

**PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI PLURIFAMILIAR PER A LA
CONSTRUCCIÓ DE 6 HABITATGES PROTEGITS DE LLOGUER,
SITUAT A LA PLAÇA DERA PICA A SALARDÚ. NAUT ARAN.**

MEMÒRIA



Juliol 2022

Juan A. Manciñeiras Vaz-Romero, arq.

Manel Parés Toll, arq.

MANCIÑEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.

CONTINGUT DEL PROJECTE BÀSIC

I. MEMÒRIA	4
IN. Índex de la memòria	4
MG. Dades generals	4
□ MG 1 Identificació i objecte del projecte	4
□ MG 2 Agents del projecte	4
□ MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials	4
MD. Memòria descriptiva	5
□ MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida	5
□ MD 2 Descripció del projecte	6
□ MD 3 Prestacions de l'edifici: exigències a garantir en funció de les característiques de l'edifici	13
□ MD 4 Descripció general dels sistemes	18
MN. Normativa aplicable	19
II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	31
III. PRESSUPOST	31
IV. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS	33

CONTINGUT DEL PROJECTE BÀSIC

I. MEMÒRIA	4
IN. Índex de la memòria	4
MG. Dades generals	4
MG 1 Identificació i objecte del projecte	4
MG 2 Agents del projecte	4
MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials	4
MD. Memòria descriptiva	5
MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida	5
MD 2 Descripció del projecte	6
MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits	6
MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i d'altres normes.	7
MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional.	8
MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes	9
MD 3 Prestacions de l'edifici: exigències a garantir en funció de les característiques de l'edifici	13
MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici	13
MD 3.2 Seguretat estructural	14
MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi	14
MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat	15
MD 3.5 Salubritat	15
MD 3.6 Protecció contra el soroll	16
MD 3.7 Estalvi d'energia	16
MD 3.8 Altres requisits de l'edifici	18
MD 4 Descripció general dels sistemes	18
MN. Normativa aplicable	19
II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	31
DG In Índex de la documentació gràfica	31
III. PRESSUPOST	31
IV. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS	33

CONTINGUT DEL PROJECTE BÀSIC

I. MEMÒRIA

IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

MG. DADES GENERALS

MG 1 Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte:	PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI PLURIFAMILIAR PER A LA CONSTRUCCIÓ DE 6 HABITATGES PROTEGITS DE LLOGUER, SITUAT A LA PLAÇA DERA PICA A SALARDÚ. NAUT ARAN.
Objecte de l'encàrrec:	Construcció de nova edificació de 6 habitatges protegits de lloguer i Direcció de les obres.
Emplaçament:	Plaça dera Pica 8, Salardú. Naut Aran
Municipi:	Lleida.
Referència cadastral:	8307521CH2380N0001KS

MG 2 Agents del projecte

Promotor:	Nom: Ajuntament de Naut Aran CIF: P-2523300-H Adreça: c/ Balmes, 2. 25598 - Salardú, Naut Aran (Lleida) Telèfon: 973 644 030
Arquitecte:	Nom: Juan Antonio Manciñeiras Vaz-Romero. Nº col·legiat: 24807/1 Nom: Manel Parés Toll. Nº col·legiat: 24717/0 MANCIÑEIRAS/PARÉS, arquitectes associats SLP CIF: B 64364193 Adreça: carrer Vilamarí 72-74 local 1, Barcelona. Telèfon: 933105183 Correu electrònic: mp@mancineiraspares.com

MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

Estudi de seguretat i salut:	Juan Antonio Manciñeiras Vaz-Romero, arq Manel Parés Toll, arq.
Estudi de gestió de residus de la construcció:	Juan Antonio Manciñeiras Vaz-Romero, arq Manel Parés Toll, arq.

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 0 Antecedents

Sobre el projecte municipal de data gener 2020, que és sobre el que es sol·licita els ajuts del Programa d'ajuts a la construcció d'habitatges en arrendament social en edificis energèticament eficients, el Conselh Generau d'Aran ha emès un informe en data 10 de maig de 2022 en el qual s'acorden els següents punts a corregir que s'han incorporat a la definició del projecte:

- Eliminació del retranqueig del volum gran, a la zona de l'escala, per tal de tenir dos volums rectangulars.
- Eliminar les franges verticals de pedra al no ser pròpies de la tipologia tradicional.
- Reduir l'alçada del sòcol de pedra, més d'acord a la tipologia tradicional, i valorant positivament les façanes revocades.
- Mantenir el quiboish de la façana posterior arrencant des de 9m d'alçada i igualar el tractament de la façana davantera.

La documentació refosa del present projecte Bàsic recull les esmentades prescripcions sense que aquestes puguin ser considerades modificacions substancials sobre el projecte inicial.

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

La parcel·la municipal on es pretén construir el nou edifici té una forma irregular semblant a un quart de cercle, que es troba delimitat també de diferent manera entre espais oberts i d'altres edificats, però que en cap cas s'hi fa mitgera com a conseqüència de les preexistències.

Les seves dimensions, en els 2 costats més rectilinis que defineixen el sector circular, són: 20,67 m. en el d'orientació Est-Oest i 22,43 m. en el d'orientació Nord-Sud. El costat que defineix el seu límit corbat, és el que dona front al la plaça dera Pica i cap al cementiri a Llevant.

La superfície de parcel·la, segons amidament, és 400,38 m².

La seva topografia és força plana, sent el punt elevat en el centre de la plaça i caient el seu nivell cap als seus límits a Nord-Oest i a Sud. El seu punt més alt és el nivell 1268,70, i els més baixos en els límits de la parcel·la el nivell 1268,05 en el vèrtex Nord-Oest.

La parcel·la, que actualment forma part de la Plaça dera Pica, té doncs, per al seu caràcter topogràfic predominant i pel seu emplaçament obert completament a Nord -cap a la vall on també s'hi avoca Unha-, una situació privilegiada en quant a l'assolellament i vistes.

Està oberta a tres vents tant per la seva alçada com per la seva posició respecte de la plaça, ja que malgrat està envoltada per edificacions existents en 2 dels seus costats, aquestes es troben lleugerament deprimides en relació al nou edifici, exceptuant només l'ocupada per l'edifici on es troba el restaurant Borda Benjamin, a Sud-Oest.

El seu accés, i sempre a través de la Plaça dera Pica, s'efectua des del carrer de Sant Andreu.

No existeix cap condicionant en relació a inundabilitat ni vents dominants.

No existeix cap condicionant de proteccions arqueològiques sobre la parcel·la.

Qualsevol edificació sobre la parcel·la, en trobar-se qualificada com a Cas antic i estar dins l'entorn de protecció de l'Església de Sant Andréu, haurà de rebre el preceptiu Informe de la Comissió d'Auviatge del Conselh Generau d'Aran.

Tampoc està prevista cap feina d'enderroc de construccions existents en la parcel·la, excepte la de l'actual paviment, previ a l'inici de les obres d'execució del nou edifici.

El present projecte bàsic d'edificació s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable (CTE, altres reglaments i disposicions) d'àmbit estatal, autonòmic i local.

L'Ajuntament destina aquesta parcel·la a la construcció d'habitatges amb protecció en règim de lloguer.

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits

L'edifici residencial, de planta baixa, una planta pis i una planta fúmeral és una edificació a quatre vents, amb unes mides globals de 18,70 m. de llarg per una amplada de 15,75 m. a totes les plantes, ja que la planta baixa es destina també a habitatge.

La seva volumetria es planteja amb 2 volums, o un rectangle partit, i que amb una profunditat diferent permet que el situat més al Nord pugui gaudir lleugerament de l'orientació a Sud. En el punt de trencament dels 2 volums hi situa el nucli de comunicació vertical amb una escala oberta i un ascensor. A cada planta hi ha 2 habitatges servits per aquest nucli, un de 2 habitacions, a Sud, i un de 3 habitacions orientat a Nord amb les vistes cap a la vall i el nucli d'Unha situat a l'altra vessant. L'accés en planta baixa des de la plaça dera Pica es fa a través d'un porxo que és recollit en la cantonada i macla dels 2 volums. Al voltant d'aquesta planta es disposen les terrasses de cadascun dels habitatges, a ponent. Es proposa un magatzem en planta baixa amb accés directe des de l'exterior de l'edifici, al costat d'aquest porxo d'accés.

Per sobre de la planta primera s'hi disposa una planta fúmeral, per sota de les encavallades que suportaran la coberta, que serà de diferent alçada degut a la diferent profunditat dels 2 volums, i per tant al volum més ample també es manifestarà més alt provocant un efecte de gradació des de l'accés a la plaça dera Pica cap al fons d'aquesta. Aquesta planta arrencarà amb una alçada lliure d'1,50 metres des de les seves façanes Est i Oest, ajustant d'aquesta manera la seva superfície útil habitable.

La composició de la façana principal busca la senzillesa i l'efectivitat en l'ordre que la possibilitat normativa de les construccions de les edificacions d'aquestes contrades atorga, proposant un gran volum i un de més reduït a Sud que el possibilita. A la façana nord del volum principal hi obre un balcó corregut en tota la seva façana, a partir del qual arranca la coberta a 2 aigües deixant a la vista la darrera encavallada d'aquesta. Ambdós volums queden delimitats en la seva connexió mitjançant un mur de coronament esglaonat anomenat "penau" que recull les 2 teulades. Totes les obertures estaran protegides amb porticons batents de fusta tractada per a exterior.

La rotunditat i la fragmentació dels 2 volums emfatitza encara més aquest joc del conjunt sobre la plaça confinant les visuals cap a Unha des d'aquesta.

Mentre la coberta serà de pedra de pissarra, les façanes del conjunt barrejaran l'arrebossat amb un sòcol revestit amb pedra natural del lloc. Només es revesteix de fusta, com és normatiu el frontal del balcó situat sota coberta i els porticons de totes les obertures. Els caputxons de les xemeneies seran de planxa metàl·lica, esmaltada en calent, de color fosc.

El vestíbul d'accés general incorpora tots els armaris d'instal·lacions necessaris. Mentre que entre la planta primera i fúmeral es disposa d'un balcó obert a l'exterior per a la ubicació de les màquines exteriors d'aerotermia.

La construcció de l'edificació no comporta l'ordenació i/o urbanització de cap espai exterior, exceptuant l'espai sota del porxo.

Tenint en compte que el nou edifici dona front a una vial principal de la xarxa urbana, amb una amplada de 15 m en una zona d'aquesta, té garantida l'accessibilitat i la intervenció dels bombers en qualsevol situació.

Tenint en compte que l'edificació proposada no esgota la totalitat del solar en planta, ja que opta en l'ordenació de l'edificació per recular-se respecte l'alineació de façana, la part lliure de parcel·la, corresponent a la reculada, es destinarà a terrasses privades dels habitatges de planta baixa.

La reserva normativa d'aparcament és de 6 places en total, de manera que cadascun dels habitatges disposarà, com a annex vinculat, d'una plaça d'aparcament soterrani per a cotxes, com una concessió dins l'aparcament municipal de Salardú, actualment en fase de redacció de bases pel concurs a convocar per a la seva execució, i que no superarà els 15 m² de superfície incloent-hi la part corresponent d'elements comuns.

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i d'altres normes.

