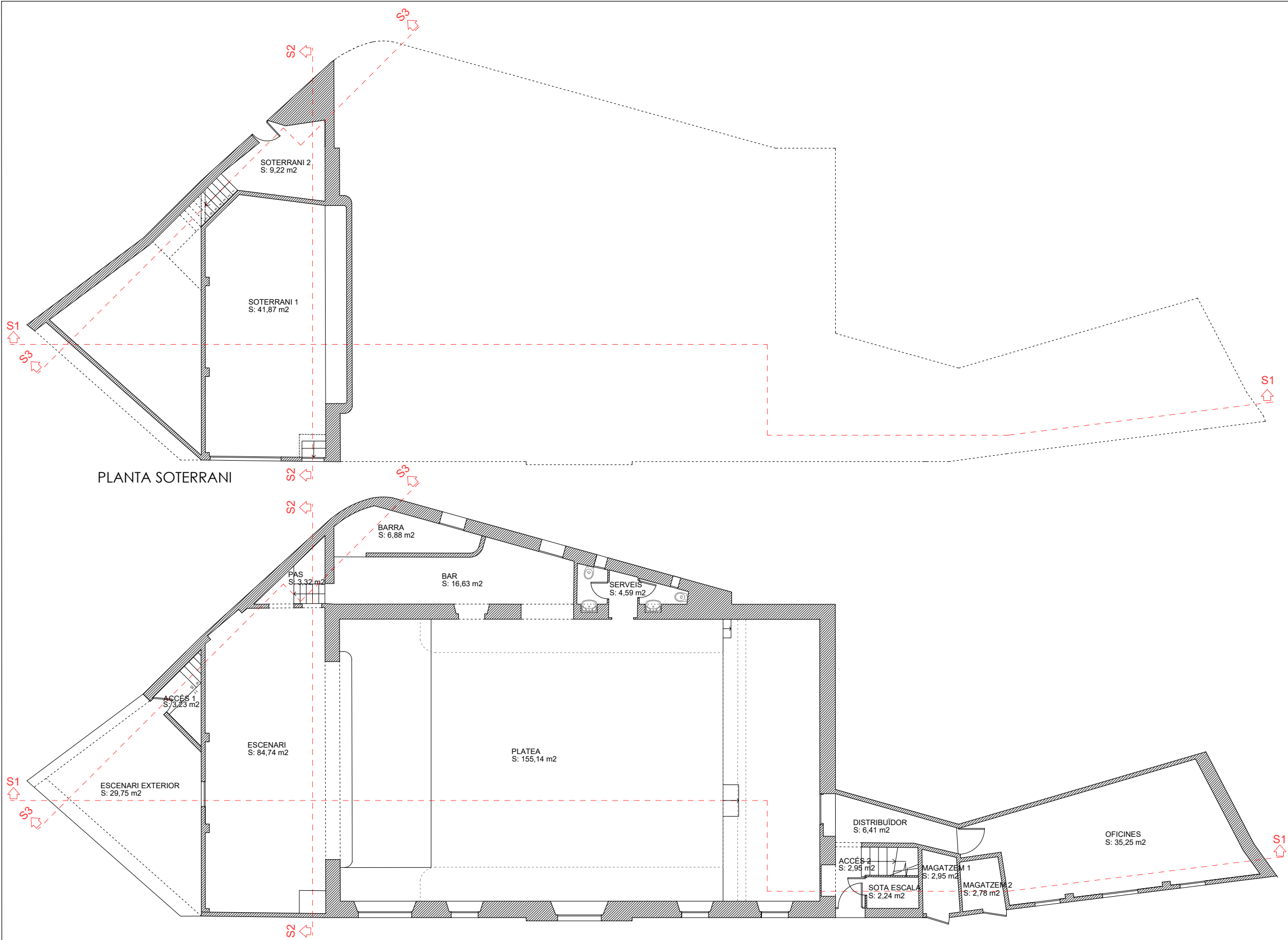
PLÀNOL: SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

SITUACIÓ:	MAÇANET DE CABRENYS 17720
-----------	---------------------------

Ref.: ENG 01 261

LÀNOL No:

01



PLANTA SOTERRANI

PLANTA BAIXA

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES ESTAT ACTUAL Sup. const.

Planta Soterrani	68,46 m2
Planta Baixa	382,93 m2
Planta Primera	104,16 m2
Total	555,55 m2

SUPERFÍCIES ÚTILS ESTAT ACTUAL Sup. útil

PLANTA SOTERRANI	
Soterrani 1	41,87 m2
Soterrani 2	9,22 m2
Total Planta Soterrani	51,09 m2

PLANTA BAIXA	
Platea	155,14 m2
Serveis	4,59 m2
Bar	16,63 m2
Barra	6,88 m2
Pas	3,32 m2
Distribuidor	6,41 m2
Escenari	84,74 m2
Magatzem 1	2,95 m2
Magatzem 2	2,78 m2
Accés 1	3,23 m2
Accés 2	2,95 m2
Sota escala	2,24 m2
Oficines	35,25 m2
Total Planta Baixa	327,11 m2

PLANTA PRIMERA	
Llotja	62,81 m2
Cambra cinema	7,31 m2
Escala	6,49 m2
Total Planta Primera	76,61 m2

TOTAL SUPERFÍCIES ÚTILS ESTAT ACTUAL 454,81 m2

SUPERFÍCIES EXTERIORS ESTAT ACTUAL Sup. útil	
Escenari exterior	29,75 m2
Total	29,75 m2

PROJECTE:
PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT

TITULAR:
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS

ESCALA: 1:150

PLÀNOL:
ESTAT ACTUAL. PLANTA SOTERRANI I
PLANTA BAIXA

SITUACIÓ:
MAÇANET DE CABRENYS 17720

DATA: JUNY 2025

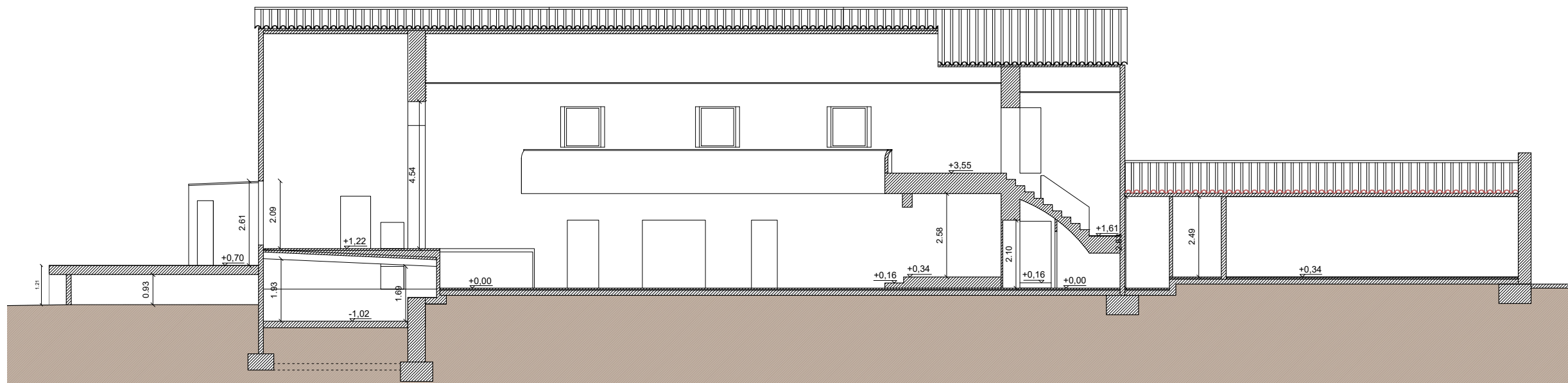
PLÀNOL No:
02.1

Ref.: ENG 01 261

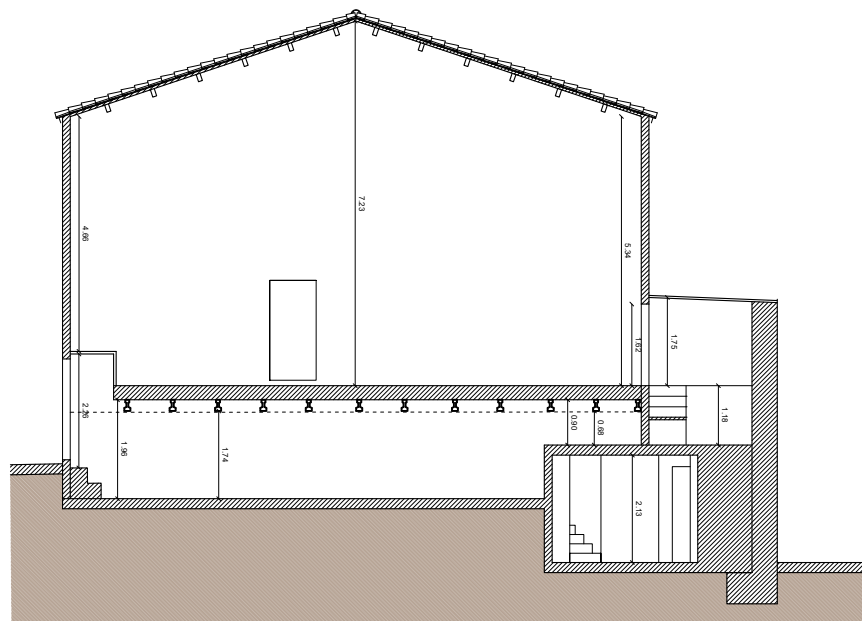


SUPERFÍCIES EXTERIORS ESTAT ACTUAL	Sup. útil
Escenari exterior	29,75 m2
Total	29,75 m2

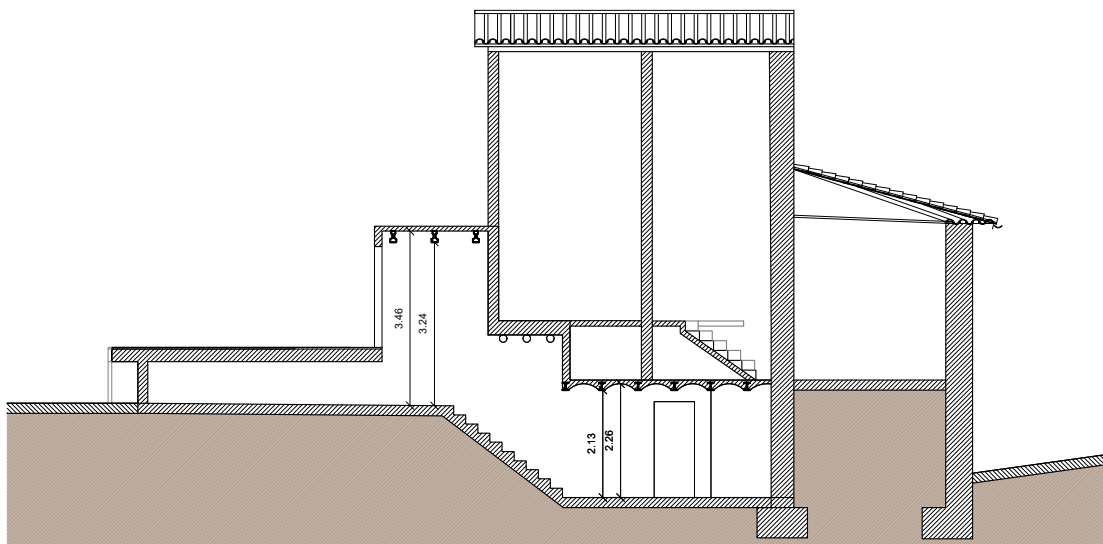
PROJECTE: PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT		PLÀNOL: ESTAT ACTUAL. PLANTA PRIMERA I PLANTA COBERTA	
TITULAR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS		SITUACIÓ: MAÇANET DE CABRENYS 17720	
ESCALA: 1:150	DATA: JUNY 2025	Ref.: ENG 01 261	PLÀNOL No: 02.2



SECCIÓ LONGITUDINAL (S1)

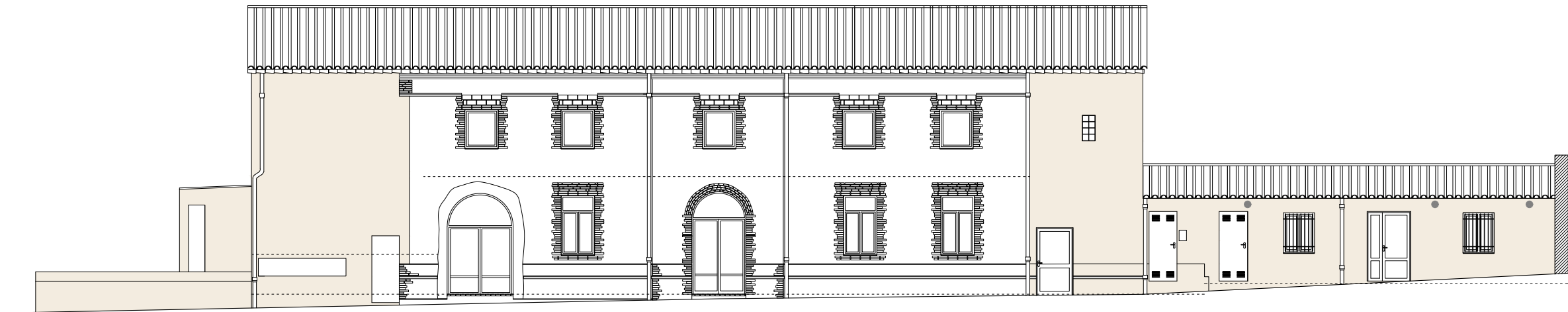


SECCIÓ TRANSVERSAL (S2)

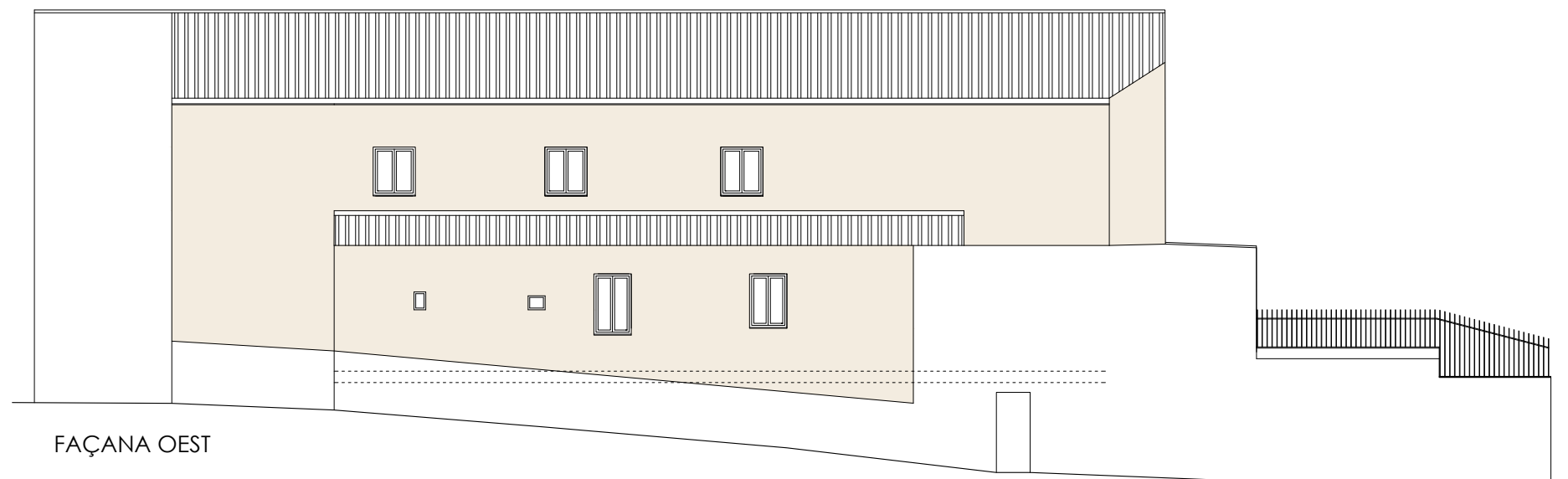


SECCIÓ TRANSVERSAL (S3)

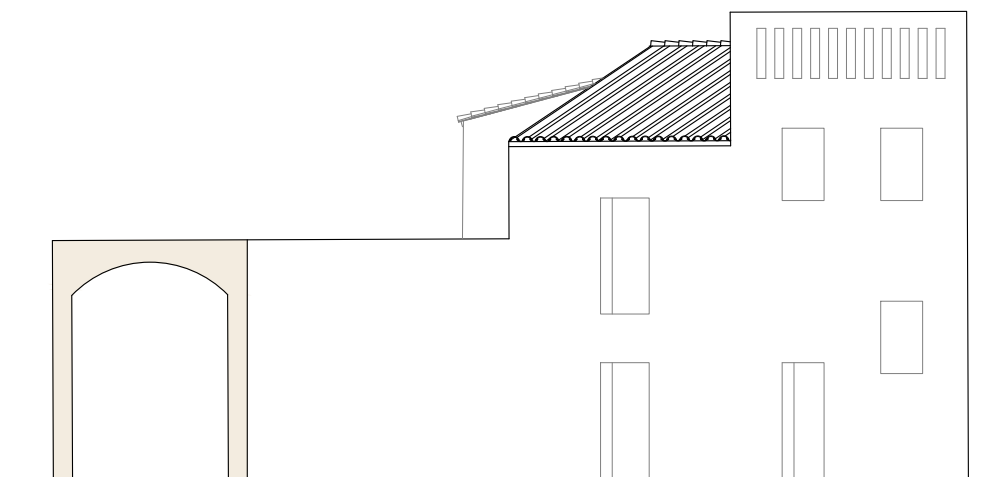
PROJECTE: PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT		PLÀNOL: ESTAT ACTUAL. SECCIONS I ALÇATS	
TITULAR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS		SITUACIÓ: MAÇANET DE CABRENYS 17720	
ESCALA: 1:150	DATA: JUNY 2025	Ref.: ENG 01 261	PLÀNOL No: 02.3



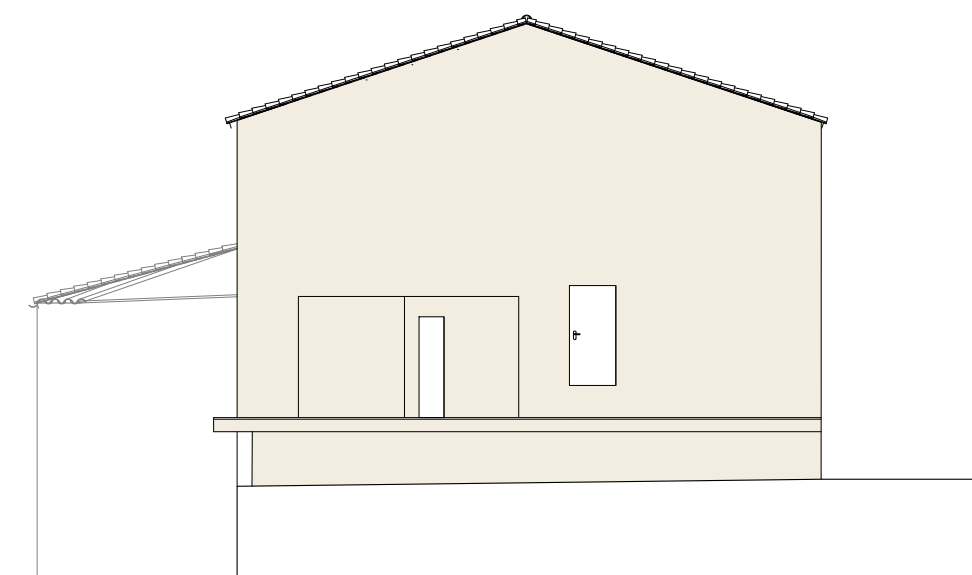
FAÇANA EST



FAÇANA OEST

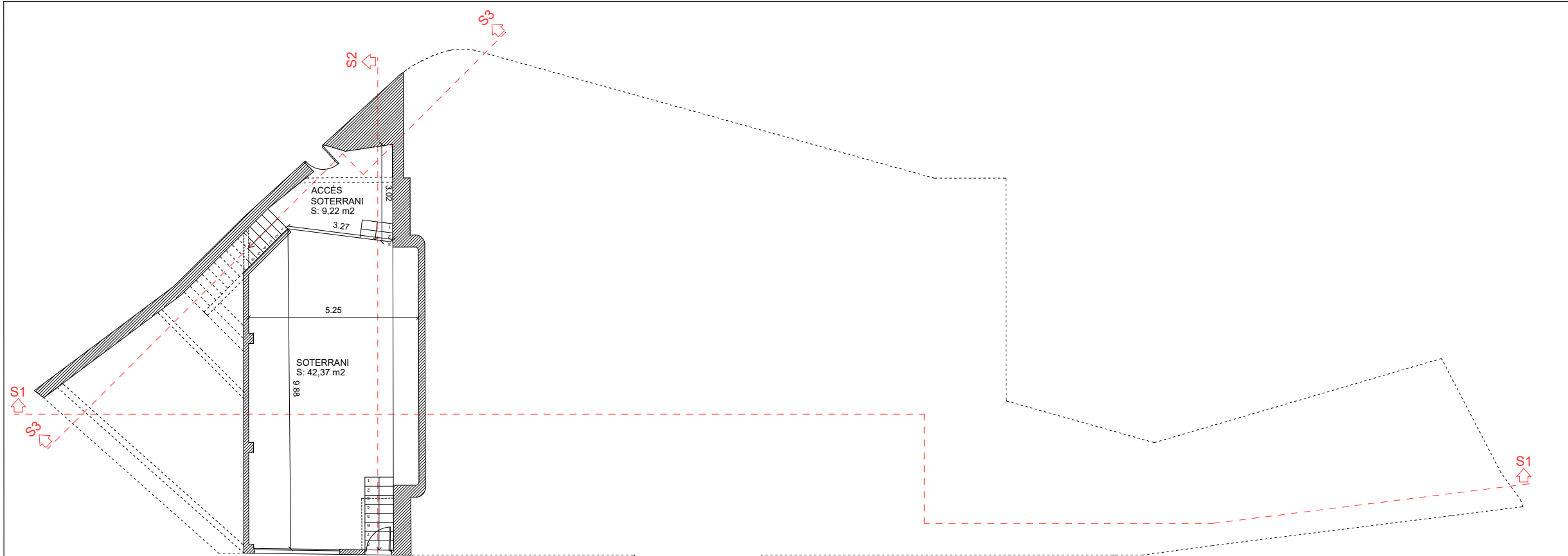


FAÇANA NORD

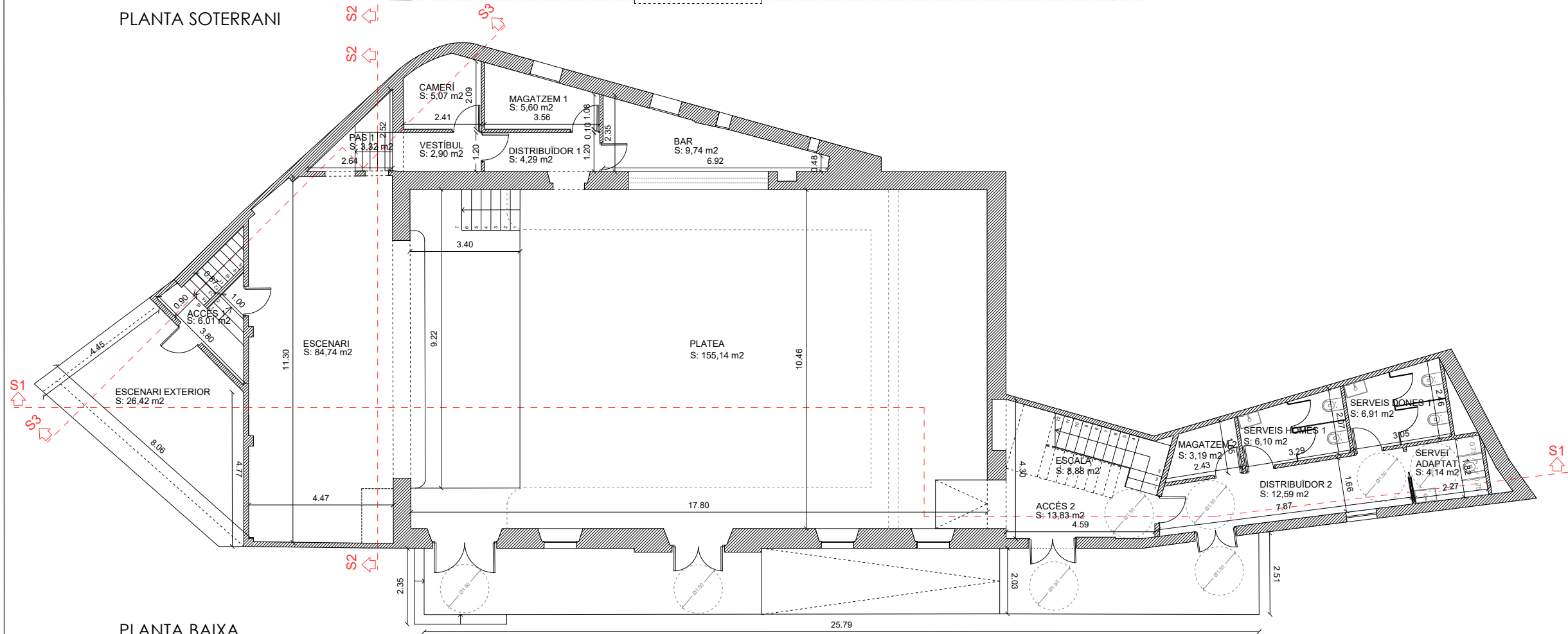


FAÇANA SUD

PROJECTE: PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT		PLÀNOL: ESTAT ACTUAL. ALÇATS	
TITULAR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS		SITUACIÓ: MAÇANET DE CABRENYS 17720	
ESCALA: 1:150	DATA: JUNY 2025	Ref.: ENG 01 261	PLÀNOL No: 02.4



PLANTA SOTERRANI



PLANTA BAIXA

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES PROPOSTA Sup. const.

Planta Soterrani	68,46 m2
Planta Baixa	386,27 m2
Planta Primera	152,37 m2

Total 607,10 m2

SUPERFÍCIES ÚTILS PROPOSTA Sup. útil

PLANTA SOTERRANI

Soterrani	42,37 m2
Accés soterrani	9,22 m2

Total Planta Soterrani 51,59 m2

PLANTA BAIXA

Platea	155,14 m2
Camerí	5,07 m2
Bar	9,74 m2
Pas 1	3,32 m2
Vestíbul	2,90 m2
Distribuïdor 1	4,29 m2
Distribuïdor 2	12,59 m2
Escenari	84,74 m2
Magatzem 1	5,60 m2
Magatzem 2	3,19 m2
Accés 1	6,01 m2
Accés 2	13,83 m2
Escala	8,88 m2
Serveis dones 1	6,91 m2
Serveis homes 1	6,10 m2
Serveis adaptat	4,14 m2

Total Planta Baixa 332,45 m2

PLANTA PRIMERA

Llotja	62,81 m2
Serveis dones 2	7,16 m2
Serveis homes 2	6,27 m2
Ofícines	15,92 m2
Pas 2	5,58 m2
Distribuïdor 3	10,00 m2

Total Planta Primera 107,74 m2

TOTAL SUPERFÍCIES ÚTILS PROPOSTA 491,78 m2

SUPERFÍCIES EXTERIORS PROPOSTA Sup. útil

Escenari exterior	26,42 m2
-------------------	----------

Total 26,42 m2

PROJECTE:
PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT

TITULAR:
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS

ESCALA: 1:150

PLÀNOL:
PROPOSTA. PLANTA SOTERRANI I PLANTA BAIXA

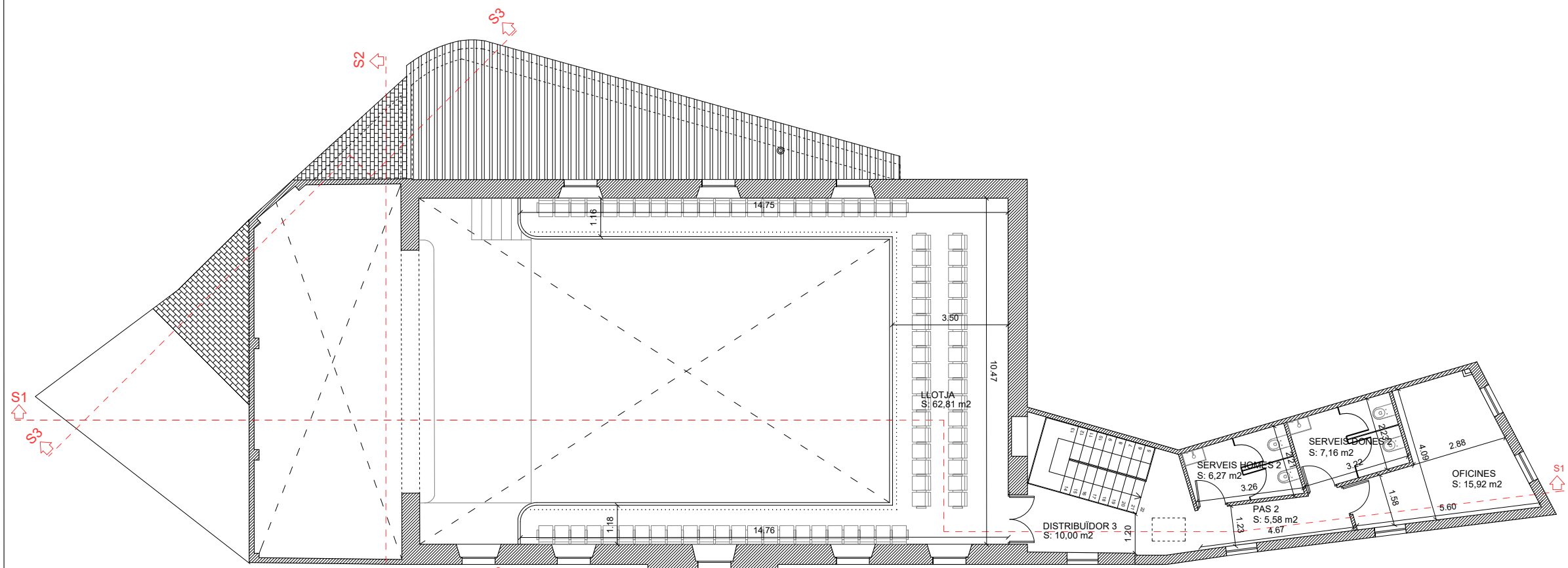
SITUACIÓ:
MAÇANET DE CABRENYS 17720

DATA: JUNY 2025

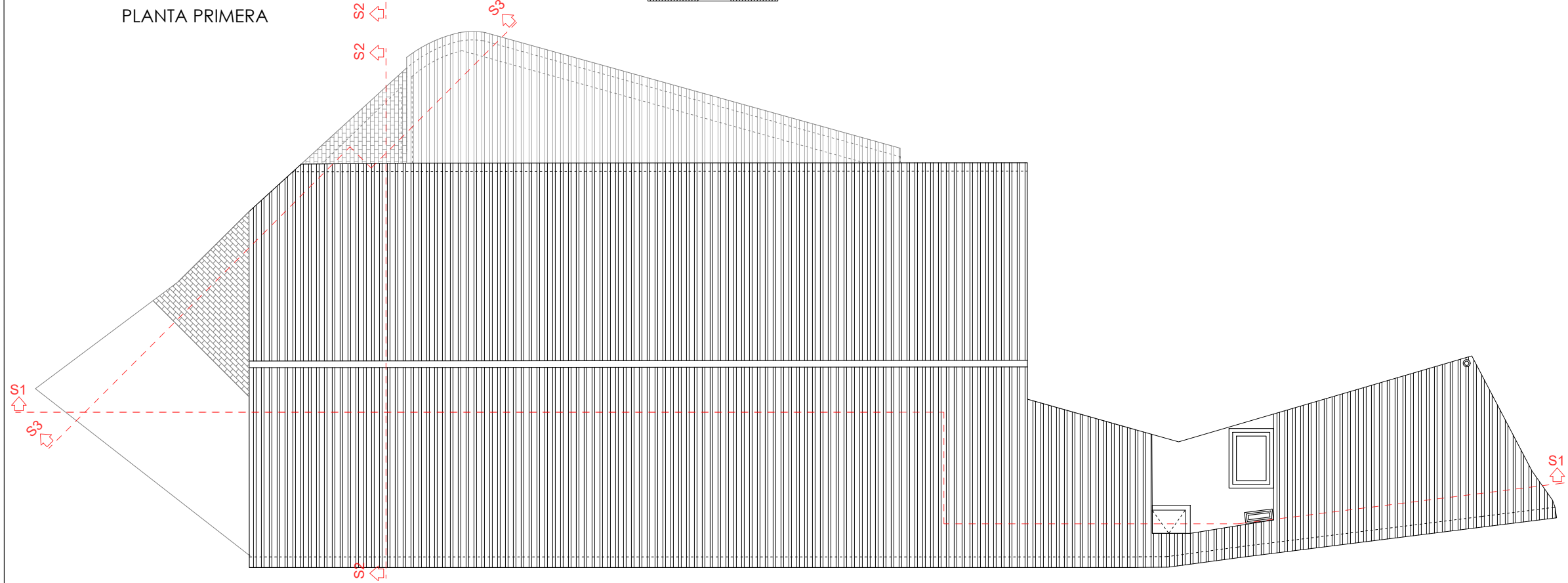
Ref.: ENG 01 261

PLÀNOL No:

03.1



PLANTA PRIMERA



PLANTA COBERTA

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES PROPOSTA **Sup. const.**

Planta Soterrani	68,46 m2
Planta Baixa	386,27 m2
Planta Primera	152,37 m2
Total	607,10 m2

SUPERFÍCIES ÚTILS PROPOSTA **Sup. útil**

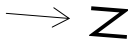
PLANTA SOTERRANI	
Soterrani	42,37 m2
Accés soterrani	9,22 m2
Total Planta Soterrani	51,59 m2

PLANTA BAIXA	
Platea	155,14 m2
Camerí	5,07 m2
Bar	9,74 m2
Pas 1	3,32 m2
Vestíbul	2,90 m2
Distribuidor 1	4,29 m2
Distribuidor 2	12,59 m2
Escenari	84,74 m2
Magatzem 1	5,60 m2
Magatzem 2	3,19 m2
Accés 1	6,01 m2
Accés 2	13,83 m2
Escala	8,88 m2
Serveis dones 1	6,91 m2
Serveis homes 1	6,10 m2
Serveis adaptat	4,14 m2
Total Planta Baixa	332,45 m2

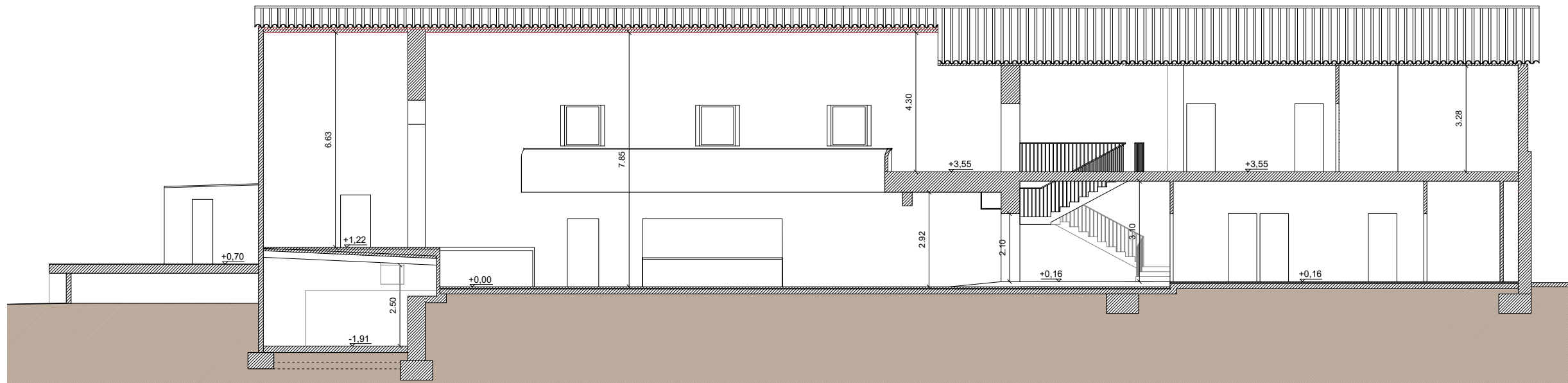
PLANTA PRIMERA	
Llotja	62,81 m2
Serveis dones 2	7,16 m2
Serveis homes 2	6,27 m2
Oficines	15,92 m2
Pas 2	5,58 m2
Distribuidor 3	10,00 m2
Total Planta Primera	107,74 m2

TOTAL SUPERFÍCIES ÚTILS PROPOSTA **491,78 m2**

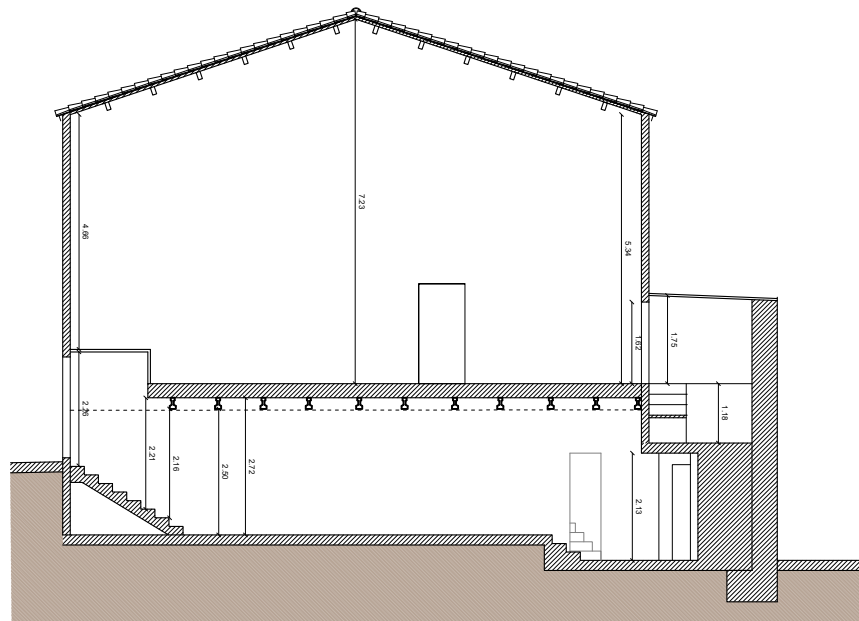
SUPERFÍCIES EXTERIORS PROPOSTA Sup. útil	
Escenari exterior	26,42 m2
Total	26,42 m2



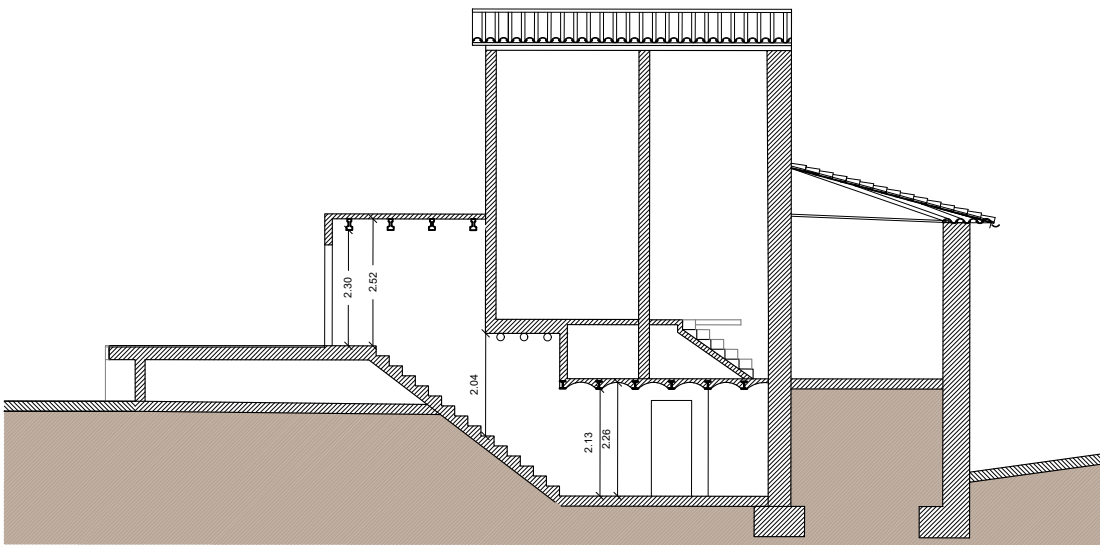
PROJECTE: PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT		PLÀNOL: PROPOSTA. PLANTA PRIMERA I PLANTA COBERTA	
TITULAR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS		SITUACIÓ: MAÇANET DE CABRENYS 17720	
ESCALA: 1:150	DATA: JUNY 2025	Ref.: ENG 01 261	PLÀNOL No: 03.2



SECCIÓ LONGITUDINAL (S1)

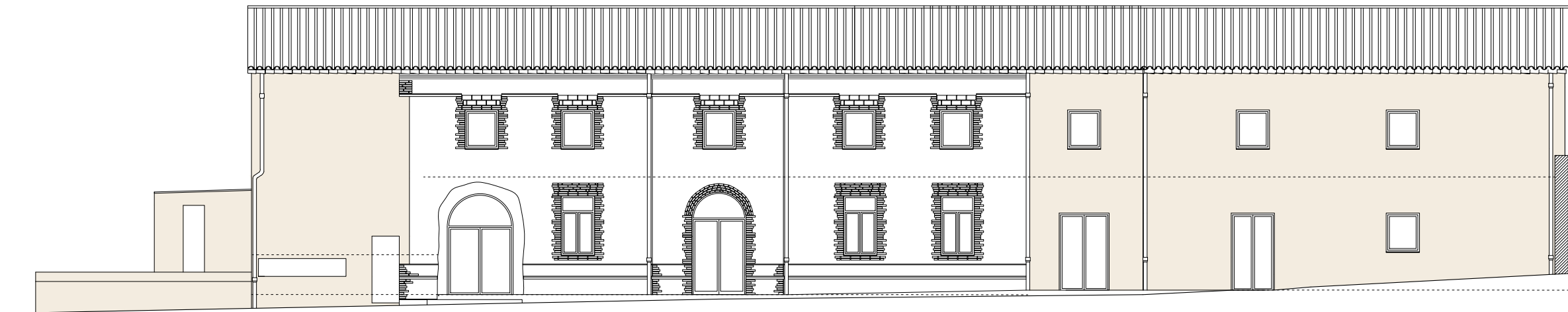


SECCIÓ TRANSVERSAL (S2)



SECCIÓ TRANSVERSAL (S3)

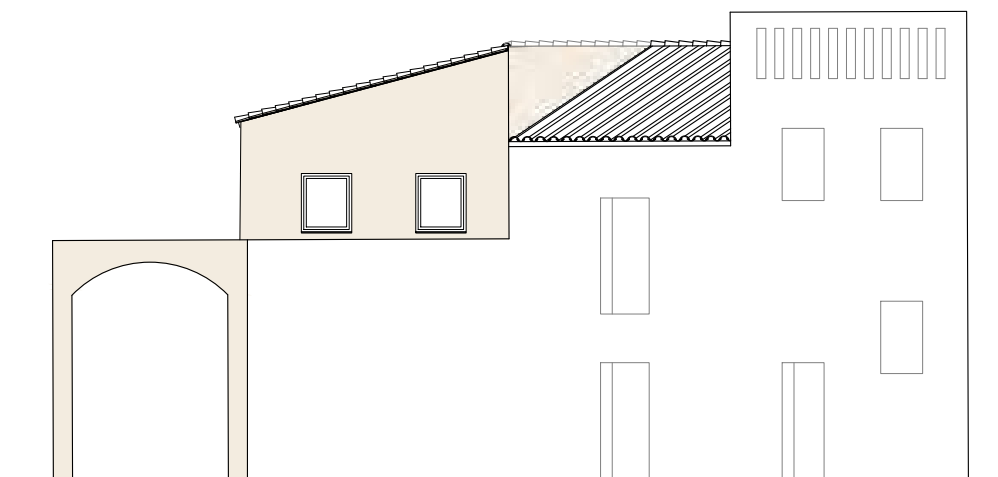
PROJECTE: PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT		PLÀNOL: PROPOSTA. SECCIONS	
TITULAR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS		SITUACIÓ: MAÇANET DE CABRENYS 17720	
ESCALA: 1:150	DATA: JUNY 2025	Ref.: ENG 01 261	PLÀNOL No: 03.3