	NSS	Projecte
RÈGIM DEL SÒL	Sòl urbà consolidat	Sòl urbà consolidat
CONDICIONS D'EDIFICACIÓ		
Qualificació urbanística	Zona de Casc Antic. Clau 1	Zona de casc Antic. Clau 1
Tipus d'ordenació	Edificació alineació a vial	Edificació alineació a vial
Sostre edificable màxim	La que correspongui a la d'una edificació amb el nombre màxim de plantes admès i 8 m. de profunditat, amb l'afegit d'una altra edificació d'una planta que ocupi la meitat de la resta del solar.	752,94 m ² st
Nombre d'habitatges màxim	El resultat de dividir per 130 el sostre màxim edificable	6 habitatges
Front de façana mínim	6 m.	30,42 m.
Ocupació planta baixa	La corresponent a la fondària màxima	La corresponent a la fondària màxima
Fondària màxima edificable	15 m	15 m
Alçada màxima edificable	6 m	6 m
Nombre màxim de plantes	2 P	2 P
Fumeral-Fumeralet	Admès	Planta fumeral
Coberta.	Inclinada. Pendent 45°-55° en la vesant	Inclinada.

		de façana. Fins a 70ª en la vessant de la testera	Pendent 45ª
Alçada màxima coberta	carener	7,50 m. A partir de 6 m el pendent de les vessants es constrenyirà a 45ª	4,64 m / 6,33m
Volada màxim de coberta		0,60 m	0,60 m.
Volada màxim de coberta en tester		1,20 m sobre espais lliures \geq a 6m	1,20 m.
Cossos volats			
Plànol límit volada		El corresponent a la volada màxima de coberta	NO
Superfície màxima	cossos volats	1/3 superfície de façana, tret d'aquells a les testeres	En testera
Alçària mínima entre cossos volats i rasant del carrer		3 m i nomé admissibles amb façanes front a àmbits lliures de 6 m. d'amplitud	NO
RESERVA D'APARCAMENTS			
Reserva mínima		En els edificis de més de tres habitatges, una plaça d'aparcament per habitatge	6 places d'aparcament
CONDICIONS D'ÚS			
Usos admesos		Residencial/Hoteler/Comercial/Oficines/ Sanitari-assistencial/Educatiu/Socio-cultural religiós/Recreatiu/Esportiu/Administratiu/ Abastament/Indústria(limitat)/Agrícola ramader en règim d'explotació familiar	Residencial (Habitatge plurifamiliar)

MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional.

Dins de les possibilitats normatives vigents, l'edifici s'estructura en planta baixa, planta "tipus" i planta funeral.

L'accés de vianants es produeix des de la Plaça dera Pica. L'ús característic és el residencial d'habitatge plurifamiliar protegit de lloguer, ja que no es contempla cap altre ús dins l'edifici.

La planta baixa acull dos habitatges. El primer de dues habitacions -una doble i altra senzilla-, amb sortida a la terrassa posterior d'ús exclusiu i on es preveu l'espai d'estenedor, sala-menjador-cuina amb façana a la Plaça dera Pica, i bany adaptat. El segon de tres habitacions -dues dobles i altra senzilla-, amb sortida a la terrassa posterior, d'ús exclusiu i on es preveu l'espai d'estenedor, sala-menjador-cuina amb façana a la Plaça dera Pica, un bany adaptat i un senzill. La seva cota s'eleva des de la rasant del carrer 0,02 m. La resta de planta baixa es destina a vestíbul general - amb armari de comptadors - amb accés a l'escala general-, magatzem d'escombraries i ascensor de l'edifici.

La planta tipus, a banda de l'escala general i ascensor, conté dos habitatges. El primer de dues habitacions -dues dobles-, sala-menjador-cuina amb façana a la Plaça dera Pica, i bany adaptat. El segon de tres habitacions -dues dobles i altra senzilla-, sala-menjador-cuina amb façana a la

Plaça dera Pica, un bany adaptat i un senzill. Es preveu un espai d'estenedor a la façana posterior tenint un petit balcó fora de les visuals de façana principal.

La planta fumental, igual que la tipus, a banda de l'escala general i ascensor, conté dos habitatges. El primer de dues habitacions -una doble i l'altra senzill-, sala-menjador-cuina amb façana a la Plaça dera Pica, i bany adaptat. Es preveu l'eixugada mecànica de la roba per la impossibilitat d'ubicació d'estenedor per normativa. El segon de tres habitacions -una doble i dues senzilles-, sala-menjador-cuina amb façana a la Plaça dera Pica, un bany adaptat i un senzill. Disposa d'un balcó corregut a la façana nord on s'hi preveu l'espai d'estenedor.

Tots els habitatges, donen a 3 de les façanes del bloc, amb la qual cosa es garanteix la ventilació creuada.

Des d'un punt de vista formal, es preveu una edificació amb una façana principal de totxo arrebossat i pintat, amb un sòcol de pedra natural de l'alçada de les finestres, com a protecció de la façana en contacte amb la vorera i el paviment. Es preveu la formació d'un penau arrebossat i pintat amb sòcol de pedra natural que fa la transició entre els dos volums de l'edificació i que engloba la façana del volum de l'escala.

Les cobertes volen per totes les façanes 0,60m exceptuant la de la cara nord que ho fa 1,20m i que disposa d'un balcó corregut a la planta fumental que vola 1,10m respecte la façana. El revestiment de la façana a la zona del balcó serà de fusta fins a l'encontre amb la coberta. La coberta és de teules de pissarra segons requeriments de la normativa local, i disposa de diferents llucanes d'il·luminació de la planta fumental, així com d'una claraboia tipus velux al bany del pis de 3 habitacions.

Per sobre de la coberta només sobresurten les dues xemeneies metàl·liques per ventilació evacuació de fums.

MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes

La superfície total construïda serà de 561,09 m², sense comptar aquelles peces que no estan cobertes, com balcons i terrasses, en el conjunt de planta baixa, planta primera i fumental.

PLANTA BAIXA

SUPERFÍCIE ÚTIL

HABITATGE A

	Zona	Sup.
EMC	Estar-Menjador-Cuina	27,08 m ²
B	Bany	3,75 m ²
H1	Habitació 1	10,13 m ²
H2	Habitació 2	8,35 m ²
TOTAL		49,31 m²

HABITATGE B

	Zona	Sup.
EMC	Estar-Menjador-Cuina	30,91 m ²
H1	Habitació 1	10,27 m ²
H2	Habitació 2	12,46 m ²
H3	Habitació 3	6,82 m ²
D	Distribuidor	6,42 m ²
B1	Bany 1	4,66 m ²
B2	Bany 2	3,03 m ²
TOTAL		74,57 m²

ZONES COMUNS

VE	Vestíbul	16,30 m ²
ES	Escala	5,81 m ²
INS	Instal·lacions	7,24 m ²
TOTAL		29,35 m²

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	153,23 m²
------------------------------	-----------------------------

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

PLANTA BAIXA	Sup.
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	187,03 m²

ESPAIS EXTERIORS

HABITATGE A

TE	Terrassa	14,32 m ²
TOTAL		14,32 m²

HABITATGE B

TE	Terrassa	25,42 m ²
TOTAL		25,42 m²

TOTAL SUPERFÍCIE EXTERIOR	39,74 m²
----------------------------------	----------------------------

PLANTA PRIMERA

SUPERFÍCIE ÚTIL

HABITATGE A

	Zona	Sup.
EMC	Estar-Menjador-Cuina	31,20 m ²
B	Bany	4,12 m ²
H1	Habitació 1	11,98 m ²
H2	Habitació 2	9,60 m ²
TOTAL		56,90 m²

HABITATGE B

	Zona	Sup.
EMC	Estar-Menjador-Cuina	30,91 m ²
H1	Habitació 1	10,26 m ²
H2	Habitació 2	12,46 m ²
H3	Habitació 3	6,82 m ²
D	Distribuidor	6,42 m ²
B1	Bany 1	4,66 m ²
B2	Bany 2	3,03 m ²
TOTAL		74,56 m²

ZONES COMUNS

ES	Escala	13,89 m ²
TR	Traster	7,24 m ²
TOTAL		21,13 m²

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL		152,59 m²
------------------------------	--	-----------------------------

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

PLANTA PRIMERA		Sup.
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA		187,03 m²

PLANTA FUMERAL

SUPERFÍCIE ÚTIL

HABITATGE A

	Zona	Sup.
EMC	Estar-Menjador-Cuina	27,08 m ²
B	Bany	3,75 m ²
H1	Habitació 1	10,17 m ²
H2	Habitació 2	6,47 m ²
TOTAL		47,47 m²

HABITATGE B

	Zona	Sup.
EMC	Estar-Menjador-Cuina	26,41 m ²
H1	Habitació 1	9,85 m ²
H2	Habitació 2	8,11 m ²
H3	Habitació 3	6,82 m ²
D	Distribuidor	6,66 m ²
B1	Bany 1	3,60 m ²
B2	Bany 2	2,81 m ²
TOTAL		64,26 m²

ZONES COMUNS

ES	Escala	8,08 m ²
TOTAL		8,08 m²

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL		119,81 m²
------------------------------	--	-----------------------------

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

PLANTA FUMERAL	Sup.
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	187,03 m²

ESPAIS EXTERIORS

HABITATGE B

BA	Balcó	9,76 m ²
TOTAL SUPERFÍCIE EXTERIOR		9,76 m²

TOTAL EDIFICI

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	425,63 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	561,09 m²
TOTAL SUPERFÍCIE EXTERIOR	49,50 m²

MD 3 Prestacions de l'edifici: exigències a garantir en funció de les característiques de l'edifici

MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús

L'edifici plurifamiliar disposa d'un itinerari accessible per a accedir al vestíbul general des del carrer i a cadascun dels habitatges mitjançant l'espai comú de l'escala i de l'ascensor, davant del qual es pot inscriure un cercle de 1,50 m. de diàmetre.

El dimensionat d'escaleres dóna compliment al CTE DB SI i CTE DB DUA, amb graons de 18,5 x 28 cm i amplada de trams 1,00 m.

Es disposa d'un únic ascensor en tant en quant el nombre d'habitatges total és de 6 i el nombre de plantes residencials és de PB + 1PP + 1PF.

Tot i que no es preveuen espais per a ús de la comunitat ja que el nombre total d'habitatges és menor de 8, es disposarà d'un magatzem a la planta baixa amb accés des de l'exterior de l'edifici per a ús de la comunitat i d'un espai d'instal·lacions obert a l'exterior, a la zona de l'escala, per a la ubicació de la maquinària exterior de la instal·lació d'aerotèrmia.

El projecte preveu els espais necessaris per a la instal·lació de la infraestructura comuna de telecomunicacions, electricitat, aigua i gas, així com per a la ubicació de les màquines d'aerotèrmia necessàries. Tots aquests espais seran definits en el corresponent projecte executiu.

En relació a les condicions dels habitatges, l'alçada mínima lliure és de 2,50 m, excepte en la part corresponent als banys i vestíbuls que és com a mínim de 2,20 m.

Tots els habitatges disposen d'equip de cuina amb aigüera, aparell de cocció i sistema d'extracció de fums, a banda de l'espai necessari per la instal·lació de forn, rentaplats i frigorífic.

Les habitacions, tant dobles com individuals, compleixen amb les superfícies mínimes, la previsió d'espais de emmagatzematge, i la il·luminació i ventilació vigents.

Tots els habitatges compten amb un espai únic d'estar-menjador-cuina, amb una superfície superior a la mínima de 20 m² i amb il·luminació i ventilació directa de l'exterior i superfície superior a la mínima, ja que totes disposen de dues façanes.

Els habitatges en planta baixa, planta primera i el de planta funeral amb balcó disposen d'equip de rentat de roba i espais d'estenedor, l'altra habitatge disposa de l'equip de rentat i sistema d'eixugada mecànica ja que resulta impossible la ubicació d'una zona d'estenedor per normativa.

Així mateix, la tipologia A disposa d'una cambra higiènica adaptada, amb vàter, rentamans i dutxa, mentre que a la tipologia B seran 2 els banys d'aquests habitatges de 3 habitacions, un d'ells sempre adaptat

S'incorpora com a annex la fitxa justificativa detallada del compliment de les Condicions d'habitabilitat exigibles als edificis plurifamiliars de nova construcció.

MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

A l'edifici s'accedeix directament des de via pública mitjançant un itinerari accessible.

L'accessibilitat vertical, que comunica totes les plantes de l'edifici, queda garantida mitjançant un itinerari accessible a totes les entitats amb ascensor accessible.

L'accessibilitat horitzontal entre entitats i el punt d'accés a la planta, queda garantida mitjançant un itinerari accessible amb els habitatges i les zones comunes.

Tots els itineraris tenen una amplada mínima de 1,10 m i una alçada \geq a 2,20 m per a l'ús general residencial. Totes les portes incloses dins l'itinerari compleixen amb l'amplada i alçada mínimes.

En cap itinerari existeixen rampes.

L'ascensor és d'embarcament simple i té una dimensió de cabina 1,00 m x 1,25 m, amb una amplada de portes de 80 cm. Davant de les portes es pot inscriure un \varnothing de 1,50 m, lliure d'obstacles.

S'incorpora com a annex la fitxa justificativa detallada del compliment de les Condicions d'accessibilitat exigibles als edificis plurifamiliars de nova construcció.

MD 3.2 Seguretat estructural

Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

- Es preveu fer un estudi geotècnic per tal de conèixer les característiques i resistència del terreny i definir-ne el tipus de fonamentació. Aquest s'adjuntarà amb la documentació del Projecte d'Execució. Aquesta fonamentació serà superficial d'acord a la no existència d'una planta de soterrani.

Sistema estructural: bases de càlcul i accions

- En el mateix Projecte d'Execució es definiran els requisits de Resistència i estabilitat, indicant si s'ajusten al CTE o si se superen els esmentats lliars, per necessitats derivades de la intervenció o per acord amb el promotor. Tant l'estructura vertical com la horitzontal està previst de formigó armat amb àsperes planes i sostre unidireccionals entre aquestes. Els trams de l'escala, amb els seus replans també seran de formigó armat incloent-ne els seus graons.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

Tota l'edificació residencial constitueix un únic sector d'incendi en tenir una superfície inferior als 2.500 m² construïts.

La solució constructiva, a desenvolupar en el projecte executiu, garantirà que les parets i sostres tinguin una EI 60 com a edifici amb altura d'evacuació < de 15 m. Es pren com a alçada d'evacuació la corresponent fins a la planta fumeral (+5,60 m.) al tractar-se d'una edificació aïllada totes les façanes seran com a mínim EI60.

Així mateix, el projecte executiu garantirà que totes les portes de pas de comunicació directa amb el nucli d'escala siguin EI₂ t/2 – C5, sent el temps exigít a la paret.

Es garanteix una distància \geq de 3 m en projecció horitzontal entre obertures amb la façana dels edificis propers. Les façanes i coberta donaran compliment a les exigències de reacció al foc.

La resistència al foc dels elements estructurals de formigó armat i d'acer per a les plantes (totes elles sobre rasant), per a l'ús residencial d'habitatge plurifamiliar serà R60, a l'igual que per les cobertes amb estructura de fusta.

L'altura d'evacuació de l'edifici residencial és menor de 15 m. L'edifici disposa d'una única escala no protegida, de dimensions i proteccions segons ocupació de l'edifici, amb una única sortida cap al carrer, com a espai exterior segur.

L'escala compta amb la dotació necessària d'extintors, a més de la dotació d'instal·lacions d'enllumenat de protecció contra incendi.

La fitxa justificativa del compliment, amb la incorporació de dades numèriques d'ocupació, dimensions, etc., s'inclou com a annex del present projecte bàsic.

Així mateix s'inclouen els esquemes gràfics justificatius.

Les condicions per a la intervenció de bombers queden garantides tant per la aproximació des d'un vial amb l'altura ($\geq 4,50\text{m}$) i l'amplada ($\geq 3,50\text{m}$) requerits. Així mateix, l'espai de maniobra davant de la façana de l'edifici també queda garantit per les condicions de la plaça així com per l'accessibilitat a aquesta.

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

Cap elements de protecció exterior, com a barana que formi part de l'envolvent de l'edifici serà inferior a 1,10m, sigui quina en sigui l'alçada on aquest element està situat. Els tancaments exteriors de vidre seran accessibles per a ser netejats i resistiran a nivell d'impacte sense trencament el que la seva alçada determini.

No existiran discontinuïtats en els paviments en tots aquells recorreguts que es considerin accessibles o adaptats, ni tampoc es trobaran graons aïllats en les zones comuns de circulació.

L'escala tindrà una amplada de 1,00 m, per compliment de normativa d'incendis, serà de 3 trams amb replans sencers de 1,00 m els entremitjos i d'1,50 m com a mínim el de cada planta davant de la sortida de l'ascensor. El graons seran de 17,50 x 28,00 cm i amb una barana amb passamà en el lateral intern de les lloses d'escala.

El nivell d'il·luminació de les zones comunes de circulació interior serà de 100 lux mesurats a nivell de terra i comptarà amb enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació i en les sortides.

Les condicions que donen resposta al requisit bàsic d'accessibilitat es justifiquen a l'apartat MD 3.1.2 d'aquesta Memòria.

MD 3.5 Salubritat

MD 3.5.1 Protecció contra la humitat

Cap part de l'edifici es troba sota rasant, exceptuant la fonamentació i el pou de l'ascensor, i la planta baixa s'enrasa aproximadament amb el nivell del terreny actual, aixecant-se 2 o 3 cm, de manera que es planteja la construcció d'una solera de formigó armat degudament protegida per evitar l'accés de la humitat a l'interior dels habitatges.

MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus

En cada habitatge es preveu un espai per a l'emmagatzematge dels residus generats i un espai per al triatge d'aquest de 150 dm³. No es disposarà, al no ser necessari, un espai comú per guardar les escombraries a l'interior de l'edifici. El sistema de recollida serà individual per a cadascun d'aquests que es depositaran en els contenidors municipals allotjats a la via pública.

MD 3.5.3 Qualitat de l'aire interior

Les 4 façanes exposades a l'exterior permetran un assolellament i una ventilació adequada per a aquestes així com una de creuada per als habitatges de cada planta que donen a 3. En el projecte d'execució es justificaran els valors per a cadascuna de les dependències.

MD 3.5.4 Subministrament d'aigua

La condició de solar implica que l'edifici es connectarà a la xarxa municipal d'aigua corrent per al seu propi abastiment. L'aigua calenta sanitària es produirà mitjançant instal·lació de gas.

MD 3.5.5 Evacuació d'aigües

Les aigües de pluja es recolliran a les cobertes, i seran conduïdes mitjançant baixants protegits fins a la xarxa municipal de recollida. El sistema serà separatiu i per tant les aigües negres i fecals dels habitatges seran recollides amb desaigües independents dels de recollida d'aigua de pluja, fins al nivell inferior de la baixa i conduïdes fins a la xarxa municipal de sanejament.

MD 3.6 Protecció contra el soroll

L'entorn en el qual es troba emplaçat l'edifici objecte del projecte és un àmbit urbà sense cap condicionant especial.

Hi trobem dos habitatges per planta, amb un únic punt de contacte entre ells en una habitació, amb la qual cosa el seu aïllament quasi bé es confina en el conjunt dels sostres estructurals i paviments i les separacions verticals amb el nucli d'escala i ascensor i els espais destinats a instal·lacions, que es troben en contacte directe amb les zones comuns i amb els habitatges, exceptuant la columna dels banys que es troba a l'interior dels habitatges tipus B.

Els tancaments exteriors compliran amb els mínims exigits en quan al seu aïllament acústic, així mateix que els tancaments interiors que separen els habitatges dels espais comuns o entre els propis habitatges.

MD 3.7 Estalvi d'energia

La ciutat de Salardú, a Naut Aran es troba situada en la zona climàtica II (E1), a una altura de referència de 1.268 m, amb els condicionants que la pròpia ciutat té de manera particular. Aquests condicionants seran els que es tindran en compte com a paràmetres de referència a efectes de justificació dels documents bàsics HE0 i HE1, que s'adjunten com a fitxes annexes.

La nova construcció, objecte del projecte, té unes mides d'10,78 m per 11,36, i de 8,22 m per 8,00 m, que permet ubicar un pis per planta a cadascun dels volums amb la qual cosa es garanteix una ventilació creuada de l'habitatge que n'afavorirà les condicions tèrmiques a l'interior. Així mateix, i degut a que la planta fumeral és habitable, la correcta ventilació d'aquest millorarà també les condicions més negatives dels habitatges situats just sota de l'element de coberta, malgrat el seu tractament sigui l'adequat.

En els sistemes constructius previstos per als tancaments exteriors sempre s'hi trobarà l'aïllant, amb el gruix i densitat corresponents, i la càmera d'aire per evitar les condensacions pel salt de temperatura entre l'interior i l'exterior, de manera que el control higromètric estigui garantit.

MD 3.7.1 Limitació del consum energètic

En el projecte d'execució, s'inclourà la justificació realitzada amb el programa Lider-Calener o similar per al càlcul del consum d'energia primària no renovable i total amb tendència a quasi nul.

El consum d'energia primària no renovable és reduït molt gràcies a la utilització d'aerotermia com a sistema de climatització i producció d'ACS dels habitatges, que té una alta eficiència, consumeix poca energia (kWh) i és una energia renovable i sostenible.

MD 3.7.2 Limitació de la demanda energètica

Per a la quantificació de l'exigència de la limitació de la demanda energètica es determinarà, en el projecte d'execució, tots els paràmetres i els seus valors límits en els següents punts:

1. Transmissió tèrmica U de cada element de l'envolvent.

2. Coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolvent k , diferenciant per a ús residencial privat i per a altres usos, si s'escau.
3. Control solar de l'envolvent g per a ús residencial privat.
4. La permeabilitat a l'aire Q_{100} dels buits de l'envolvent tèrmica.
5. La transmitància tèrmica U de les particions interiors en funció de la unitat d'ús que separi, per limitar descompensacions.
6. Risc de formació de condensacions intersticials.

Així mateix, també es definiran de manera correcta els aspectes que afectaran a l'envolvent exterior del projecte com:

L'esquema geomètric de la envoltant, atenent a la seva compacitat.

La caracterització dels elements de l'envolvent i valors límit dels paràmetres exigibles: opacs, buits i ponts tèrmics.

La caracterització geomètrica, constructiva i higrotèrmica dels elements afectats per la comprovació de la limitació de descompensacions en edificis d'ús residencial privat, indicant-ne el valor límit.

Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes que s'instal·lin en obra i que afectin el comportament tèrmic de l'edifici.

Per altra banda també amb la utilització de solucions constructives i materials per a façanes i tancaments practicables que permeten una reducció de les pèrdues energètiques de l'envolvent i alhora un augment dels seus guanys:

- Cambra sanitària a la planta baixa.
- Trasdossat interior dels murs de façana amb plaques de guix laminat amb 5cm d'aïllament tèrmic de llana mineral a l'interior.
- Coberta de pissarra sobre encadellat de fusta de 12cm de gruix amb 8cm d'aïllament de poliestirè expandit a l'interior.
- Fusteries de fusta amb trencament de pont tèrmic i dobles vidres aïllants i de baixa emissivitat amb cambra d'aire interior.
- Porticons de fusta a les finestres per al control de la radiació solar.
- Ventilació creuada a tots els habitatges per garantir una correcta renovació de l'aire interior.
- Utilització de lluminàries tipus LED de baix consum energètic

MD 3.7.3 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques i eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

El desenvolupament i justificació d'aquestes exigències es farà en la fase de projecte d'execució en els temes de: calefacció i refrigeració, producció d'ACS, ventilació, control d'humitat i de la il·luminació.

MD 3.7.4 Contribució solar mínima per a la producció d'ACS

Per la Normativa Urbanística pròpia de la zona les cobertes hauran de respectar les tipologies tradicionals de la Vall d'Aran, de manera que impossibilita la disposició de la superfície de captació necessària per als edificis de nova construcció.

MD 3.7.5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Queda exclòs de l'àmbit d'aplicació de l'ús residencial.