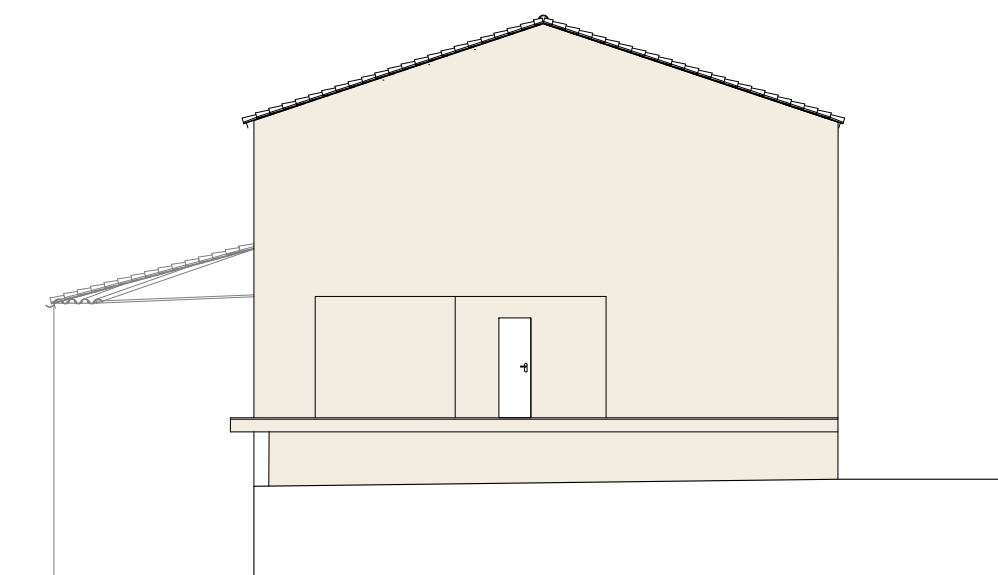
FAÇANA PRINCIPAL



FAÇANA OEST

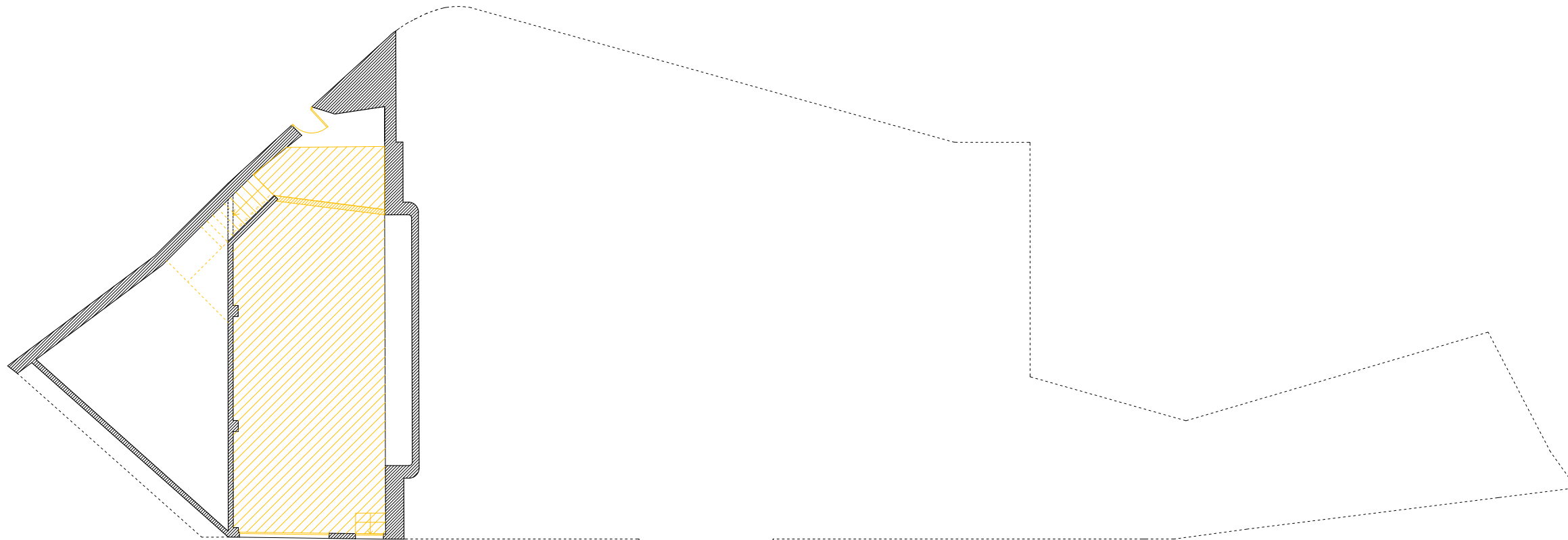


FAÇANA NORD

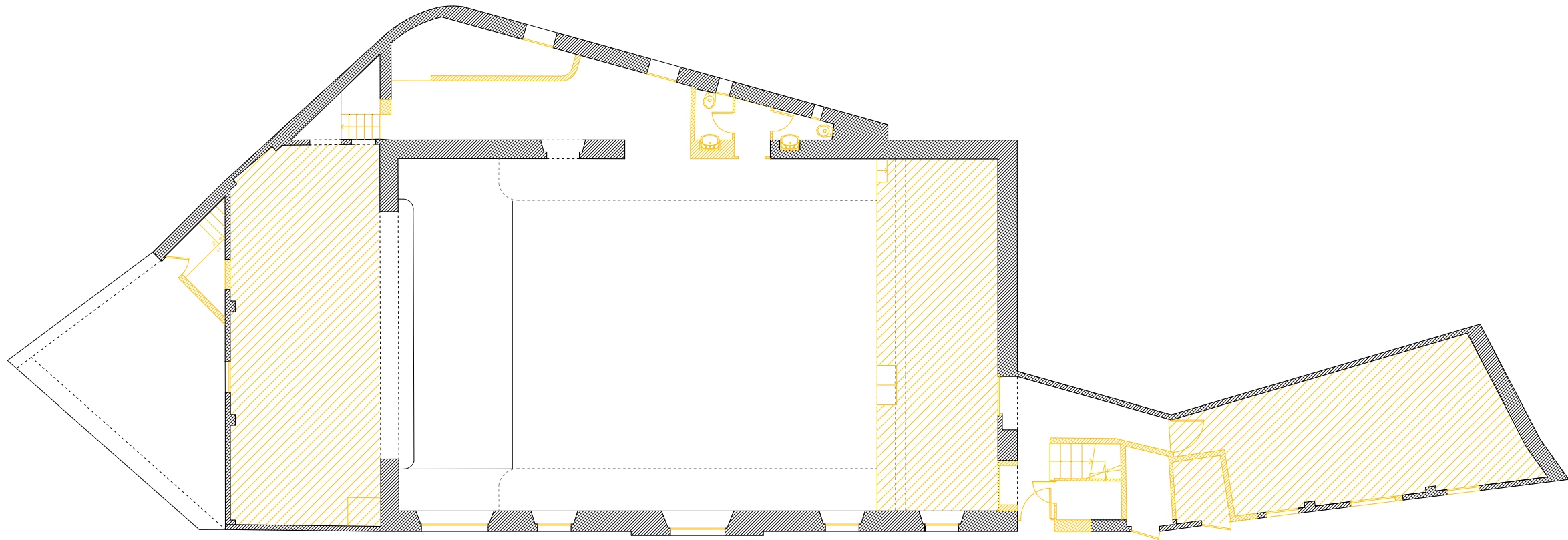


FAÇANA SUD

PROJECTE: PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT		PLÀNOL: PROPOSTA. ALÇATS	
TITULAR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS		SITUACIÓ: MAÇANET DE CABRENYS 17720	
ESCALA: 1:150	DATA: JUNY 2025	Ref.: ENG 01 261	PLÀNOL No: 03.4



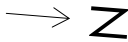
PLANTA SOTERRANI



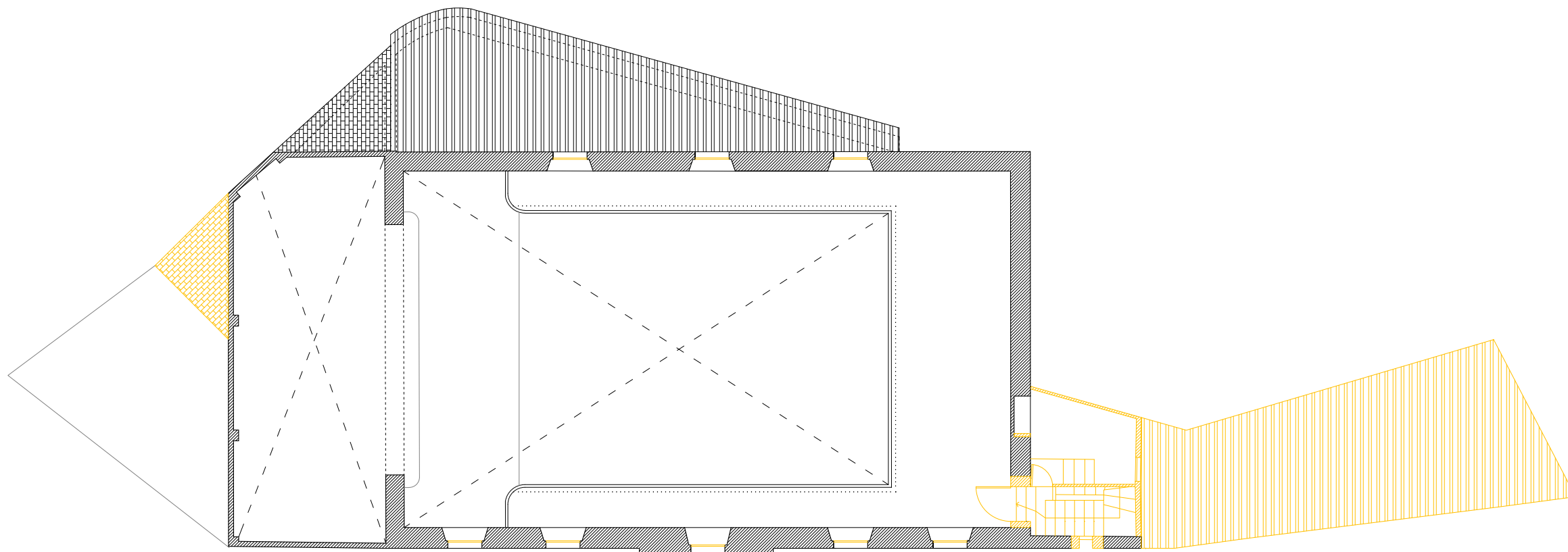
PLANTA BAIXA

LLEGENDA ENDERROC

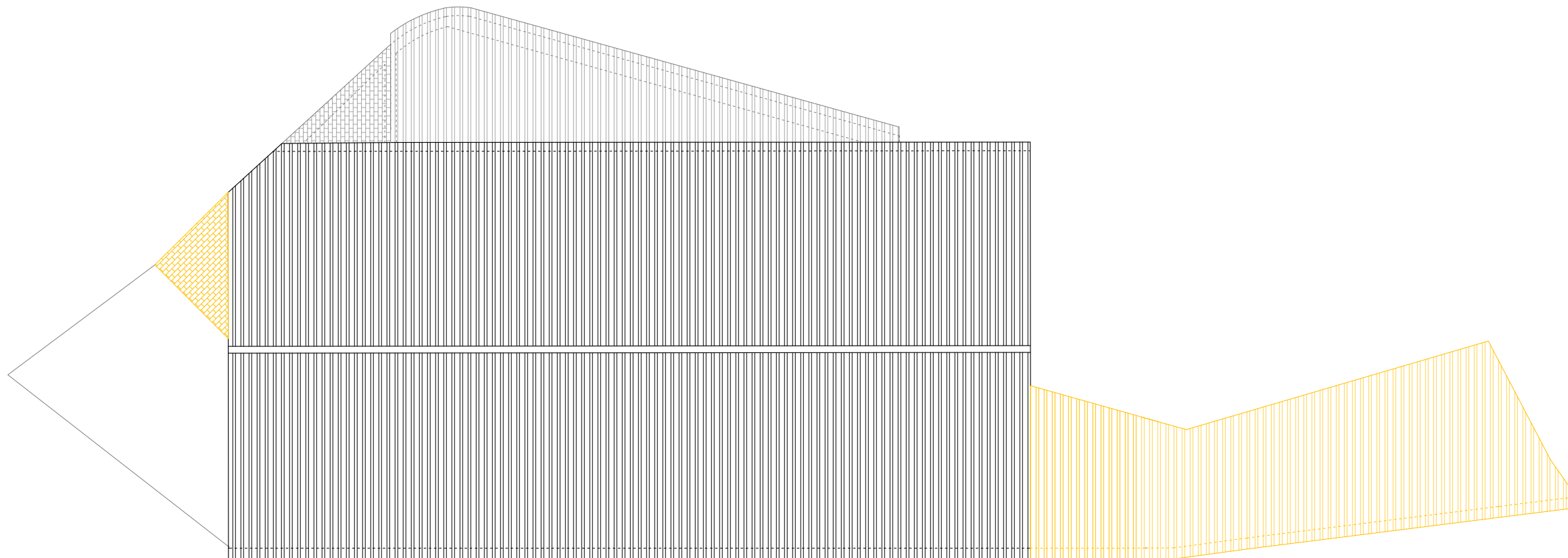
 ENDERROC



PROJECTE: PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT		PLÀNOL: ENDERROC. PLANTA SOTERRANI I PLANTA BAIXA	
TITULAR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS		SITUACIÓ: MAÇANET DE CABRENYS 17720	
ESCALA: 1:150	DATA: JUNY 2025	Ref.: ENG 01 261	PLÀNOL No: 04.1



PLANTA PRIMERA

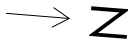


PLANTA COBERTA

LLEGENDA ENDERROC



ENDERROC



Z

PROJECTE:
PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT

PLÀNOL:
ENDERROC. PLANTA PRIMERA I PLANTA
COBERTA

TITULAR:
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS

SITUACIÓ:
MAÇANET DE CABRENYS 17720

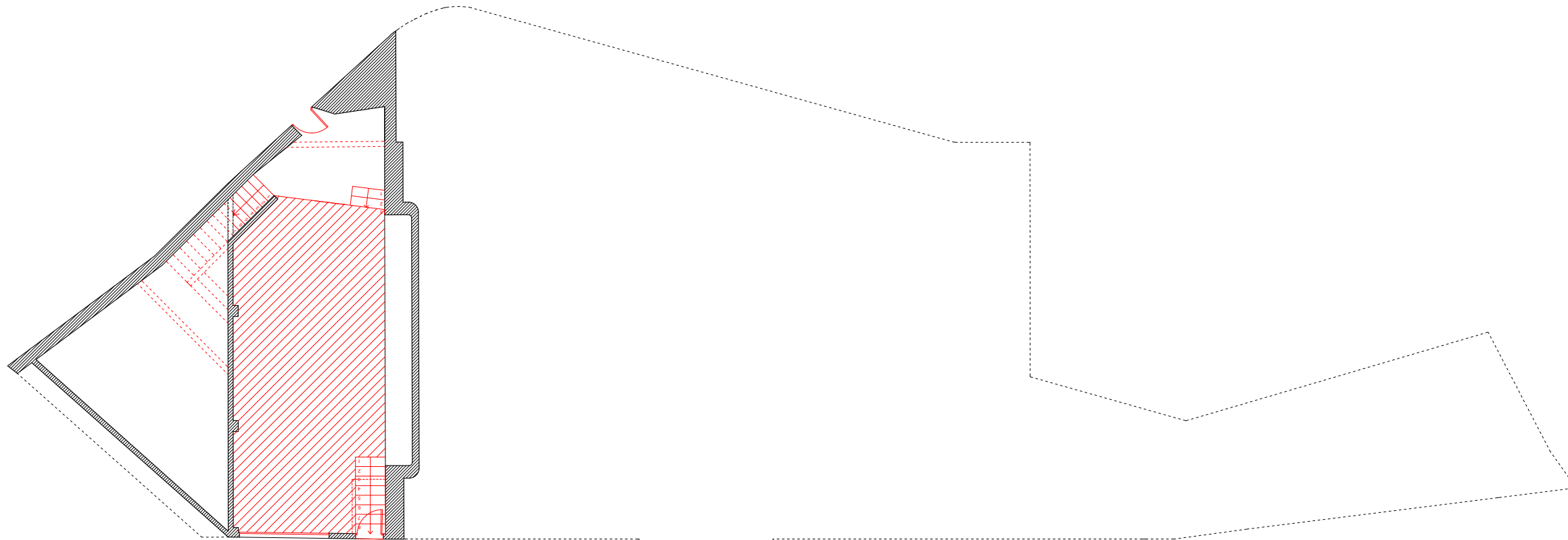
PLÀNOL No:

04.2

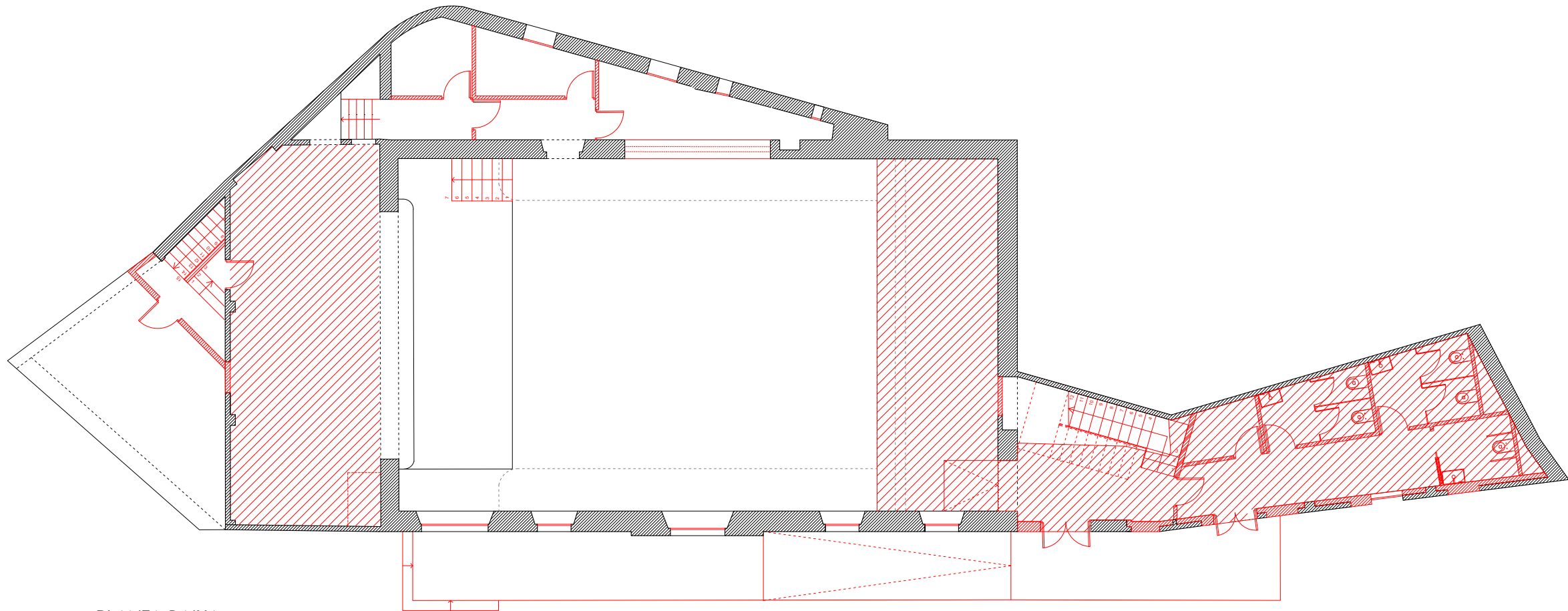
ESCALA: 1:150

DATA: JUNY 2025

Ref.: ENG 01 261



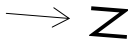
PLANTA SOTERRANI



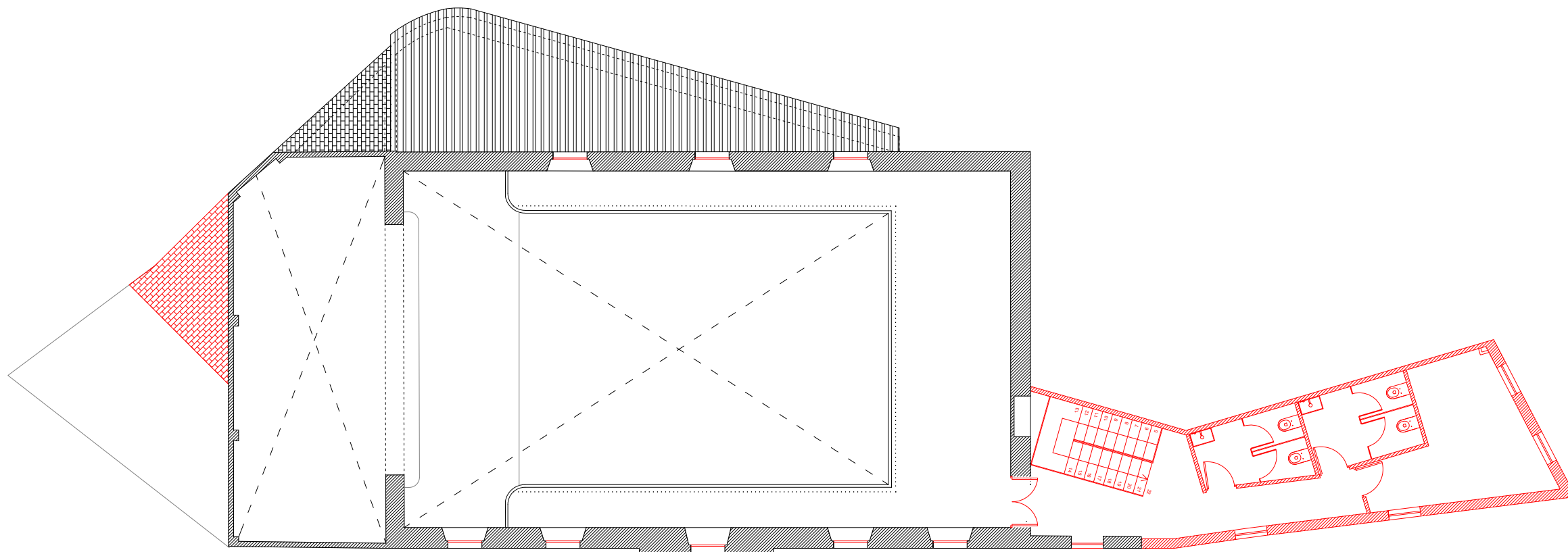
PLANTA BAIXA

LLEGENDA OBRA NOVA

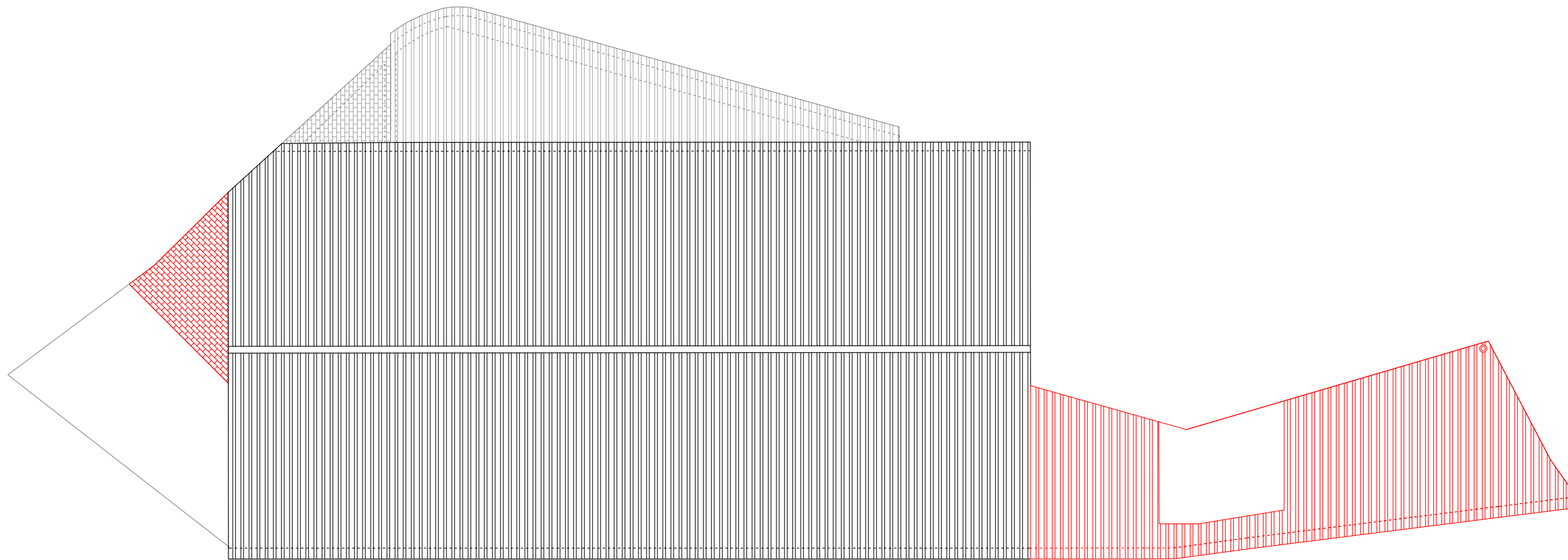
OBRA NOVA



PROJECTE: PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT		PLÀNOL: OBRA NOVA. PLANTA SOTERRANI I PLANTA BAIXA	
TITULAR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS		SITUACIÓ: MAÇANET DE CABRENYS 17720	
ESCALA: 1:150	DATA: JUNY 2025	Ref.: ENG 01 261	PLÀNOL No: 04.3



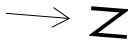
PLANTA PRIMERA



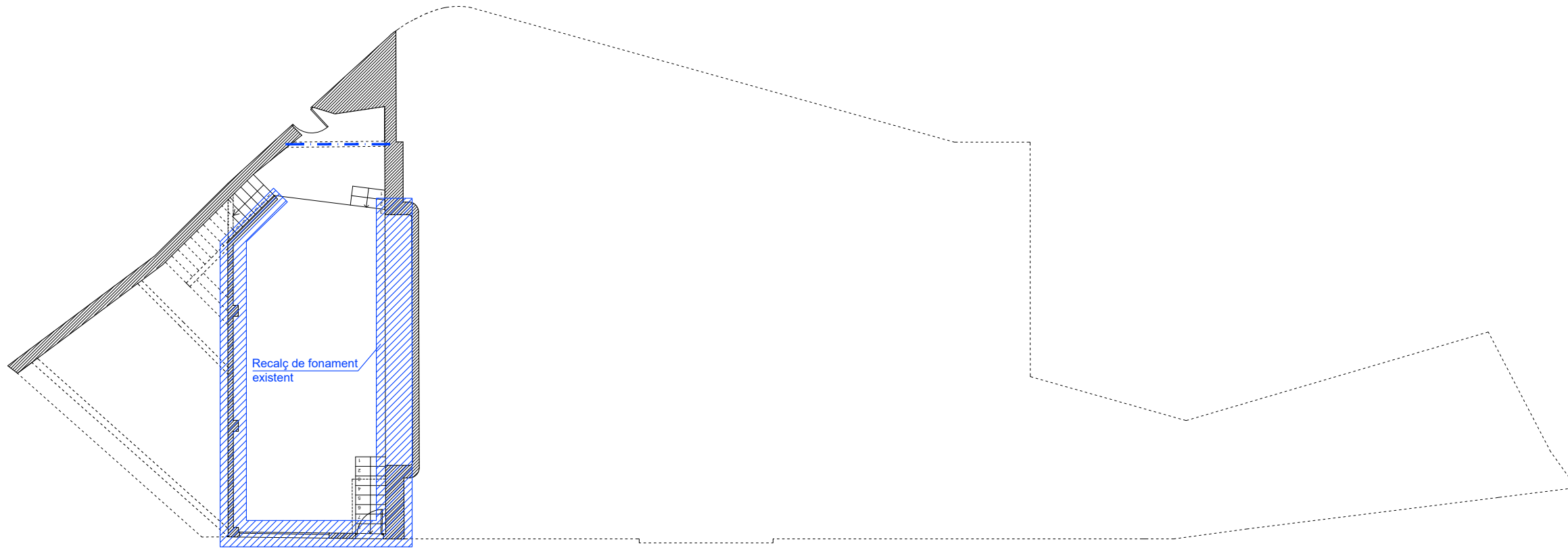
PLANTA COBERTA

LLEGENDA OBRA NOVA

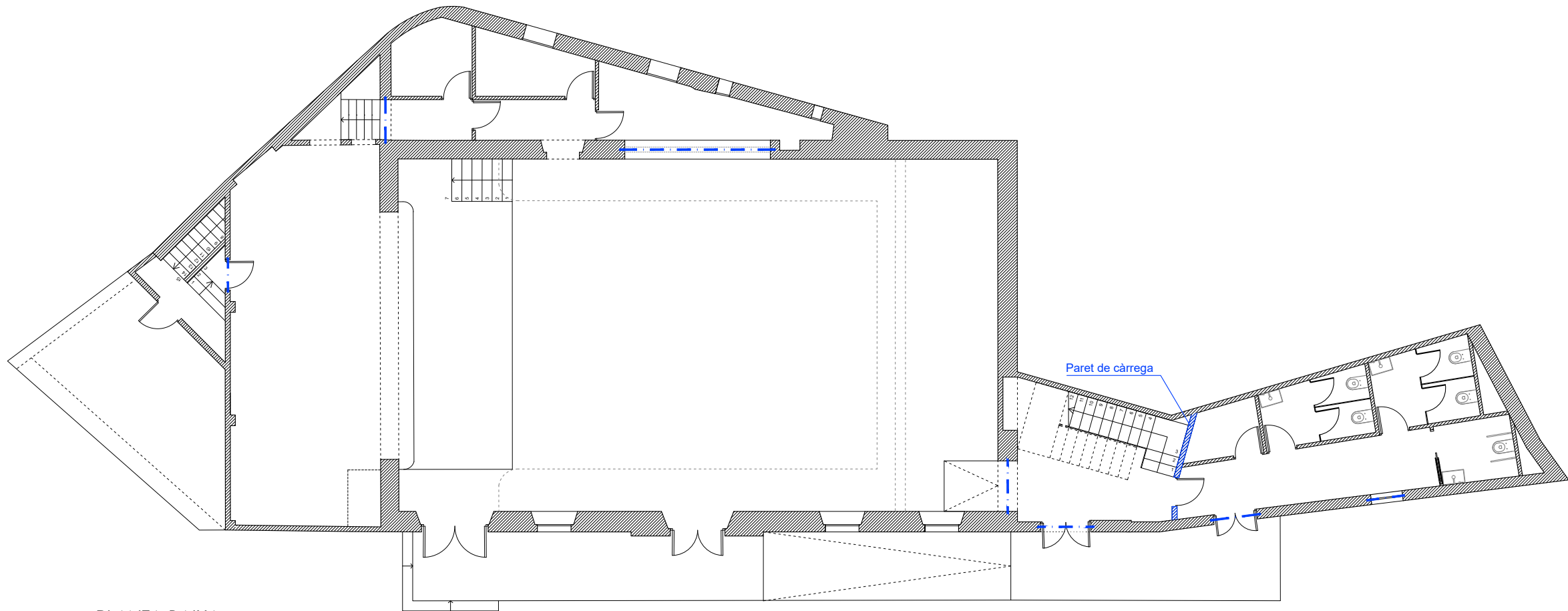
 OBRA NOVA



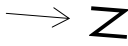
PROJECTE: PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT		PLÀNOL: OBRA NOVA. PLANTA PRIMERA I PLANTA COBERTA	
TITULAR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS		SITUACIÓ: MAÇANET DE CABRENYS 17720	
ESCALA: 1:150	DATA: JUNY 2025	Ref.: ENG 01 261	PLÀNOL No: 04.4



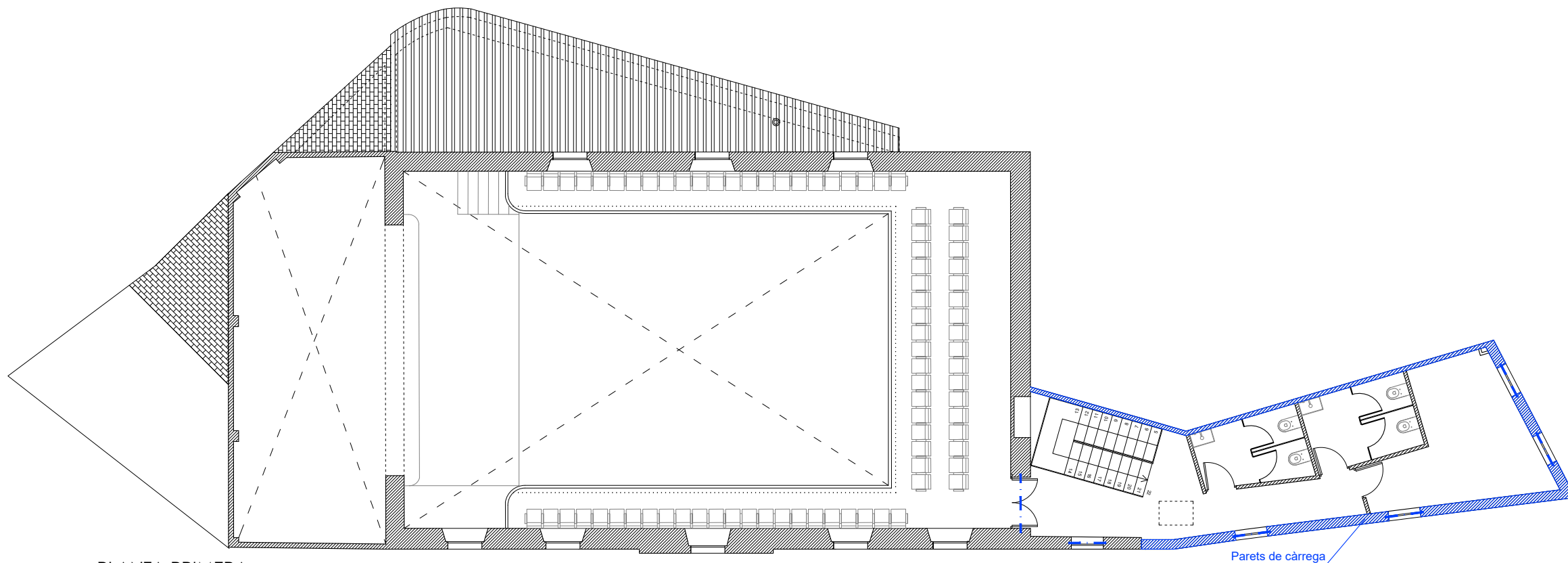
PLANTA SOTERRANI



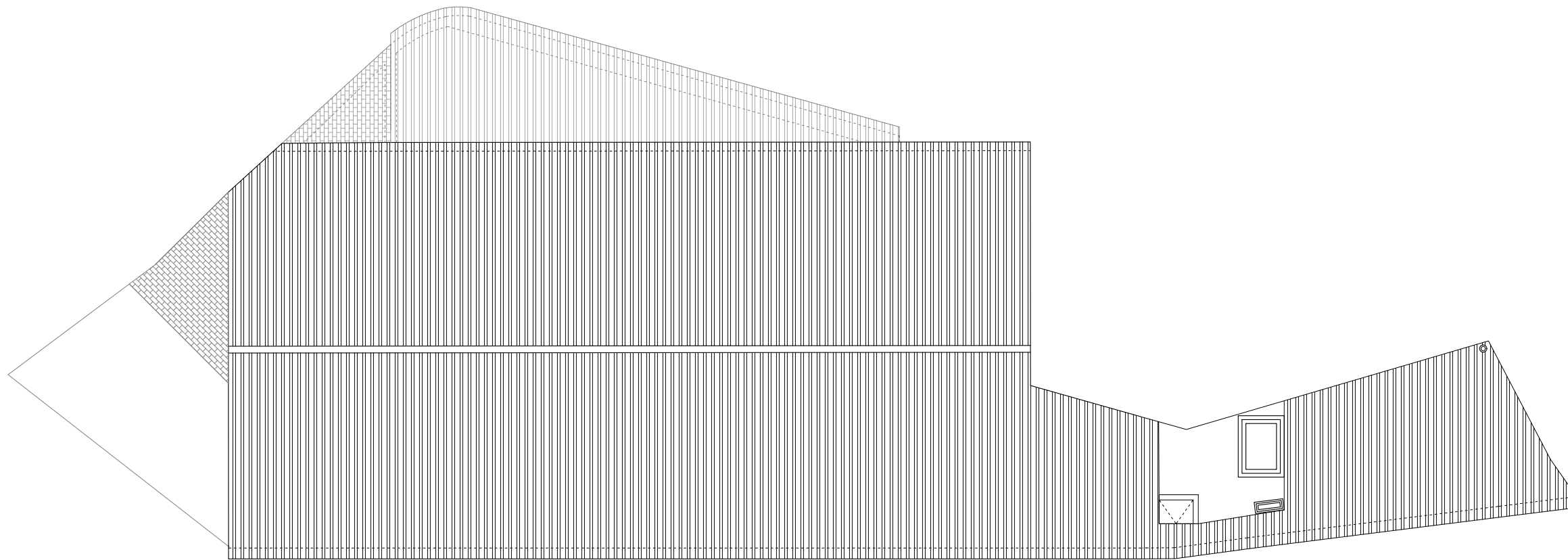
PLANTA BAIXA



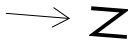
PROJECTE: PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT		PLÀNOL: ESTRUCTURA. PLANTA SOTERRANI I PLANTA BAIXA	
TITULAR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS		SITUACIÓ: MAÇANET DE CABRENYS 17720	
ESCALA: 1:150	DATA: JUNY 2025	Ref.: ENG 01 261	PLÀNOL No: 05.1