MD 3.8 Altres requisits de l'edifici

És referent a l'adequada orientació dels habitatges, on el 80% reben com a mín 1 hora de sol entre les 10,00 i les 12,00h, amb la qual cosa el control tèrmic (així com la ventilació creuada ja esmentada anteriorment) queda assumit en un règim més benigne.

MD 4 Descripció general dels sistemes

L'estructura que es proposa serà de formigó executada "in situ", pilars de d'acer i sostres de jàsseres planes de formigó armat i cobrint les llums (màxima de 7,84 metres) amb un sistema unidireccional de biguetes. L'escala i el seu graonat serà també de formigó armat ocupant el buit deixat en l'estructura. La resistència al foc i el control acústic es garantirà amb el mateix material sense l'afegit de cap d'altre de recobriment.

L'envolvent general previst és un tancament multicapa amb full exterior d'obra ceràmica arrebossat i pintat per la cara exterior i arrebossat per la seva cara interior sobre del qual si estendrà una membrana d'aïllament d'alta densitat de 8 cms de gruix i doblat per la seva cara interior amb plaques de guix laminat (restant a la decisió final del promotor que es definirà en el projecte d'execució), que serà pintat. Així mateix tots els tancaments de distribució interior es faran amb el mateix sistema de construcció en sec de plaques de guix laminat suportats amb les guies d'acer galvanitzat, que estaran acabats pintats.

El sòcol de l'edificació és realitzarà amb un full de pedra natural de 15 cm de gruix sobre el mur d'obra de fàbrica de façana.

Les instal·lacions aniran encastades entre els fulls de plaques de guix laminat. Electricitat i aigua amb els seus comptadors a la planta baixa just a l'accés de l'edifici, i l'aigua calenta es produirà amb l'aerotermita.

El disseny de l'edifici i les tècniques de construcció d'aquest projecte recolzen la circularitat de manera que s'utilitzaran materials:

- Naturals, com pedra i fusta, de baixa petjada mediambiental.
- Que permeten el seu desmuntatge, reutilització i reciclatge de manera fàcil, com fusta, pedra, acer.
- Amb una vida útil duradora, com són la pedra, la fusta, el formigó o l'acer.
- De la zona, que redueixen els processos de transport i el cost energètic i mediambiental que això suposa, així com els sobrecostos o entregues fora de termini.
- Que no contenen elements nocius pel medi ambient, i que per tant permeten la seva reutilització indefinida, minimitzant la generació de nous residus.

MN. NORMATIVA APLICABLE

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda sobre la construcció vigents*.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

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), ORDEN VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) I LES SEVES CORRECCIONS D'ERRADES (BOE 20/12/2007 I 25/1/2008). RD 173/10 PEL QUE ES MODIFICA EL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ, EN MATÈRIA D'ACCESSIBILITAT I NO DISCRIMINACIÓ A PERSONES CON DISCAPACITAT. (BOE 11.03.10), LA LEY 8/2013 (BOE 27/6/2013) I LA ORDEN FOM/ 1635/2013, D'ACTUALITZACIÓ DEL DB HE (BOE 12/09/2013) AMB CORRECCIÓ D'ERRADES (BOE 08/11/2013)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

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)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

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). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

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 MODIFICACIONS

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

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 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 MODIFICACIONS

CTE DB SI DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

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 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

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

LEY DEL RUIDO

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

ZONIFICACIÓN ACÚSTICA, OBJETIVOS DE CALIDAD Y EMISIONES ACÚSTICAS

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

LLEI DE PROTECCIÓ CONTRA LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

REGLAMENT DE LA LLEI 16/2002 DE PROTECCIÓ CONTRA LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOFICIÈNCIA 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 LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 CONTRIBUTIÓ SOLAR MÍNIMA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

HE-5 CONTRIBUTIÓ FOTOVOLTAICA MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOFICIÈNCIA 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 modificacions.

NCSE-02 NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE. PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

RD 1247/2008, de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

INSTRUCCIÓ D'ACER ESTRUCTURAL EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 NORMA REGLAMENTÀRIA D'EDIFICACIÓ SOBRE ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ EN LES OBRES DE REHABILITACIÓ ESTRUCTURAL DELS SOSTRES D'EDIFICIS D'HABITATGES

○ 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

CTE DB HR PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL

CTE DB HE 1 LIMITACIÓ 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 MODIFICACIONS.

CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA, DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOFICIÈNCIA 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

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 ELEVADORES

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66) correcció d'errades (BOE: 20/9/66) modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87) modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA AEM 1 "ASCENSORES" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS NO PREVISTAS A LA ITC-MIE-AEM-1 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIBLES A LOS ASCENSORES Y NORMAS PARA REALIZAR LAS INSPECCIONES PERIÓDICAS

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES SIN CUARTO DE MÁQUINAS

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES CON MÁQUINAS EN FOSO

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

PRESCRIPCIONES PARA EL INCREMENTO DE LA SEGURIDAD DEL PARQUE DE ASCENSORES EXISTENTES

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

NORMES PER A LA COMERCIALIZACIÓ I POSADA EN SERVEI DE LES MÀQUINES

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

APLICACIÓ PER ENTITATS D'INSPECCIÓ I CONTROL DE CONDICIONS TÈCNiques DE SEGURETAT I INSPECCIÓ PERIÓDICA

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

PLATAFORMES ELEVADORES VERTICALS PER A ÚS DE PERSONES AMB MOBILITAT REDUÏDA.

Instrucció 6/2006

APLICACIÓ A CATALUNYA DEL REIAL DECRET 88/2013, DE 8 DE FEBRER, PEL QUAL S'APROVA LA INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA AEM 1 "ASCENSORS" DEL REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANUTENCIÓ, APROVAT PEL RD 2291/1985, DE 8 DE NOVEMBRE

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

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 modificacions

[Ordenances municipals](#)

INSTAL·LACIONS D'AIGUA

CTE DB HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

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

CTE DB HE 4 CONTRIBUTIÓ SOLAR MÍNIMA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

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

CRITERIOS SANITARIOS DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

REGLAMENTO D'EQUIPS A PRESSIÓ. INSTRUCCIONS TÈNIQUES COMPLEMENTÀRIES

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOFICIÈNCIA 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'evacuació

CTE DB HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

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

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC16/7/2009)

ORDENANCES MUNICIPALS

INSTAL·LACIONS TÈRMiques

CTE DB HE 2 RENDIMENT DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques (REMET AL RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

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

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

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

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)

REGLAMENTO GENERAL DEL SERVICIO PÚBLICO DE GASES COMBUSTIBLES

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), 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) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), 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)

Instal·lacions d'electricitat

REBT REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

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)

CTE DB HE-5 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

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

ACTIVIDADES DE TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). 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).

REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

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)

PROCEDIMENT ADMINISTRATIU APLICABLE A LES INSTAL·LACIONS SOLARS FOTOVOLTAIQUES CONNECTADES A LA XARXA ELÈCTRICA

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

NORMES TÈCNIQUES PARTICULARS DE FECSA-ENDESA RELATIVES A LES INSTAL·LACIONS DE XARXA I A LES INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ

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

PROCEDIMENT A SEGUIR EN LES INSPECCIONS A REALITZAR PELS ORGANISMES DE CONTROL QUE AFECTEN A LES INSTAL·LACIONS EN ÚS NO INSCRITES AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE CATALUNYA (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

CERTIFICAT SOBRE COMPLIMENT DE LES DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

CONDICIONS I PROCEDIMENT A SEGUIR PER FER MODIFICACIONS EN INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSÍO

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

CTE DB SUA-4 SEURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

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

REBT ITC-28 INSTAL·LACIONS EN LOCALS DE PÚBLICA CONCURRÈNCIA

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

LLEI D'ORDENACIÓ AMBIENTAL DE L'ENLLUMENAMENT PER A LA PROTECCIÓ DEL MEDI NOCTURN

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

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); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

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)

Orden CTE/1296/2003, 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)

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)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

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

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

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 modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS. ACTUALITZACIÓ DB HE: ORDEN FOM/1635/2013, (BOE 12/09/2013) AMB CORRECCIÓ D'ERRADES (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

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)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderroc

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

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 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)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos
O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados
Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG IN ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ARQUITECTURA

A01	Situació	1:2000
A02	Emplaçament	1:500
A03	Planejament Vigent	1:1000
A04	Definició parcel·la. Topogràfic	1:200
A05	Càlcul aprofitament. Parcel·la	1:200
A06.1	Planta baixa. Definició geomètrica	1:100
A06.2	Planta baixa. Cotes i habitabilitat	1:100
A07.1	Planta primera. Definició geomètrica	1:100
A07.2	Planta primera. Cotes i habitabilitat	1:100
A08.1	Planta fúmeral. Definició geomètrica	1:100
A08.2	Planta fúmeral. Cotes i habitabilitat	1:100
A09	Planta Coberta. Definició geomètrica	1:100
A10	Alçats. Alçat plaça dera Pica	1:100
A11	Alçats. Alçat posterior	1:100
A12	Alçats. Alçats laterals	1:100
A13	Seccions. Secció 1	1:100
A14	Seccions. Secció 2	1:100
A15	Seccions. Secció 3	1:100
A16	Seccions. Seccions 4 i 5	1:100
A17	Seccions. Secció 6	1:100

SEGURETAT EN CAS D'INCENDIS

SI-01	Seguretat cas incendi. Intervenció bombers	1:200
SI-02	Seguretat cas incendi. Evacuació i dotació PCI. Pb i P1	1:100
SI-03	Seguretat cas incendi. Evacuació i dotació PCI. PF	1:100

ESTRUCTURA

E01	Esquema estructural	1:50
-----	---------------------	------

III. PRESSUPOST

El pressupost d'execució material (PEM) per capítols previst per a l'obra a realitzar d'acord al projecte presentat és el següent:

PRESSUPOST TOTAL

1	EXCAVACIÓ, NETEJA DEL SOLAR I GESTIÓ DE RESIDUS	13.239 €
2	FONAMENTACIÓ	19.859 €
3	SANEJAMENT	13.239 €
4	ESTRUCTURES	66.195 €
5	COBERTES, IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	44.130 €
6	DIVISÒRIES	19.859 €
7	REVESTIMENTS	22.065 €
8	PAVIMENTS	22.065 €
9	PAVIMENTS EXTERIORS	6.620 €
10	FUSTERIA: FUSTERIA DE FUSTA	35.304 €
11	FUSTERIA: MANYERIA INTERIOR	8.826 €
12	FUSTERIA: VIDRIERIA	15.446 €
13	PINTURES I ESTUCATS	19.859 €
14	REVESTIMENTS EXTERIORS	22.065 €
15	INSTAL·LACIONS-CABINA ASCENSOR	19.859 €
16	INSTAL·LACIONS	59.576 €
17	EXTRACCIONS I VENTILACIONS	8.826 €
18	VARIS	15.446 €
19	SEGURETAT I SALUT i GESTIÓ RESIDUS	8.826 €
	PEM	441.303 €
	13+6 % Bi i DG	83.848 €
	PEC	525.151 €
	21% IVA	110.282 €
	Pressupost Total	635.432 €

Barcelona, juliol de 2022

Juan A. Manciñeiras Vaz-Romero, arq.

Manel Parés Toll, arq.