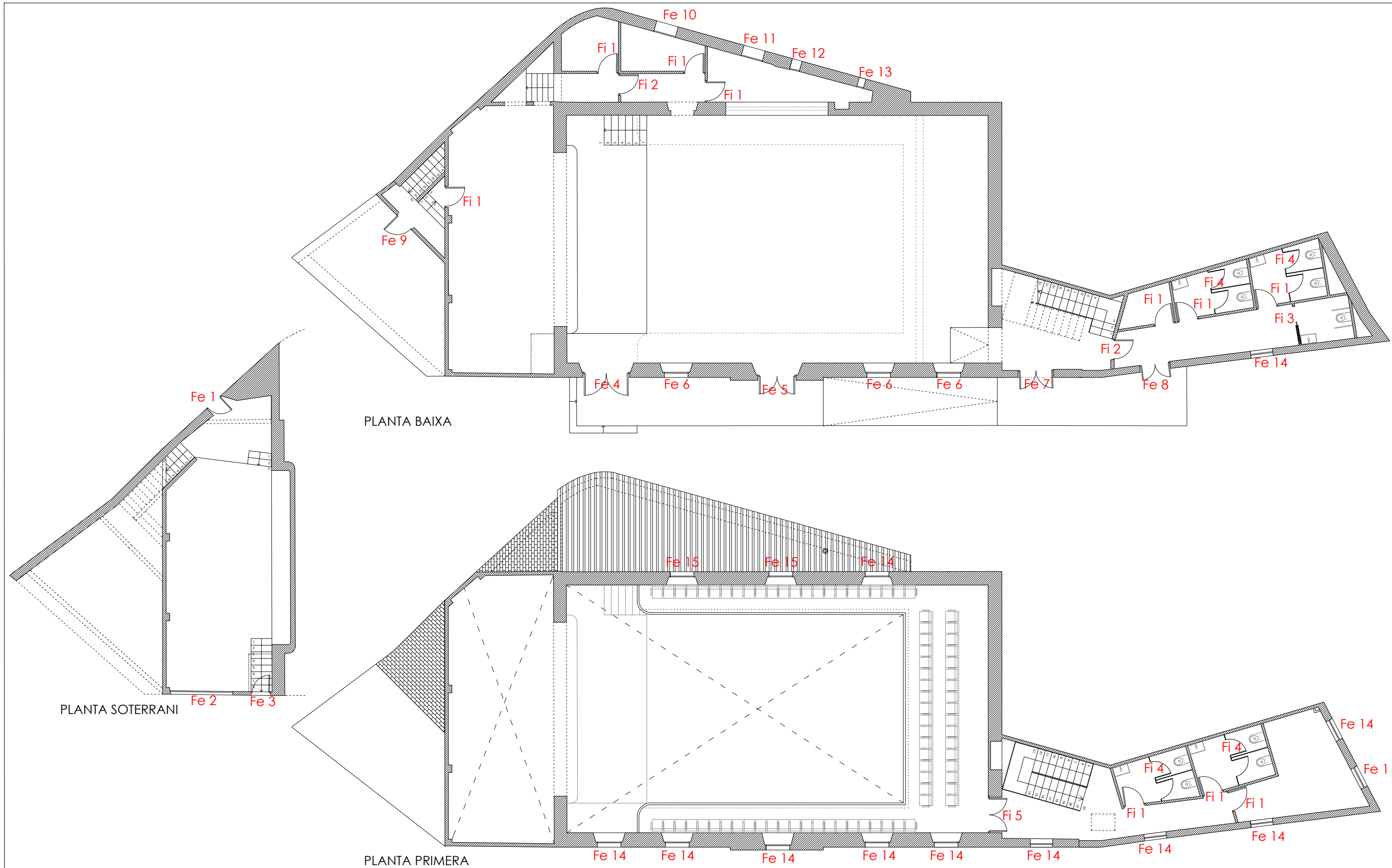
PLANTA PRIMERA



PLANTA COBERTA



PROJECTE: PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT		PLÀNOL: ESTRUCTURA. PLANTA PRIMERA I PLANTA COBERTA	
TITULAR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS		SITUACIÓ: MAÇANET DE CABRENYS 17720	
ESCALA: 1:150	DATA: JUNY 2025	Ref.: ENG 01 261	PLÀNOL No: 05.2

 $\rightarrow Z$

PROJECTE:
PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT

PLÀNOL:	FUSTERIES. PLANTA SOTERRANI I PLANTA BAIXA
---------	--

TITULAR:
AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS

SITUACIÓ:	MAÇANET DE CABRENYS 17720
-----------	---------------------------

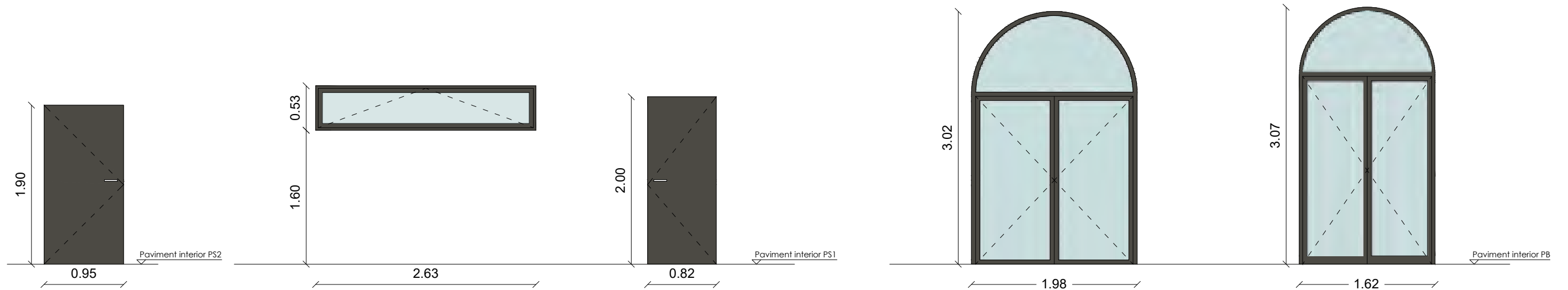
LÀNOL No:

06.1

ESCALA: 1:150

DATA: JUNY 2025

Ref.: ENG 01 261



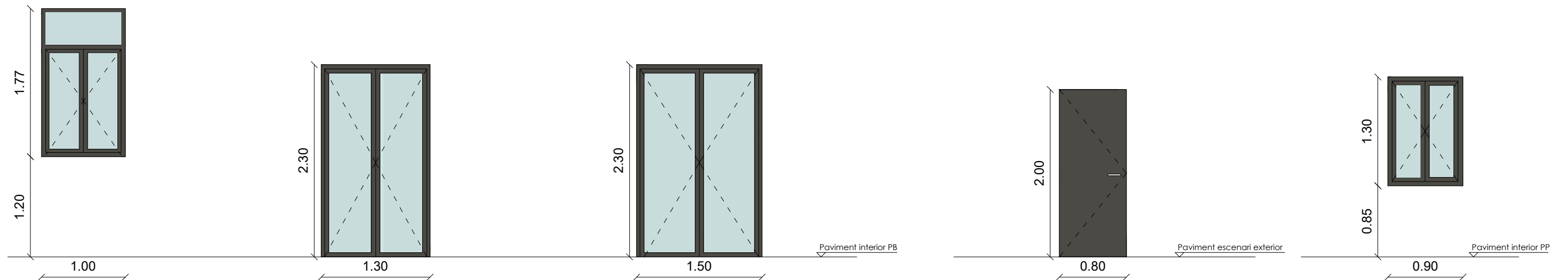
Fe 1 Porta accés soterrani
Porta d'una fulla batent d'acer de 0,95x1,90m, lacat de color a escollir. Inclou bastiment i tapajunts amb trencament de pont tèrmic. Amb pany i clau.
1 unitat

Fe 2 Finestra soterrani 1
Finestra d'una fulla oscil·lant d'alumini de 2,63x0,53m, lacat de color a escollir. Inclou bastiment, tapajunts, marc ocult i vidre doble 4+4/16/3+3, baix emissiu amb trencament de pont tèrmic.
1 unitat

Fe 3 Porta entrada soterrani 1
Porta d'una fulla batent d'acer de 0,82x2,00m, lacat de color a escollir. Inclou bastiment i tapajunts amb trencament de pont tèrmic. Amb pany i clau.
1 unitat

Fe 4 Porta entrada planta baixa
Porta de dues fulles batents d'alumini + part fixe semicircular de 1,98x3,02m, lacat de color a escollir. Inclou bastiment, tapajunts, marc ocult i vidre doble 4+4/16/3+3, baix emissiu amb trencament de pont tèrmic. Amb pany i clau i barra antipànic.
1 unitat

Fe 5 Porta entrada planta baixa
Porta de dues fulles batents + part fixe semicircular d'alumini de 1,62x3,07m, lacat de color a escollir. Inclou bastiment, tapajunts, marc ocult i vidre doble 4+4/16/3+3, baix emissiu amb trencament de pont tèrmic. Amb pany i clau i barra antipànic.
1 unitat



Fe 6 Finestra platea
Finestra de dues fulles batents + part fixe rectangular d'alumini de 1,00x1,77m, lacat de color a escollir. Inclou bastiment, tapajunts, marc ocult i vidre doble 4+4/16/3+3, baix emissiu amb trencament de pont tèrmic.
3 unitats

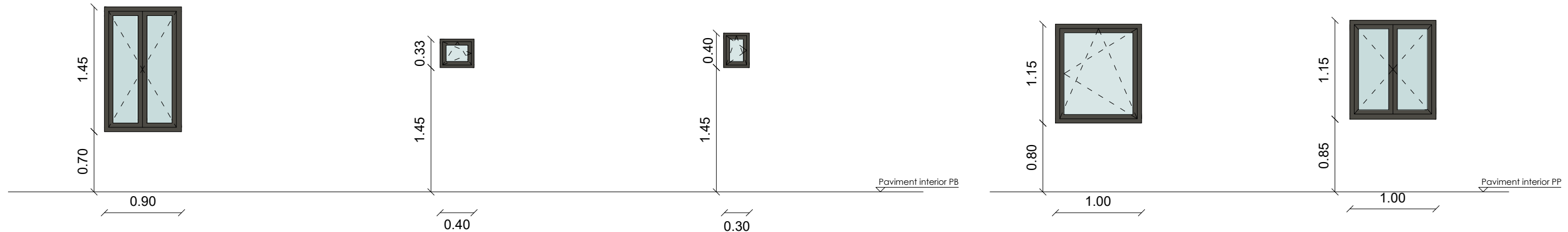
Fe 7 Porta d'entrada dues fulles
Porta de dues fulles batents d'alumini + part fixe semicircular de 1,30x2,30m, lacat de color a escollir. Inclou bastiment, tapajunts, marc ocult i vidre doble 4+4/16/3+3, baix emissiu amb trencament de pont tèrmic. Amb pany i clau.
1 unitat

Fe 8 Porta d'entrada dues fulles
Porta de dues fulles batents d'alumini + part fixe semicircular de 1,50x2,30m, lacat de color a escollir. Inclou bastiment, tapajunts, marc ocult i vidre doble 4+4/16/3+3, baix emissiu amb trencament de pont tèrmic. Amb pany i clau.
1 unitat

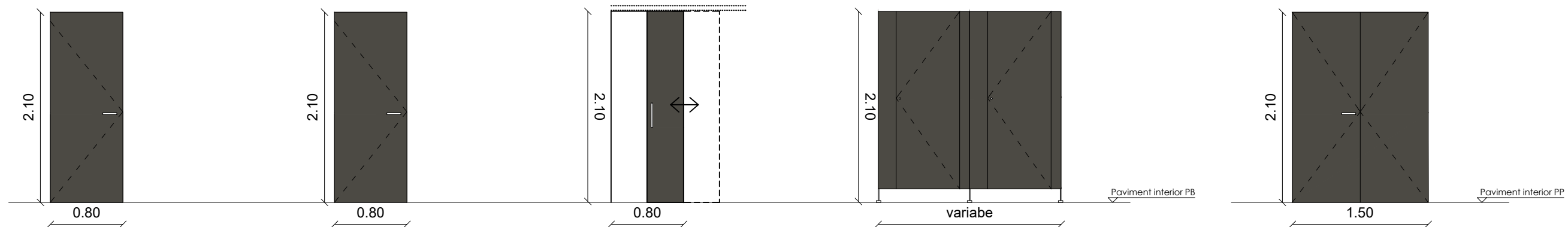
Fe 9 Porta accés 1
Porta d'una fulla batent d'acer de 0,80x2,00m, lacat de color a escollir. Inclou bastiment i tapajunts amb trencament de pont tèrmic. Amb pany i clau.
1 unitat

Fe 10 Finestra magatzem 3
Finestra de dues fulles batents d'alumini de 0,90x1,30m, lacat de color a escollir. Inclou bastiment, tapajunts, marc ocult i vidre doble 4+4/16/3+3, baix emissiu amb trencament de pont tèrmic.
1 unitat

PROJECTE: PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT		PLÀNOL: FUSTERIES EXTERIORS	
TITULAR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS		SITUACIÓ: MAÇANET DE CABRENYS 17720	
ESCALA: 1:50	DATA: JUNY 2025	Ref.: ENG 01 261	PLÀNOL No: 06.2

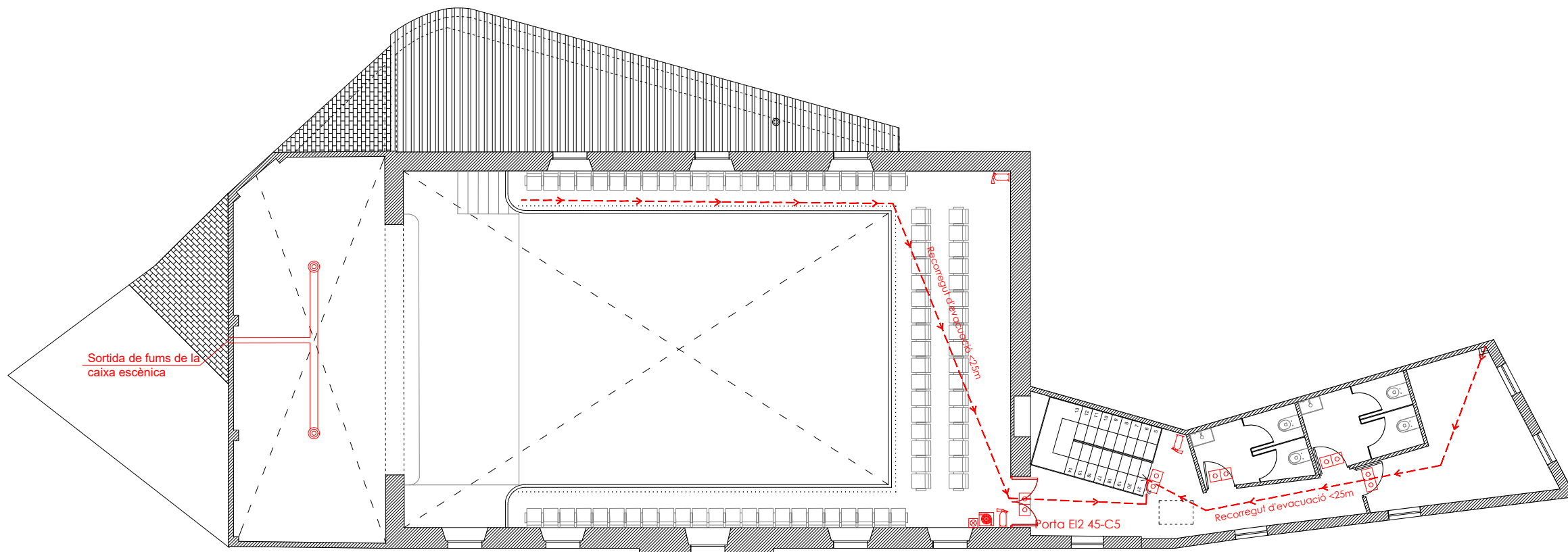


- Fe 11** Finestra bar
Finestra de dues fulles batents d'alumini de 0,90x1,45m, lacat de color a escollir. Inclou bastiment, tapajuntes, marc ocult i vidre doble 4+4/16/3+3, baix emissiu amb trencament de pont tèrmic.
- 1 unitat
- Fe 12** Finestra bar
Finestra de d'una fulla oscil·lobatent d'alumini de 0,40x0,33m, lacat de color a escollir. Inclou bastiment, tapajuntes, marc ocult i vidre doble 4+4/16/3+3, baix emissiu amb trencament de pont tèrmic.
- 1 unitat
- Fe 13** Finestra bar
Finestra de d'una fulla oscil·lobatent d'alumini de 0,30x0,40m, lacat de color a escollir. Inclou bastiment, tapajuntes, marc ocult i vidre doble 4+4/16/3+3, baix emissiu amb trencament de pont tèrmic.
- 1 unitat
- Fe 14** Finestra llotja
Finestra de dues fulles batents d'alumini de 1,00x1,15m, lacat de color a escollir. Inclou bastiment, tapajuntes, marc ocult i vidre doble 4+4/16/3+3, baix emissiu amb trencament de pont tèrmic.
- 11 unitats
- Fe 15** Finestra planta baixa i planta primera
Finestra d'una fulla oscil·lobatent d'alumini de 1,00x1,15m, lacat de color a escollir. Inclou bastiment, tapajuntes, marc ocult i vidre doble 4+4/16/3+3, baix emissiu amb trencament de pont tèrmic.
- 3 unitats