IV. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

El present projecte bàsic incorpora com a document complementari el:

- **Fitxes justificatives de compliment de normatives.**

En el projecte d'execució s'hi adjuntaran els següents:

- Estudi geotècnic
- Projecte d'Infraestructures comuns de Telecomunicacions
- Justificació o estudis específics requerits per algun organisme autonòmic, local o altres

FITXES JUSTIFICATIVES DE COMPLIMENT DE LES NORMATIVES

Ref. del projecte 1938_Projecte bàsic de nou edifici plurifamiliar protegit de lloguer situat a la plaça dera Pica, Salardú

AMBIT D'APLICACIÓ

Nova construcció	✓	Ampliació ⁽¹⁾		Reforma ⁽²⁾		Rehabilitació		Canvi d'ús ⁽¹⁾	
------------------	---	--------------------------	--	------------------------	--	---------------	--	---------------------------	--

Les condicions d'accessibilitat es resolen en un document a part en el qual es té en consideració la normativa específica d'accessibilitat (DB SUA, D135/1995, Llei 17/2008 i D 141/2012)

CONJUNT EDIFICI	1	ENVOLVENT (pell de l'edifici)			✓
	2	EDIFICI	2.1	INTERIOR DE L'HABITATGE (Annex A "Terminologia" del DB SUA s'especifica que és ús restringit)	✓
			2.2	ZONES COMUNES interiors i exteriors Zones comunes interiors: zones de pas i circulació (passadissos, escales, rampes...), espais d'ús comú (sales, serveis higiènics, etc.) Zones comunes exteriors: Circulació exterior vinculada a l'accés i espais comuns de l'edifici]	✓
	3	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP		→ Veure fitxa específica, SUA-8	
4	USOS associats a l'habitatge:	PETITS RECINTES	* aparcament (Sc ≤ 100m ²) i trasters	→ Veure document annex	
		APARCAMENT	Sc > 100m ² → Veure fitxa específica: Aparcament associat a habitatge, SUA-7		
		PISCINA	→ Veure fitxa específica, SUA-6		

1	ENVOLVENT (pell de l'edifici)	Contemplat en projecte
---	-------------------------------	------------------------

BARRERES DE PROTECCIÓ, Característiques	SUA 1	▶ ALTURA de les barreres (h), segons desnivell (ΔH) a protegir:	- ΔH ≤ 0,55m → no cal barrera de protecció	
			- 0,55m < ΔH ≤ 6m → h ≥ 0,90m	✓
			- ΔH > 6m → h ≥ 1,10m	
		▶ CONFIGURACIÓ	* No són escalables ⁽³⁾ i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de Ø < 0,10m ⁽⁴⁾	✓
▶ RESISTENCIA de les barreres de protecció	SUA 1		* Habitatges → Resistiran una força horitzontal q _k ≥ 0,8 kN/m ⁽⁵⁾	✓
			* Cobertes accessibles només per a conservació → força horitzontal q _k ≥ 0,8 kN/m ⁽⁵⁾	✓
			* Cobertes transitables accessibles només privadament → força horitzontal q _k ≥ 1,6 kN/m ⁽⁵⁾	
			* Administratiu, trasters, locals comercials → Resistiran una força horitzontal q _k ≥ 0,8 kN/m ⁽⁵⁾	

SUPERFÍCIES DE VIDRE EXTERIOR	SUA 1	▶ NETEJA En vidres transparents, a una alçada > 6m sobre rasant, cal garantir-la mitjançant:	* Vidres practicables o fàcilment desmuntables, o bé	✓
			* Es permet la neteja des de l'interior en les següents condicions: - es garanteix l'accessibilitat de les superfícies de vidre ⁽⁶⁾ - vidres reversibles: dispositiu de bloqueig amb posició invertida	✓
	SUA 2	▶ PROTECCIÓ A IMPACTES Identificar les àrees de risc d'impacte -a les portes i paraments fixes ⁽⁷⁾ - i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, o bé	
			* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- ⁽⁸⁾ en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:	
			ΔH < 0,55m → classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol" ⁽⁸⁾ 0,55m ≤ ΔH ≤ 12m → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2" ⁽⁸⁾ ΔH > 12m → classe "qualsevol (B ó C) 1" ⁽⁸⁾	✓ ✓
	SUA 2	▶ SENYALITZACIÓ Identificar les grans superfícies de vidre, de les zones comunes, que es puguin confondre amb portes i obertures, a través:	* Senyalització visualment contrastada inferior → alçada: 0,85m ÷ 1,10m, i superior → alçada: 1,50m ÷ 1,70m, o bé	✓
* Disposició de muntants separats a una distància ≤ 0,60m, o bé				
* Col·locació d'un travesser a una alçada entre 0,85m i 1,10m				

ELEMENTS PRACTICABLES	SUA 2	▶ PROTECCIÓ A ENGANXADES	* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix	
			* Portes de vianants automàtiques → tindran marcatge CE	
			* Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE	

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

2. EDIFICI	2.1. Interior de l'HABITATGE (ús restringit)		Contemplat en projecte	
DESNIVELLS interiors (Balcons i finestres ja contemplats a l'envolvent)	SUA 1	* $\leq 0,55\text{m}$	→ No cal barrera de protecció	
		* $> 0,55\text{m}$	→ PROTECCIÓ dels desnivells col·locant una barrera de protecció , o bé	✓
			→ La disposició constructiva fa molt improbable la caiguda	
BARRERES DE PROTECCIÓ	SUA 1	▶ ALTIMETRIA de les barreres (h): en funció del desnivell (ΔH) a protegir:	* $0,55\text{m} < \Delta H \leq 6\text{m} \rightarrow h \geq 0,90\text{m}$	✓
			* $\Delta H > 6\text{m} \rightarrow h \geq 1,10\text{m}$	
			* $\Delta H > 6\text{m}$ i ull d'escala d'amplada $< 0,40\text{m} \rightarrow h \geq 0,90\text{m}$	✓
		▶ CONFIGURACIÓ	* No són escalables ⁽³⁾ i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de $\varnothing < 0,10\text{m}$ ⁽⁴⁾	✓
		▶ RESISTÈNCIA de les barreres de protecció: Resistirán una força horitzontal $q_k \geq 0,8 \text{ kN/m}^{(5)}$	✓	
CONDICIONS GENERALS	SUA 2	▶ IMPACTES	* Altura lliure de pas: $\geq 2,10\text{m}$; portes $\geq 2,00\text{m}$	✓
			* Protecció dels elements volats d'altura $< 2\text{m}$ (permet la seva detecció pels bastons de les persones amb discapacitat)	✓
	SUA 2	▶ SUPERFÍCIES DE VIDRE: protecció a impactes Identificar les àrees de risc d'impacte -a les portes i paraments fixes ⁽⁷⁾ - i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, o bé	
			* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- ⁽⁸⁾	✓
			$\Delta H < 0,55\text{m} \rightarrow$ classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol" ⁽⁸⁾	✓
		* $0,55\text{m} \leq \Delta H \leq 12\text{m} \rightarrow$ classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2" ⁽⁸⁾	✓	
		* $\Delta H > 12\text{m} \rightarrow$ classe "qualsevol (B ó C) 1" ⁽⁸⁾		
	SUA 2	▶ ENGANXADES	* Portes corredisses d'accionament manual \rightarrow es garanteix distància $\geq 0,20\text{m}$ a qualsevol element fix	
CONDICIONS PARTICULARS ▪ ESCALES	SUA 1	▶ Amplada dels trams:	$\geq 0,80\text{m}$ (D. 141/2012 "Condicions d'Habitabilitat" fixa una amplada $\geq 0,90\text{m}$)	✓
		▶ Graons:	- frontal $\leq 0,20\text{m}$ - estesa $\geq 0,22\text{m}$ - s'admeten graons sense frontal ⁽⁹⁾	✓
		▶ Replans:	\rightarrow s'admeten partits amb graons a 45°	
		▶ Barreres de protecció:	\rightarrow els costats oberts disposaran de baranes \rightarrow configuració segons definició anterior	✓
		▶ Escales de traçat corbat:	* graons \rightarrow el costat més estret $\geq 0,05\text{m}$ \rightarrow el costat més ample $\leq 0,44\text{m}$	
		* mesura de l'estesa:	\rightarrow trams amplada $< 1\text{m}$ a l'eix \rightarrow trams amplada $\geq 1\text{m}$ a $0,50\text{m}$ del costat més estret	
▪ RAMPES	No hi ha especificacions per a l'ús restringit			
BANYS I CAMBRES HIGIÈNIQUES	SUA 2	▶ Dutxes i banyeres \rightarrow la superfície vidrada de les seves portes i tancaments seran elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte nivell 3 ⁽¹⁰⁾	✓	
	SUA 3	▶ Si tenen dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior	✓	
LOCALS DE RISC	Garatge, trasters, etc. \rightarrow Veure l'apartat d'usos associats a l'habitatge			
TANCAMENTS (exterior)	SUA 1	▶ SUPERFÍCIES DE VIDRE TRANSPARENT EXTERIOR: neteja	Aspectes contemplats a l'apartat de l'ENVOLVENT de l'edifici	
	SUA 2	▶ SUPERFÍCIES DE VIDRE: protecció a impactes		
	SUA 2	▶ ENGANXADES		

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant per a interiors com per a exteriors)

Contemplat en projecte

<p>CONDICIONS GENERALS</p> <ul style="list-style-type: none"> • passadissos, • escales, • rampes, • espais comuns, • circulació exterior vinculada a l'accés i espais comuns de l'edifici, • etc. 	SUA 1	<p>▶ DESNIVELLS</p>	<p>* $\leq 0,55m$ → No cal barrera de protecció</p> <p>* $> 0,55m$ → PROTECCIÓ dels desnivells col·locant una barrera de protecció, o bé</p> <p>→ La disposició constructiva fa molt improbable la caiguda</p>		✓					
	SUA 1	<p>▶ BARRERES DE PROTECCIÓ dels desnivells</p>	<p>* Altura (h), segons desnivell (ΔH) que es protegeix:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $0,55m < \Delta H \leq 6m \rightarrow h \geq 0,90m$ - $\Delta H > 6m \rightarrow h \geq 1,10m$ - $\Delta H > 6m$ i ull d'escala d'amplada $< 0,40m \rightarrow h \geq 0,90m$ <p>* Configuració: * No són escalables ⁽³⁾ i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de $\varnothing < 0,10m$ ⁽⁴⁾</p> <p>* Resistència:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Circulació de persones: força horitzontal $q_k \geq 0,8 kN/m$ ⁽⁵⁾ - Circulació de persones i vehicles: força horitzontal $q_k \geq 1,6 kN/m$ ⁽⁵⁾ 		✓					
	SUA 1	<p>▶ CONDICIONS DELS TERRES: caigudes</p>	<p>* Interiors:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No tenen juntes que sobresurtin més de 4mm - Els elements sortints del nivell del paviment, petits i puntuals, no han de sobresortir més de 12mm i el sortint de més de 6mm han de formar angle amb el paviment $< 45^\circ$ (segons el sentit de circulació) - Els desnivells $\leq 5cm$ es resolen amb pendent $\leq 25\%$ <p>- Les perforacions / forats dels terres són $<$ al pas d'una esfera de $\varnothing 15mm$</p> <p>* Si hi ha barreres per delimitar les zones de circulació → alçada $\geq 0,80m$</p>		✓					
	SUA 2	<p>▶ CONFIGURACIÓ DELS ESPAIS DE CIRCULACIÓ: protecció a impactes</p>	<p>* Elements fixes que sobresurtin de les façanes → altura de col·locació $\geq 2,20m$ (z. ext.)</p> <p>* Altura lliure de pas → $\geq 2,20m$; portes → $\geq 2,00m$ (zones interiors)</p> <p>* Protecció dels elements volats d'altura $< 2m$ limitant-ne l'accés a ells permet la seva detecció pels bastons de les persones amb discapacitat visual)</p> <p>* Protecció dels elements sortints de les parets que no arrenquin del terra i que presentin risc d'impacte → entre una altura de 0,15m i 2,20m poden sobresortir $\leq 0,15m$</p> <p>* Passadissos d'amplada $< 2,50m$ no són envaïts per l'obertura de les portes de pas (excepte zones d'ocupació nul·la ⁽¹¹⁾) situades en el seus laterals (z. interior)</p> <p>* Passadissos d'amplada $\geq 2,50m$ l'obertura de les portes de pas no ha d'envair l'amplada mínima necessària per a les vies d'evacuació (z. interior)</p>		✓					
	SUA 2	<p>▶ SUPERFÍCIES DE VIDRE: protecció a impactes</p> <p>Identificar les àrees de risc d'impacte → a les portes i paraments fixes ⁽⁷⁾ i protegir-les, mitjançant:</p>	<p>* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, o bé</p> <p>* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- ⁽⁸⁾ en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:</p> <ul style="list-style-type: none"> $\Delta H < 0,55m \rightarrow$ classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol" ⁽⁸⁾ $0,55m \leq \Delta H \leq 12m \rightarrow$ classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2" ⁽⁸⁾ $\Delta H > 12m \rightarrow$ classe "qualsevol (B ó C) 1" ⁽⁸⁾ 		✓					
	SUA 2	<p>▶ SUPERFÍCIES DE VIDRE: senyalització Identificar les grans superfícies de vidre que es puguin confondre amb portes i obertures, mitjançant:</p>	<p>* Senyalització visualment contrastada inferior → altura: 0,85m \pm 1,10m, i superior → altura: 1,50m \pm 1,70m, o bé</p> <p>* Disposició de muntants separats a una distància $\leq 0,60m$, o bé</p> <p>* Col·locació d'un travesser a una altura entre 0,85m i 1,10m</p>		✓					
	SUA 2	<p>▶ ELEMENTS PRACTICABLES: protecció a impactes i enganxades</p>	<p>* Portes de vaivé → disposaran elements translúcids o transparents entre 0,70m i 1,50m d'altura, com a mínim (interior)</p> <p>* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància $\geq 0,20m$ a qualsevol element fix</p> <p>* Portes de vianants automàtiques → tindran marcatge CE</p> <p>* Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE</p>		✓					
	SUA 3	<p>▶ RECINTES TANCATS: immobilització</p>	<p>* La força d'obertura de les portes de sortida serà $\leq 140 N$ (interior)</p>		✓					
	SUA 4	<p>▶ IL·LUMINACIÓ (els valors per a les escales i rampes es recullen a l'apartat corresponent)</p>	<p>* Enllumenat normal (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig $\geq 40\%$)</p> <p>* Enllumenat d'emergència (valors mesurats a nivell de terra)</p>	<p>Nivell d'il·luminació, il·luminància E \geq</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">▶ en zones de circulació de:</td> <td>INTERIOR</td> <td>EXTERIOR</td> </tr> <tr> <td>100 lux</td> <td>20 lux</td> </tr> </table> <p>- persones</p> <p>▶ en sortides i recorreguts d'evacuació:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $E \geq 1 lux$ al llarg de l'eix central - $E \geq 0,5 lux$ en la banda central ⁽¹²⁾ <p>▶ instal·lacions manuals de PCI, equips de seguretat, quadres d'enllumenat → $E \geq 5 lux$</p>	▶ en zones de circulació de:	INTERIOR	EXTERIOR	100 lux	20 lux	✓
	▶ en zones de circulació de:	INTERIOR	EXTERIOR							
		100 lux	20 lux							

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant a zones interiors com a exteriors)

Contemplat en projecte

CONDICIONS PARTICULARS	SUA 1	Rampes en itineraris accessibles			
		• RAMPES	▶ Pendent, p:	Longitudinal * $p \leq 10\%$ en trams < 3m de llargada * $p \leq 8\%$ en trams < 6m de llargada * $4 < p \leq 6\%$ en trams $\leq 9m$ de llargada	Transversal * $p \leq 2\%$
		▶ Trams:	* amplada $\geq 1,20m$, i sempre donant resposta a l'amplada necessària per a evacuació (DB SI 3) * llargària màxima tram $\leq 9m$ (rectes o amb radi de curvatura $\geq 30m$) * A l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal $\geq 1,20m$ de llargària en la direcció de la rampa.		
		▶ Replans:	* entre trams sense canvi de direcció \rightarrow amplada \geq la de la rampa; llargària $\geq 1,50m$ (a l'eix) * entre trams amb canvi direcció \rightarrow l'amplada de la rampa no es reduirà al llarg del replà * els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a $> 1,50m$ de l'arrencada d'un tram		
		▶ Passamans	Per a rampes amb pendent (p): $p \geq 6\%$ i desnivell $> 18,5cm$ * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m -1,10m, i * un altre a alçària entre 0,65m - 0,75m * trams de rampa de $> 3m$ \rightarrow prolongació horitzontal dels passamans $> 0,30m$ en els extrems * seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament $\geq 4cm$ i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma.		
		▶ Elements protectors	* Elements de protecció lateral d'alçària $\geq 10cm$ per als costats oberts de les rampes amb $p \geq 6\%$ i desnivell $> 18,50cm$.		
	SUA 1	Rampes en itineraris no accessibles			
		▶ Pendent, p:	* $6\% < p \leq 12\%$		
		▶ Trams:	* amplada $\geq 1,00m$ (veure fitxa garatge per a la configuració de la rampa per a vehicles i vianants) * llargària màxima serà $\leq 15m$ (D 135/1995 \rightarrow itinerari practicable: llargària màxima sense replà $\leq 10m$)		
		▶ Replans:	* entre trams sense canvi de direcció \rightarrow amplada $\geq 1,00m$; longitud $\geq 1,50m$ * entre trams amb canvi direcció \rightarrow l'amplada de la rampa no es reduirà al llarg del replà * a una distància < 0,40m de l'arrencada d'un tram, no hi haurà ni portes ni passadissos d'amplada < 1,20m		
		▶ Passamans	* col·locació 1 costat \rightarrow rampes amb desnivell $> 0,55m$ i amplada $\leq 1,20m$ * col·locació 2 costats \rightarrow rampes amb desnivell $> 0,55m$ i amplada $> 1,20m$ * altura de col·locació $\rightarrow 0,90m \div 1,10m$ (D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat" \rightarrow entre 0,90m \div 0,95m) * seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament $\geq 0,04m$ i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.		
	SUA 1	Rampes per a circulació de persones i vehicles			
		▶ Pendent, p:	* $p \leq 16\%$		
	SUA 4	Qualsevol tipus de rampa:			
		▶ IL·LUMINACIÓ	* Enllumenat normal (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig $\geq 40\%$)	Nivell d'il·luminació, il·luminància $E \geq$	
				▶ en zones de circulació de:	INTERIOR EXTERIOR
				- persones	100 lux 20 lux
			* Enllumenat d'emergència (valors mesurats a nivell de terra)	▶ en sortides i recorreguts d'evacuació (interior) - $E \geq 1$ lux al llarg de l'eix central - $E \geq 0,5$ lux en la banda central ⁽¹²⁾	
• ESCALES	SUA 1	▶ Graons:	- frontal $0,13 \leq F \leq 0,185m$ - estesa, $E \geq 0,28m$ - $0,54m \leq 2F + E \leq 0,70m$ (al llarg de tota l'escala)		✓
			* Evacuació descendent \rightarrow s'admeten graons sense frontal \rightarrow s'admeten graons amb ressals		✓
			* Evacuació ascendent \rightarrow graons amb frontal ⁽¹³⁾ i sense discontinuïtats		✓
		▶ Trams:	- amplada $\geq 1,00m$ - salvarà una altura $\leq 3,20m$ - podran ser rectes, corbats o mixtes - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim $\pm 10mm$ - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa i mida \geq amplada de l'escala		✓
		▶ Replans:	* entre trams sense canvi de direcció \rightarrow amplada $\geq 1,00m$; longitud $\geq 1,00m$ * entre trams amb canvi direcció \rightarrow l'amplada de l'escala no es reduirà al llarg del replà		✓

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

2. EDIFICI **2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)** Contemplat en projecte

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant a zones interiors com a exteriors)

CONDICIONS PARTICULARS (Continuació)		• ESCALES	• Passamans:	* col·locació 1 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m	✓		
				* col·locació 2 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m			
				- altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m (D.135/1995 "Codi d'Accessibilitat" → entre 0,90m ÷ 0,95m)	✓		
				- seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.	✓		
				* Escales amb trams de traçat corbat: (paràmetres addicionals)			
				- estesa: E ≥ 0,28m a 0,50m del costat més estret i E ≤ 0,44m al costat més ample el costat més estret serà ≥ 0,17m per poder computar com a amplada útil es mesurarà a cada graó, segons la direcció de la marxa.			
				- 0,54m ≤ 2F + E ≤ 0,70m a 0,50m d'ambdós extrems			
				* Escales amb trams mixtes: (paràmetres addicionals)			
				- l'estesa mesurada a l'eix del tram corbat serà ≥ a l'estesa en els trams rectes			
	SUA 4	• Il·luminació	* Enllumenat normal (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	Nivell d'il·luminació, il·luminància E ≥			
					en zones de circulació de:	INTERIOR	EXTERIOR
					- pers ones	100 lux	20 lux
			* Enllumenat d'emergència (valors mesurats a nivell de terra)	en sortides i recorreguts d'evacuació (interior)			
				- E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central			
				- E ≥ 0,5 lux en la banda central (12)			
BANYS I CAMBRES HIGIÈNIQUES ubicades en espais comuns	SUA 2	• Dutxes i banyeres → la superfície vidrada de les seves portes i tancaments seran elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte nivell 3 (10)				✓	
	SUA 3	• Si tenen dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior				✓	
		• Il·luminació controlada des de l'interior				✓	
DIPÒSITS, POUS	SUA 6	• Estan equipats amb un sistema de protecció amb suficient rigidesa i resistència					
		• Disposen d'un sistema de tancament utilitzable, només, per personal autoritzat					
LOCALS DE RISC	Garatge, trasters, etc. → Veure l'apartat d'usos associats a l'habitatge						

- Notes:**
- (1) En **ampliació i canvis d'ús** d'edificis existent, aquest DB només s'aplicarà a la part amplada o a la part afectada pel canvi d'ús. A més, en ambdós casos, i quan sigui exigible (segons el DB SUA 9) disposarà d'un itinerari accessible que la comuniqui amb la via pública.
 - (2) En obres de reforma en les quals es mantingui l'ús, aquest DB només s'aplicarà als elements modificats per la reforma, sempre que això suposi una major adequació a les condicions de seguretat d'utilització establertes al DB SUA
 - (3) **Baranes no escalables:** En l'altura compresa entre 30 i 50cm sobre el nivell del terra o sobre la línia d'inclinació de l'escala no existiran punts de recolzament, inclosos sortints sensiblement horitzontals amb més de 5cm de sortint. En l'altura compresa entre 50 i 80cm sobre el nivell del terra no existiran elements sortints que tinguin una superfície sensiblement horitzontal amb més de 15cm de fondària
 - (4) S'exceptuen les obertures triangulars que formen el frontal i l'estesa dels graons amb el límit inferior de les baranes, sempre que aquest estigui a ≤ 0,05m de la línia d'inclinació de l'escala
 - (5) **Força horitzontal, q_k,** aplicada a 1,20m o sobre l'extrem superior de l'element, si aquest és d'alçada inferior
 - (6) **Neteja de vidres des de l'interior:** tota la superfície exterior d'envidrament estarà compresa en un radi de 0,85m des d'algun punt dels costats de la zona practicable situat a una alçada ≤ 1,30m
 - (7) **Àrees de risc d'impacte: Portes:** àrea compresa entre el nivell de terra, alçada 1,50m i amplada la de la porta més o,30m per cada costat; **Paraments fixes:** àrea compresa entre el nivell de terra i alçada 0,90m
 - (8) **Nivell d'impacte** segons norma d'assaig UNE EN 12600:2003 "Vidrio para la edificación. Ensayo pendular, método de ensayo al impacto y clasificación para vidrio plano", en la que es fixen 3 paràmetres diferents per classificar els vidres: α (β) Φ - que el DB SUA anomena x (y) z.
→ β ("y" segons DB SUA) indica el tipus de ruptura (A, B ó C), que la mateixa norma UNE classifica: p.ex. la ruptura tipus B és la típica del vidre laminat, tipus C del vidre trempat, etc.
→ α i Φ ("x" i "z" segons DB SUA) indiquen la classe més alta d'alçada de caiguda (1,2 ó 3) a la qual el producte no trenca o ho fa en les condicions fixades per l'assaig. Les condicions d'assaig que s'especifiquen per a Φ ("z" segons DB SUA) són més restrictives que per a α ("x" segons DB SUA)
 - (9) **Graons sense frontal (ús restringit):** La projecció de l'estesa es superposarà, com a mínim, 25mm. La mesura de l'estesa no inclourà la projecció vertical de l'estesa del graó superior
 - (10) Tot i que s'ha canviat la manera de definir les prestacions dels vidres (segons "Orden VIV/984/2009"), s'ha mantingut la nomenclatura antiga per a les portes i tancaments de dutxes i banyeres (impacte nivell 3). Interpretem que es tracta d'un error i que el nivell d'impacte exigít correspon al més baix, és a dir el que pertoca per a un desnivell entre els dos costats del vidre de ΔH < 0,55m (classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol")
 - (11) **Zones d'ocupació nul·la:** zones zones on la presència de persones és ocasional, o bé a efectes de manteniment (definició DB SI-3 "Evacuació dels ocupants" Terminologia)
 - (12) La **banda central de la via d'evacuació** comprèn, com a mínim, la meitat de l'amplada de la via
 - (13) **Evacuació ascendent:** El frontal ha de ser vertical o formant un angle ≤15° amb la vertical