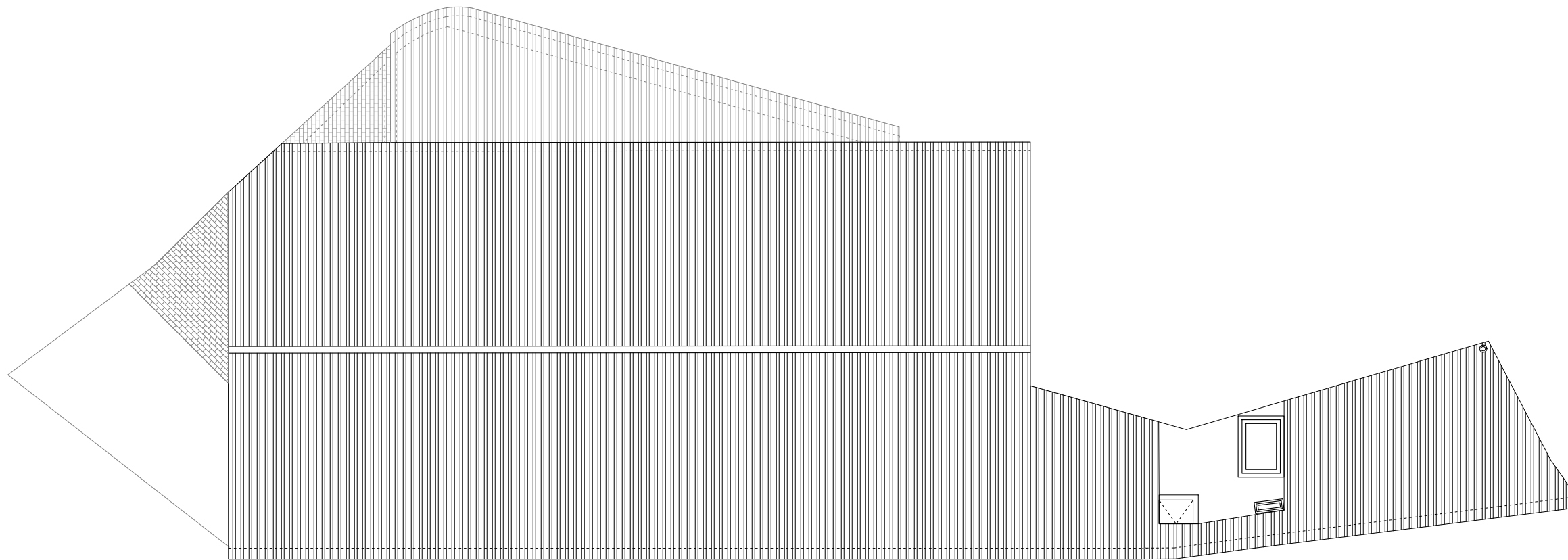


- Fi 1** Porta de pas interior
Porta d'una fulla practicable de DM lacat (color a definir). Bastiment de base de pi i galzes i tapajunts de DM amb maneta.
- 10 unitats
- Fi 2** Porta de pas tallafocs
Porta tallafocs Ei2 45-C5 d'una fulla practicable de DM lacat (color a definir). Bastiment de base de pi i galzes i tapajunts de DM amb maneta i barra antipànic.
- 2 unitat
- Fi 3** Porta de pas corredera interior
Porta d'una fulla corredera de DM lacat (color a definir). Bastiment de base de pi i galzes i tapajunts de DM amb maneta.
- 1 unitat
- Fi 4** Cabina sanitària
Cabina sanitària de tauler fenòlic, de mesures variables, amb estructura d'alumini. Inclou fixació a paret i ferraments d'acer inoxidable. Amb tirador i pany.
- 4 unitats
- Fi 5** Porta de pas tallafocs
Porta tallafocs Ei2 45-C5 de dues fulles practicables de DM lacat (color a definir). Bastiment de base de pi i galzes i tapajunts de DM amb maneta.
- 1 unitat

PROJECTE: PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT		PLÀNOL: FUSTERIES INTERIORS	
TITULAR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS		SITUACIÓ: MAÇANET DE CABRENYS 17720	
ESCALA: 1:50	DATA: JUNY 2025	Ref.: ENG 01 261	PLÀNOL No: 06.3



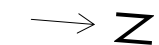
PLANTA PRIMERA



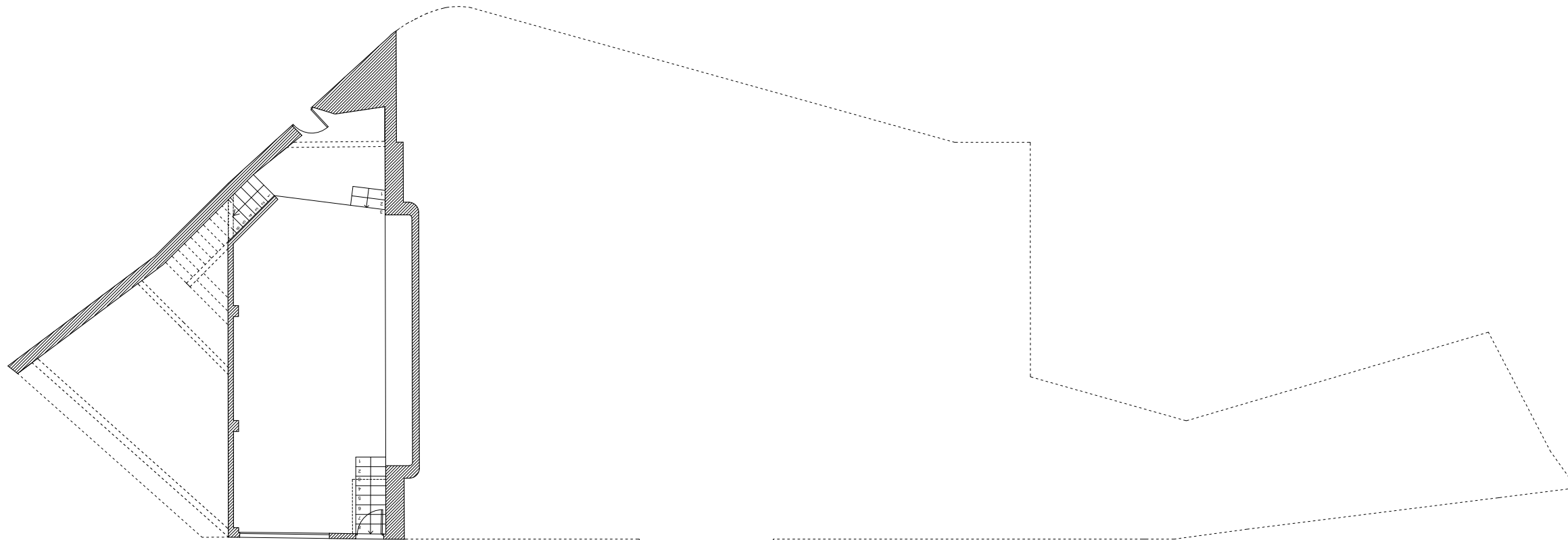
PLANTA COBERTA

LLEGENDA EMERGENCIA

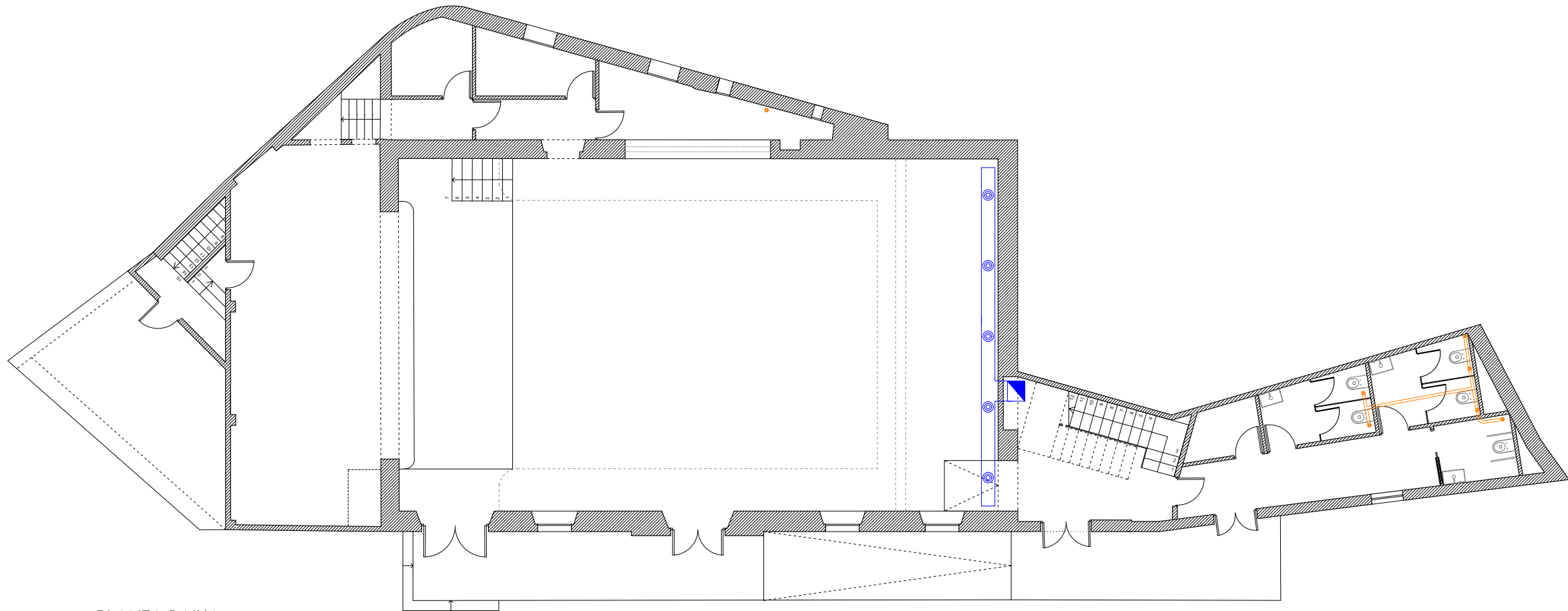
- DETECTOR FUM
- LLUM D'EMERGÈNCIA 250Lm
- LLUM SORTIDA D'EMERGÈNCIA 220Lm
- CENTRAL ALARMA
- RECORREGUT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS EMERGÈNCIA (B.I.E.)
- PULSADOR MANUAL
- EXTRACCIÓ MECÀNICA DE FUMS
- EXTINTOR CO2
- EXTINTOR POLS POLIVALENT



PROJECTE: PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT		PLÀNOL: PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. PLANTA PRIMERA I PLANTA COBERTA	
TITULAR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS		SITUACIÓ: MAÇANET DE CABRENYS 17720	
ESCALA: 1:150	DATA: JUNY 2025	Ref.: ENG 01 261	PLÀNOL No: 07.2



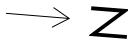
PLANTA SOTERRANI



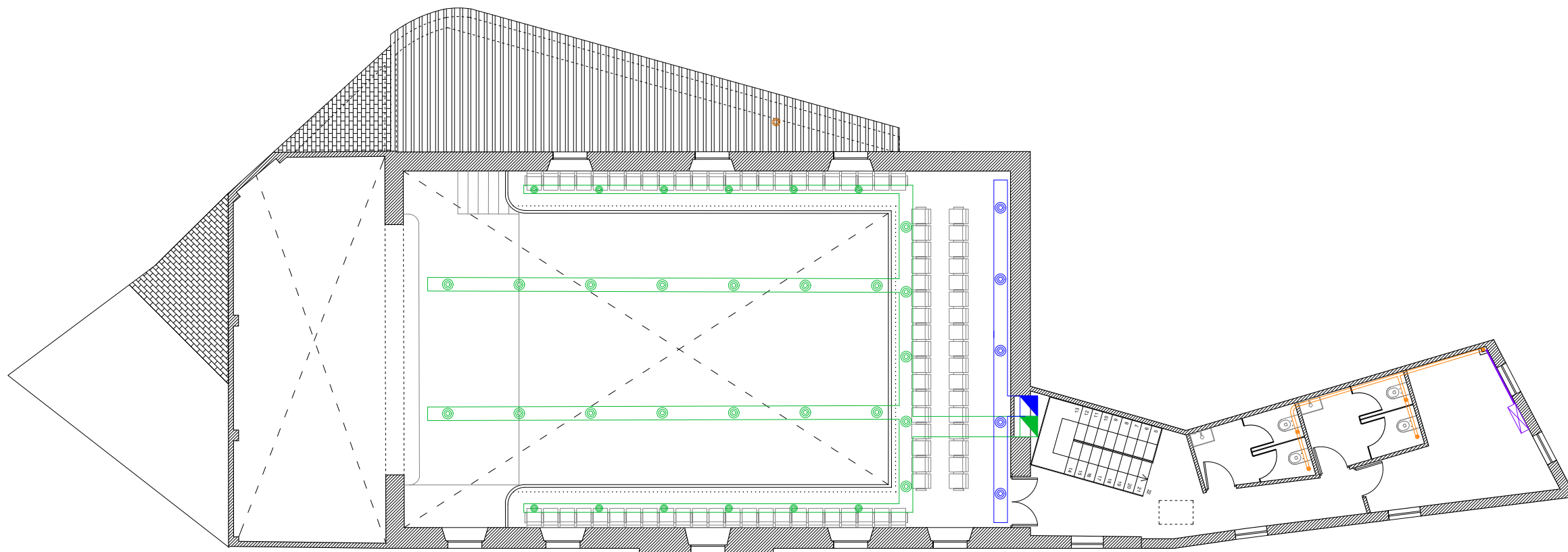
PLANTA BAIXA

LLEGENDA VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ

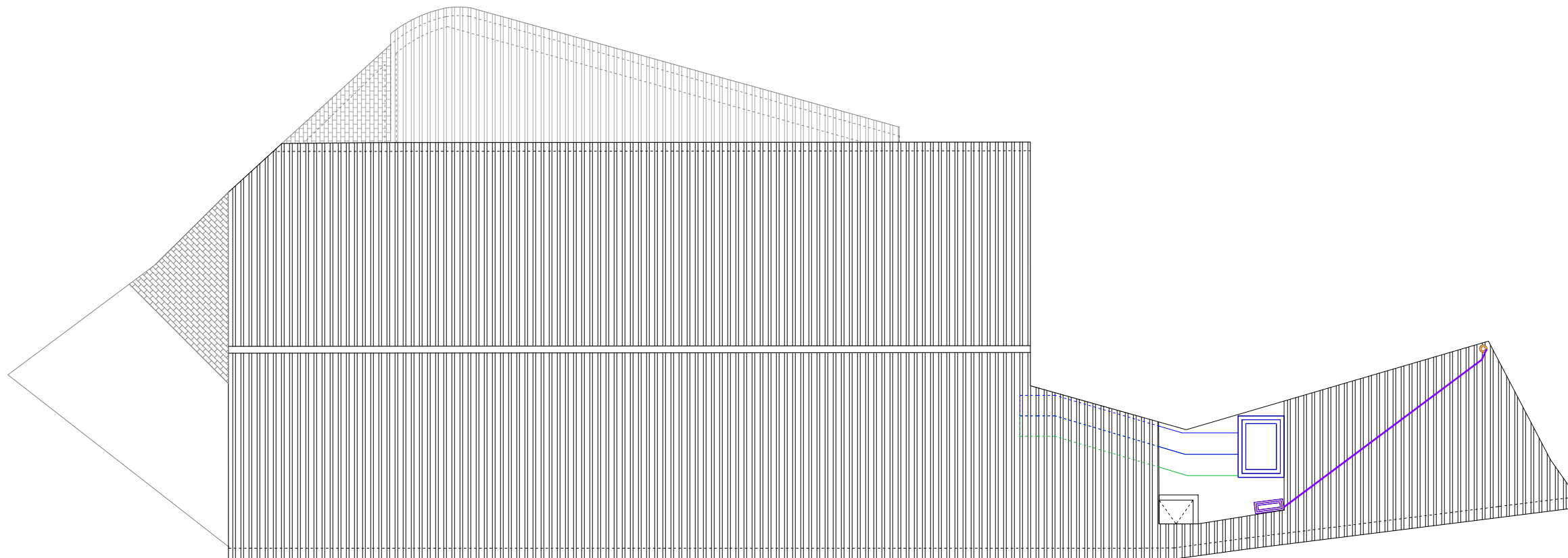
- REIXA BOCA D'EXTRACCIÓ
- CONDUCTE VENTILACIÓ BANYS
- REIXA BOCA D'IMPULSIÓ CLIMATITZACIÓ
- CONDUCTE IMPULSIÓ CLIMATITZACIÓ
- REIXA BOCA D'EXTRACCIÓ CLIMATITZACIÓ
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CLIMATITZACIÓ
- MÀQUINA EXTERIOR CLIMATITZACIÓ
- MÀQUINA INTERIOR (SPLIT A PARET)
- CONDUCTES CLIMATITZACIÓ
- KIT DE COMPRESSIÓ EXTERIOR AIRE-AIRE