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

Ref. del projecte 1938_Projecte bàsic de nou edifici plurifamiliar protegit de lloguer situat a la plaça dera Pica, Salardú

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 = 0,006892 Na = 0,002750
	* Edificis amb altura > 43m		
	* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

Ne FREQUÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI	▷ Ng : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	Municipi: Ng impactes / any km² :	municipi 5,00
	▷ Ae : (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	2.757,00 m²
	▷ C1 :	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →	C1 = 0,50 ✓
	Coefficient relacionat amb l'entorn	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →	C1 = 0,75
		* edifici aïllat →	C1 = 1,00
		* edifici situat a dalt d'un turó →	C1 = 2,00
* Ne = Ng × Ae × C1 × 10 ⁻⁶ = 5,00 × 2.757,00 × 0,50 × 10 ⁻⁶			Ne = 0,006892 impactes / any

Na 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	C2 = 0,50	metàl·lica	C2 = 1,00	metàl·lica	C2 = 2,00
		formigó	C2 = 1,00	formigó	C2 = 1,00	formigó	C2 = 2,50
		fusta	C2 = 2,00 ✓	fusta	C2 = 2,50	fusta	C2 = 3,00
	▷ C3 : coeficient segons el contingut de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →				C3 = 3,00	
		* edifici amb altres continguts →				C3 = 1,00 ✓	
	▷ C4 : coeficient segons l'ús de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →				C4 = 0,5	
		* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent				C4 = 3,00	
		* resta d'edificis →				C4 = 1,00 ✓	
	▷ C5 : necessitats de continuïtat de les activitats que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →				C5 = 5,00	
* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →				C5 = 5,00			
* resta d'edificis →				C5 = 1,00 ✓			
* Na = $\frac{5,5}{C2 \times C3 \times C4 \times C5} 10^{-3} = \frac{5,5}{2,00 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00} 10^{-3}$						Na = 0,002750	

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		$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,002750}{0,006892}$	E ≥ 0,60
	* NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E	4 0 ≤ E < 0,80 3 0,80 ≤ E < 0,95 2 0,95 ≤ E < 0,98 1 E ≥ 0,98	✓	→ la instal·lació de protecció contra el llamp no és obligatòria
El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.		* Edificis amb altura > 43m * Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		→ la instal·lació de protecció contra el llamp és obligatòria

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

Ref. del projecte 1938 Projecte bàsic de nou edifici plurifamiliar protegit de lloquer situat a la plaça dera Pica, Salardú

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la LOE, art. 2 de la Part I del CTE, Introducció del DB SI)

Nova construcció	✓	Ampliació	Rehabilitació	Reforma	Canvi d'ús
Reforma	- Es manté l'ús:	→ S'aplica als elements afectats per la reforma sempre que allò suposi una major adequació a les condicions del DB SI.			
	- Altera l'ocupació o la distribució respecte dels elements d'evacuació:	→ El DB SI s'haurà d'aplicar també a aquests elements d'evacuació .			
	- Afecta a elements constructius que suporten les instal·lacions de protecció contra incendi:	→ Aquestes instal·lacions s'hauran d'adequar al DB SI.			
	- En qualsevol cas:	→ Les obres de reforma no podran reduir les condicions de seguretat preexistents , quan aquestes siguin menys estrictes que les del DB SI.			
Canvi d'ús	- Afecta a una part de l'edifici:	→ El DB SI s'aplica únicament a aquesta part , així com als elements d'evacuació que la serveixin.			
	- Una part d'un edifici d'habitatges destinada a qualsevol altre ús es transforma en habitatge:	→ El DB SI s'aplica únicament a aquesta part , però no caldrà aplicar-ho als elements d'evacuació de l'edifici.			
Edificis protegits	- Si les obres són incompatibles amb el grau de protecció de l'edifici:	→ Es poden aplicar solucions alternatives que permetin el major grau d'adequació possible des del punt de vista tècnic i econòmic. En la documentació final d'obra es faran constar les limitacions d'ús, si n'hi ha.			
Solucions adoptades en el projecte	- Compleixen els paràmetres i procediments del CTE DB SI				
	- Es proposen solucions diferents a les establertes en el DB SI, justificant la seva necessitat i adequació. * (S'indicarà si s'hi ha solució diferent en la casella corresponent i es justificarà a part).				

PARÀMETRES DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI**SI 1 Propagació interior**

SECTORS D'INCENDI	CONDICIONS DE COMPARTIMENTACIÓ		segons l'ús i superfície construïda del sector, S			
	SECTORS D'INCENDI	Nombre de sectors	CONDICIONS			
Ús Residencial Habitatge ⁽¹⁾		1	- Compartimentat en sectors: $S \leq 2.500 \text{ m}^2$ ⁽²⁾ - Separació entre habitatges \geq EI 60 . ✓			
Aparcament integrat en un edifici amb altres usos, de superfície construïda $S > 100 \text{ m}^2$ ⁽³⁾			- Sector d'incendi diferenciat : sense límit de superfície - Comunicació amb altres usos: vestíbul d'independència. - Veure fitxa SI- Aparcament			
Establiments	Ús Administratiu, Docent o Residencial Públic, $S > 500 \text{ m}^2$		- Cada establiment és sector d'incendi. - Condicions segons l'ús.			
	Ús Comercial, Hospitalari o Pública Concurrencia		- Cada establiment és sector d'incendi. - Condicions segons l'ús.			
Sector de risc mínim			- Exclusivament de circulació. Càrrega de foc 40 MJ/m^2 . - Comunicació a través de vestíbuls d'independència.			
Escales i ascensors que comuniquen sectors d'incendi diferents o bé zones de risc especial d'incendi amb la resta de l'edifici:			- Compartimentats amb elements constructius de resistència al foc no inferior a la dels sectors o locals de risc que comuniquen. - Accés a l'ascensor (opcions) : a) A cada accés: porta d'ascensor E 30 b) A cada accés i sempre des d'aparcament o local de risc especial: vestíbul d'independència amb una porta EI ₂ 30-C5. c) Si en el sector inferior es col·loca porta d'ascensor E 30 i porta de vestíbul EI ₂ 30-C5: no cal adoptar cap mesura en el superior. d) Si el sector inferior és de risc mínim: no cal adoptar cap mesura en el sector superior.			
RESISTÈNCIA AL FOC, EI t		(E: integritat; I: aïllament; t: temps exigít en minuts; C: tancament automàtic)				
ELEMENTS compartimentadors de sectors d'incendi	ÚS DEL SECTOR	RESISTÈNCIA AL FOC				
		segons l'ús i l'altura d'evacuació de l'edifici, h _a (ascendent); h _d (descendent)				
		Plantes sota rasant		Plantes sobre rasant		
		h _a \geq 1,50 m	h _d \leq 15 m	15 < h _d \leq 28 m	h _d > 28 m	
PARETS I SOSTRES	Residencial Habitatge	EI 120	EI 60	✓ EI 90	EI 120	
	Administratiu, Docent i Residencial Públic $S > 500 \text{ m}^2$	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120	
	Comercial, Hospitalari i Pública Concurrencia	EI 120 EI 180, h > 28 m	EI 90	EI 120	EI 180	
	Aparcament $S > 100 \text{ m}^2$ ⁽³⁾	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	
	Sector de risc mínim	No s'admet	EI 120	EI 120	EI 120	
PORTES DE PAS	a) Comunicació directa	→ EI ₂ t/2 - C5, sent t el temps exigít a la paret				
	b) Amb vestíbul d'independència	→ 2 x EI ₂ t/4 - C5, sent t el temps exigít a la paret				
⁽¹⁾ S'hi poden integrar els establiments o zones d'ús administratiu, docent o residencial públic que tinguin una superfície construïda $\leq 500 \text{ m}^2$.						
⁽²⁾ Es pot duplicar la superfície si l'edifici disposa d'una instal·lació d'extinció automàtica. Condicions complementàries per edificis > 50m segons la Instrucció SP 109 "Condicions de seguretat en edificis amb alçada d'evacuació superior a 50 m" de Bombers de la Generalitat.						
⁽³⁾ No té consideració de sector d'incendi l'aparcament d'habitatge unifamiliar ni qualsevol altre de superfície construïda $S \leq 100 \text{ m}^2$.						

1938 Projecte bàsic de nou edifici plurifamiliar protegit de lloquer situat a la plaça dera Pica, Salardú

En color taronja es destaquen les darreres modificacions incorporades pel RD 173/2010, i **en blau** els aspectes provinents d'altres reglamentacions, instruccions tècniques, etc. (diferents del DB SI). Els documents d'instruccions, guies i recomanacions als quals es fa referència en aquesta fitxa es poden trobar al web del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.