PROJECTE: PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT		PLÀNOL: VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ. PLANTA SOTERRANI I PLANTA BAIXA	
TITULAR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS		SITUACIÓ: MAÇANET DE CABRENYS 17720	
ESCALA: 1:150	DATA: JUNY 2025	Ref.: ENG 01 261	PLÀNOL No: 07.3



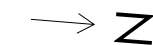
PLANTA PRIMERA



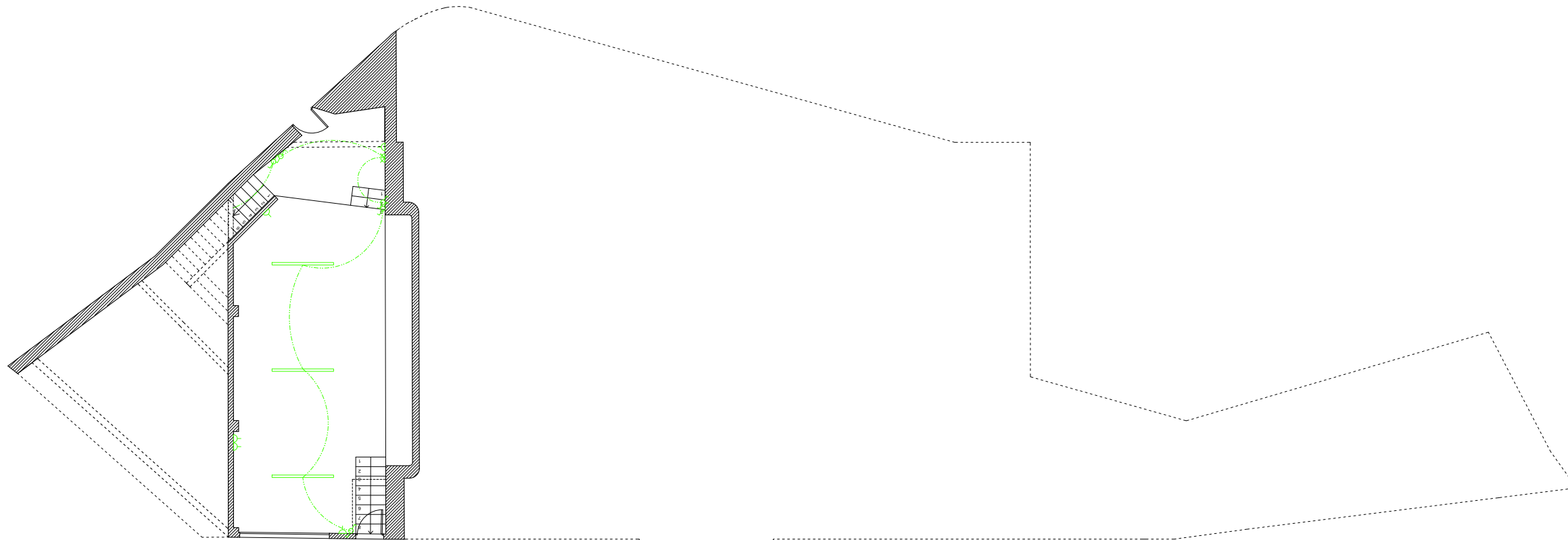
PLANTA COBERTA

LLEGENDA VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ

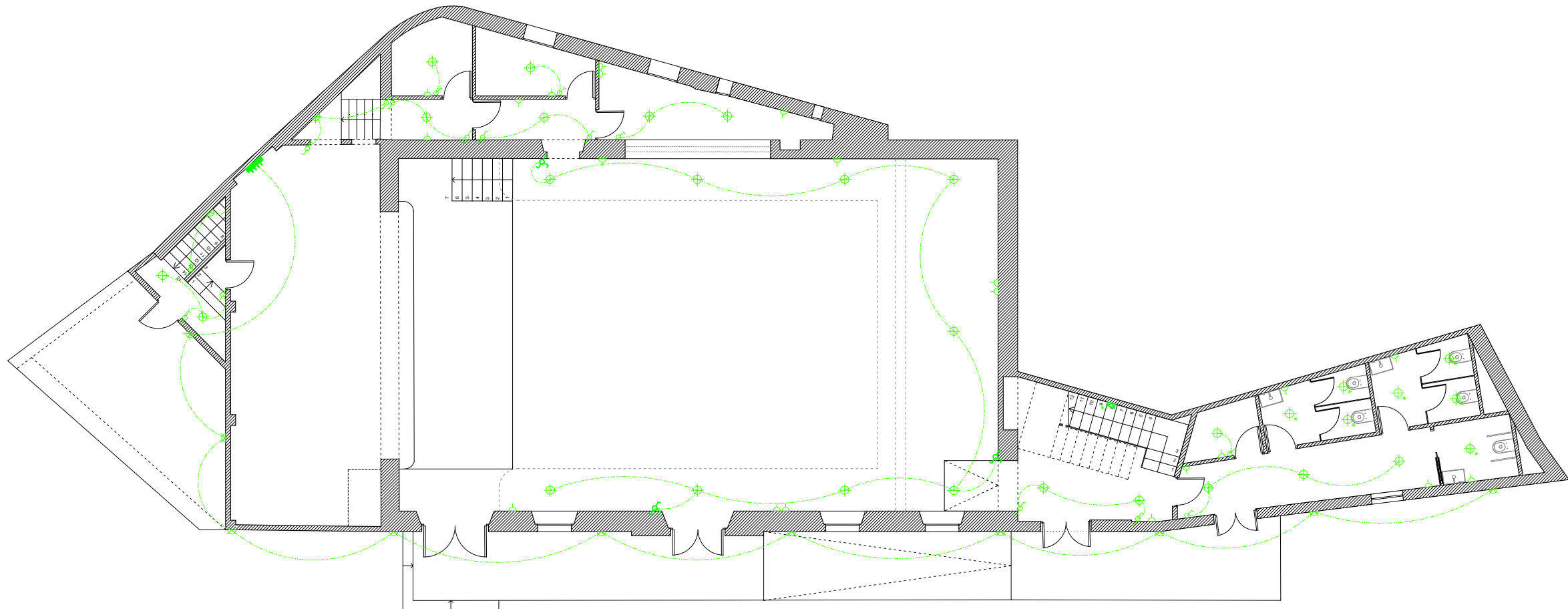
- REIXA BOCA D'EXTRACCIÓ
- CONDUCTE VENTILACIÓ BANYS
- REIXA BOCA D'IMPULSIÓ CLIMATITZACIÓ
- CONDUCTE IMPULSIÓ CLIMATITZACIÓ
- REIXA BOCA D'EXTRACCIÓ CLIMATITZACIÓ
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CLIMATITZACIÓ
- MÀQUINA EXTERIOR CLIMATITZACIÓ
- MÀQUINA INTERIOR (SPLIT A PARET)
- CONDUCTES CLIMATITZACIÓ
- KIT DE COMPRESSIÓ EXTERIOR AIRE-AIRE



PROJECTE: PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT		PLÀNOL: VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ. PLANTA PRIMERA I PLANTA COBERTA	
TITULAR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS		SITUACIÓ: MAÇANET DE CABRENYS 17720	
ESCALA: 1:150		DATA: JUNY 2025	Ref.: ENG 01 261
			PLÀNOL No: 07.4



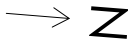
PLANTA SOTERRANI



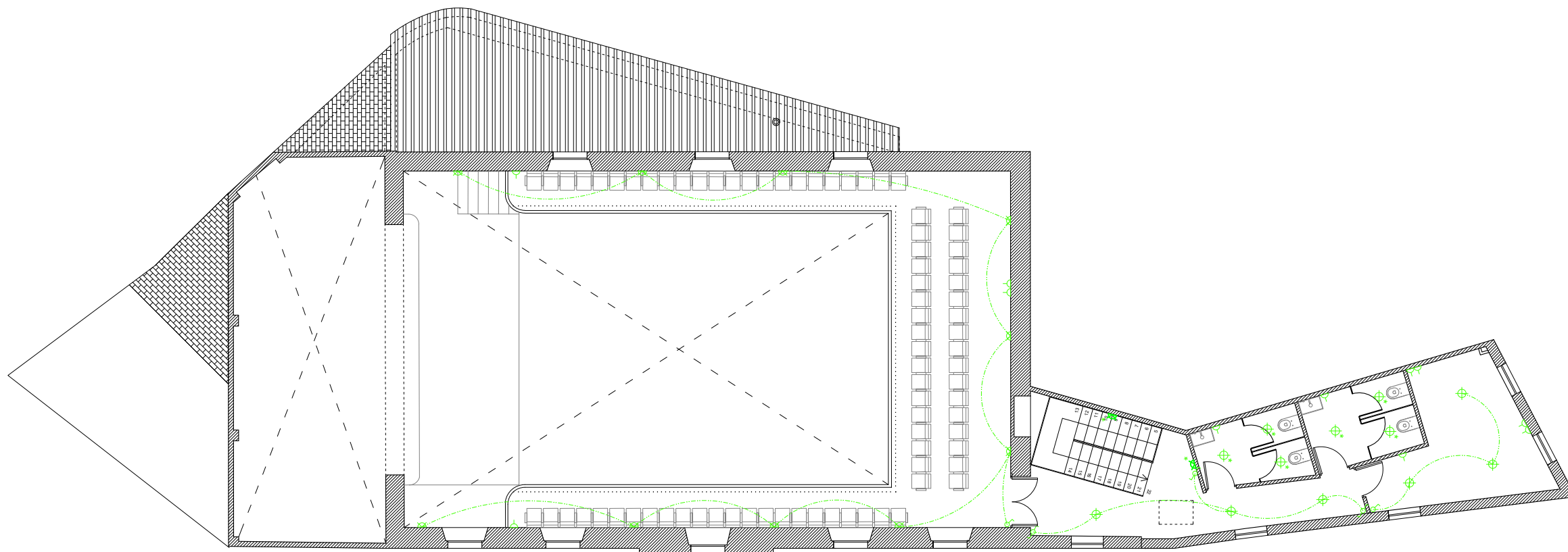
PLANTA BAIXA

LLEGENDA ELECTRICITAT

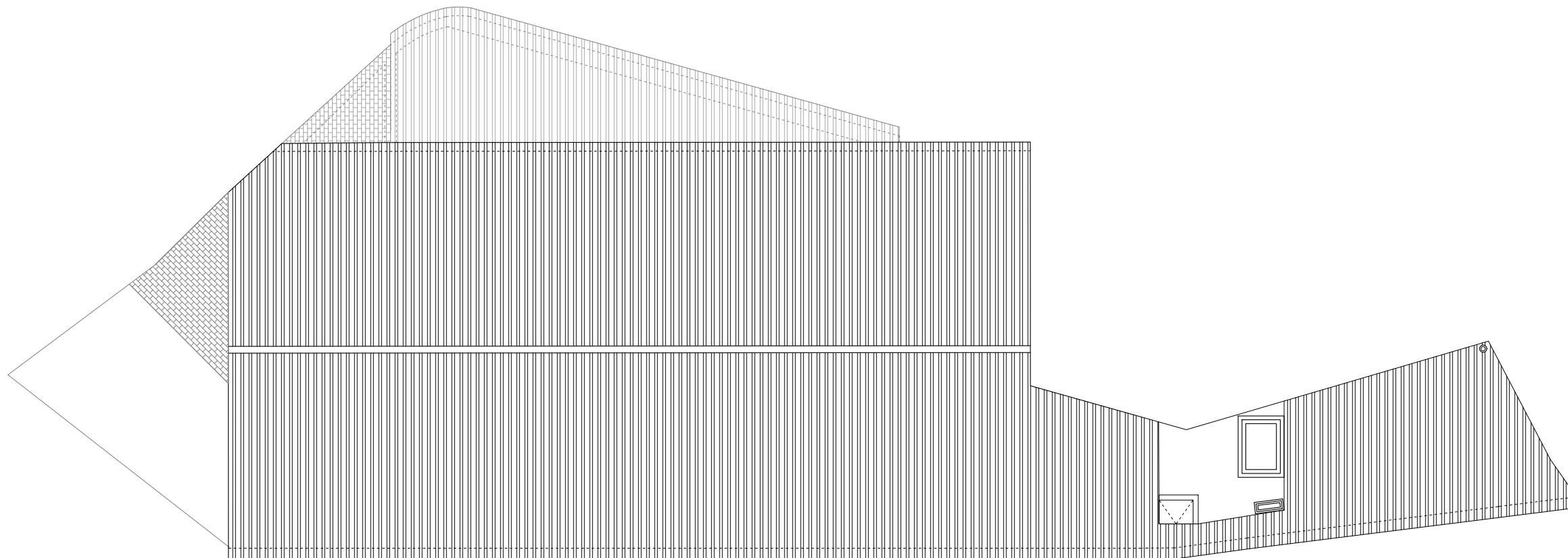
- PUNT DE LLUM A SOSTRE
- PUNT DE LLUM A PARET
- PUNT DE LLUM FLUORESCENT
- INTERRUPTOR
- COMMUTADOR
- ENDOLL
- QUADRE DE COMANDAMENT
- SENSOR DE MOVIMENT



PROJECTE: PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT		PLÀNOL: ELECTRICITAT. PLANTA SOTERRANI I PLANTA BAIXA	
TITULAR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS		SITUACIÓ: MAÇANET DE CABRENYS 17720	
ESCALA: 1:150	DATA: JUNY 2025	Ref.: ENG 01 261	PLÀNOL No: 07.5



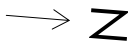
PLANTA PRIMERA



PLANTA COBERTA

LLEGENDA ELECTRICITAT

-  PUNT DE LLUM A SOSTRE
-  PUNT DE LLUM A PARET
-  PUNT DE LLUM FLUORESCENT
-  INTERRUPTOR
-  COMMUTADOR
-  ENDOLL
-  QUADRE DE COMANDAMENT
-  SENSOR DE MOVIMENT



PROJECTE: PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA SALA POLIVALENT		PLÀNOL: ELECTRICITAT. PLANTA PRIMERA I PLANTA COBERTA	
TITULAR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE CABRENYS		SITUACIÓ: MAÇANET DE CABRENYS 17720	
ESCALA: 1:150	DATA: JUNY 2025	Ref.: ENG 01 261	PLÀNOL No: 07.6