SI 1 Propagació interior (continuació)

LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL	CLASSIFICACIÓ			
	ÚS PREVIST	CLASSIFICACIÓ segons superfície construïda, S i volum construït, V		
		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
Aparcament d'habitatge unifamiliar o bé aparcament de $S \leq 100 \text{ m}^2$	En qualsevol cas	-	-	
Magatzem de residus (escombraries)	$5 < S \leq 15 \text{ m}^2$	$15 < S \leq 30 \text{ m}^2$	$S > 30 \text{ m}^2$	
Trasters ^{(1) (2)}	$50 < S \leq 100 \text{ m}^2$	$100 < S \leq 500 \text{ m}^2$	$S > 500 \text{ m}^2$	
Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, neteja, etc.), tallers de manteniment, etc. ⁽²⁾	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$	$V > 400 \text{ m}^3$	
Centre de transformació: ⁽³⁾ Potència total: Potència de cada transformador:	$P \leq 2520 \text{ kVA}$ $P \leq 630 \text{ kVA}$	⁽⁴⁾ $2520 < P \leq 4000 \text{ kVA}$ $630 < P \leq 1000 \text{ kVA}$	⁽⁴⁾ $P > 4000 \text{ kVA}$ $P > 1000 \text{ kVA}$	
Local comptadors d'electricitat ⁽⁵⁾ i quadres generals de distribució	En qualsevol cas	-	-	
Sala de maquinària d'ascensors ⁽⁶⁾ , Sala de grup electrògen	En qualsevol cas	-	-	
Sales de calderes, amb potència útil nominal P, (segons RITE)	$70 < P \leq 200 \text{ kW}$	$200 < P \leq 600 \text{ kW}$	$P > 600 \text{ kW}$	
Sales de màquines d'instal·lacions de climatització	En qualsevol cas	-	-	
Magatzem de combustible sòlid per a calefacció	$S \leq 3 \text{ m}^2$	$S > 3 \text{ m}^2$	-	
CONDICIONS				
- Resistència al foc de l'estructura	R 90	R 120	R 180	
- Resistència al foc de parets i sostres compartimentadors	EI 90	EI 120	EI 180	
- Vestíbul d'independència	-	Sí	Sí	
- Portes de pas ⁽⁷⁾	El ₂ 45-C5	2 x El ₂ 30-C5	2 x El ₂ 45-C5	
- Recorregut màxim fins a alguna sortida del local	$\leq 25 \text{ m}$	$\leq 25 \text{ m}$	$\leq 25 \text{ m}$	
- Reacció al foc dels materials	- Parets i sostres: B-s1,d0; Terres: B _{FL} -s1			
<p>⁽¹⁾ Els trasters han de complir també les condicions del Document TINSCI DT-7 "Trasters" que podeu consultar al web del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya. Per a trasters a aparcaments podeu consultar la fitxa SI A.</p> <p>⁽²⁾ Si la càrrega de foc del conjunt de trasters i/o magatzems és superior $\geq 3 \times 10^6 \text{ MJ}$ → s'aplicarà el RSCIEI</p> <p>⁽³⁾ Els Centres de transformació han de complir també les especificacions de l'empresa subministradora (per exemple, Fecsa-Endesa estableix que els tancaments siguin REI 240 (NTP-CT)).</p> <p>⁽⁴⁾ Els Centres de transformació situats en edificis no acostumen a arribar a aquests valors de potència elèctrica.</p> <p>⁽⁵⁾ Segons el REBT 2002, cal disposar de local per a la centralització dels comptadors elèctrics quan es preveuen més de 16 comptadors. Fins a 16 comptadors, pot ser un armari al que el REBT exigeix només PF 30 (E 30).</p> <p>⁽⁶⁾ Els recintes d'ascensor amb maquinària incorporada no es consideren sala de màquines a efectes de seguretat en cas d'incendi. Tampoc té consideració de sala de màquines un armari de maquinària d'ascensor oleodinàmic.</p> <p>⁽⁷⁾ No cal que les portes dels locals de risc obrin en sentit d'evacuació.</p>				
CTE DB SI 1.2	ESPAIS OCULTS I PASSOS INSTAL·LACIONS			
	Compartimentació dels espais ocults:	a) Es manté la compartimentació dels espais ocupables en els ocults, o bé,		✓
		b) Es compartimenten els espais ocults respecte dels espais ocupables amb:	- tancaments: EI t, - registres de manteniment: EI t/2 sent t, el temps de resistència al foc dels espais ocupables	
c) En cambres verticals no estanques: es limiten a tres plantes i a 10 m si contenen elements més desfavorables que B-s3,d2, B _L -s3,d2.				
CTE DB SI 1.3	PASSOS D'INSTAL·LACIONS (Cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc.)			
	Quan travessen elements compartimentadors d'incendi (excloses penetracions secció $\leq 50 \text{ cm}^2$)	a) Es col·locarà un mecanisme d'obturació automàtica, o bé, b) Es constituïran com a elements passants amb la mateixa resistència al foc, EI t, que l'element travessat.		
CTE DB SI 1.1	RESISTÈNCIA AL FOC			
	JUSTIFICACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC			✓
	a) S'adopten les classes de resistència al foc que s'obtenen a partir de les taules i/o mètodes simplificats dels Annexes del CTE DB SI (Annex C: Formigó, Annex E: Fusta, Annex F: Fàbrica).			
b) Referència a la classe de resistència al foc del marcatge CE dels elements constructius que en disposin.				
c) Referència a certificats d'assaigs dels elements emesos per laboratoris acreditats. (Els assaigs corresponents s'especifiquen al RD 312/2005 i RD 110/2008 i a les normes UNE, EN de l'Annex G del CTE DB SI)				

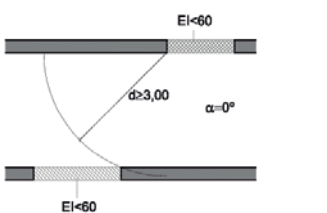
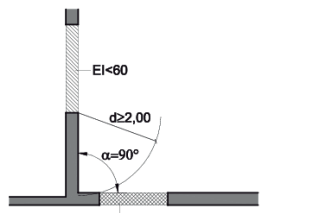
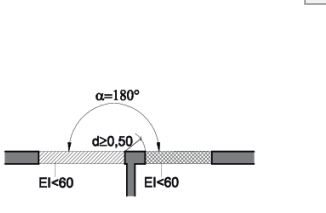
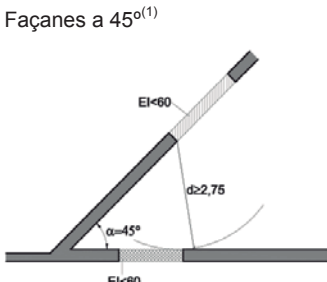
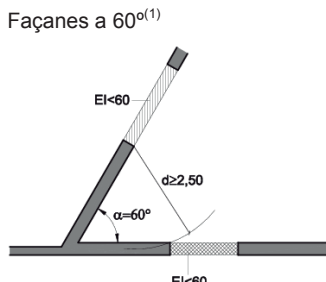
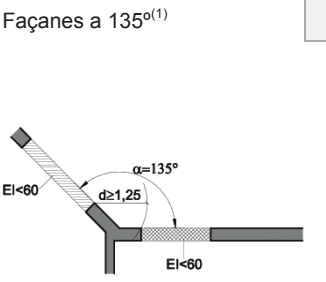
En color taronja es destaquen les darreres modificacions incorporades pel RD 173/2010, i en blau els aspectes provinents d'altres reglamentacions, instruccions tècniques, etc. (diferents del DB SI). Els documents d'instruccions, guies i recomanacions als quals es fa referència en aquesta fitxa es poden trobar al web del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.

SI 1 Propagació interior (continuació)

REACCIÓ AL FOC	ELEMENTS CONSTRUCTIUS			
	SITUACIÓ DE L'ELEMENT	REVESTIMENTS ⁽¹⁾		
		De sostres i parets ^{(2) (3)}	De terres ⁽²⁾	
Zones ocupables ⁽⁴⁾ excepte l'interior de l'habitatge	C-s2,d0	✓	E _{FL}	✓
Passadissos i escales protegits	B-s1,d0	✓	C _{FL} -s1	✓
Locals de risc especial	B-s1,d0	✓	B _{FL} -s1	✓
Espais ocults no estancs: patinets, cel-rasos i terres elevats (excepte interior de l'habitatge), o que sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi.	B-s3,d0	✓	B _{FL} -s2 ⁽⁵⁾	✓
⁽¹⁾ Sempre que superin el 5% de les superfícies totals del conjunt de parets, del conjunt de sostres o del conjunt de terres. ⁽²⁾ Canonades i conductes que transcorren per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc. ⁽³⁾ Materials que constitueixin una capa continguda a l'interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa ≥ EI 30. ⁽⁴⁾ Inclou, tant les de permanència de persones, com les de circulació que no siguin protegides. ⁽⁵⁾ Es refereix a la part inferior de la cavitat. En espais verticals (per exemple, patinets) aquesta condició no és aplicable.				
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES				
Components de les instal·lacions: Cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc.	- Es regulen per la seva reglamentació específica (REBT 2002) * Edificis d'habitatge: Les canalitzacions de la instal·lació d'enllaç i de les derivacions individuals seran no propagadores de la flama i de baixa emissió i opacitat reduïda (REBT 2002).			✓
TANCAMENTS FORMATS PER ELEMENTS TÈXTILS				
Carpes, tendalls, altres:	- M 2, segons norma UNE 23727:1990			
JUSTIFICACIÓ DE LA REACCIÓ AL FOC				
a) S'adopten les classes de reacció al foc que especifica el RD 312/2005 i RD 110/2008 per alguns materials. b) Referència a la classe de reacció al foc que apareix en el marcatge CE dels materials que en disposin. c) Referència a certificats d'assaigs dels materials emesos per laboratoris acreditats. (Els assaigs corresponents s'especifiquen als RD 312/2005 i RD 110/2008 i a les normes UNE, EN de l'Annex G del CTE DB SI)				✓

CTE DB SI 1.4

SI 2 Propagació exterior

MITGERES	RESISTÈNCIA AL FOC ≥ EI 120 als elements verticals separadors d'un altre edifici.						
FAÇANES	RESISTÈNCIA AL FOC PER LIMITAR EL RISC DE PROPAGACIÓ HORIZONTAL						
- Entre dos edificis colindants ⁽¹⁾	✓	- Entre dos sectors d'incendi	- Entre una zona de risc especial alt i altres zones de l'edifici	- Cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones de l'edifici			
Separació entre els punts de les façanes < EI 60: es garantirà una distància en projecció horitzontal d , en funció de l'angle, α , que forma els plans exteriors de la façana. ⁽¹⁾							
	α	0°	45°	60°	90°	135°	180°
	d, en m	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50
Façanes enfrontades ⁽¹⁾	✓	Façanes a 90° ⁽¹⁾	✓	Façanes a 180° ⁽¹⁾	✓		
							
Façanes a 45° ⁽¹⁾		Façanes a 60° ⁽¹⁾		Façanes a 135° ⁽¹⁾			
							
⁽¹⁾ Quan es tracti d'edificis diferents o colindants, la façana de l'edifici considerat complirà el 50 % de la distància, d , fins a la bisectriu de l'angle format per ambdues façanes.							

CTE DB SI 2.1

En color taronja es destaquen les darreres modificacions incorporades pel RD 173/2010, i en blau els aspectes provinents d'altres reglamentacions, instruccions tècniques, etc. (diferents del DB SI). Els documents d'instruccions, guies i recomanacions als quals es fa referència en aquesta fitxa es poden trobar al web del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.

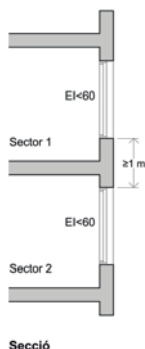
SI 2 Propagació exterior (continuació)

FAÇANES

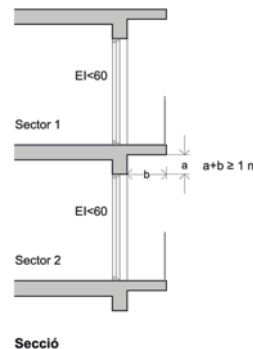
RESISTÈNCIA AL FOC PER LIMITAR EL RISC DE PROPAGACIÓ VERTICAL

- Entre dos sectors d'incendi
- Entre una zona de risc especial alt i d'altres zones més altes de l'edifici
- Cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones

Franja d'1 m \geq EI 60 a la trobada entre el forjat separador de sectors diferents i la façana:



Franja d'1 m \geq EI 60 que es pot reduir en la dimensió de l'element sobresortint a la trobada entre el forjat separador de sectors diferents i la façana amb element sobresortint:



REACCIÓ AL FOC

- Qualsevol façana d'altura > 18 m: s'exigeix reacció al foc a tota la façana.
- Façanes d'altura \leq 18 m: el començament inferior de les quals sigui accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta: s'exigeix reacció al foc a una franja fins a una alçada \geq 3,5 m.

- Classe de reacció al foc
- Acabat exterior: materials que ocupin més del 10 %: **B-s3,d2**.
 - Superfícies interiors de cambres ventilades: materials: **B-s3,d2**.

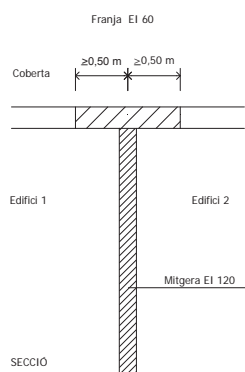
CTE DB SI 2.1

COBERTES

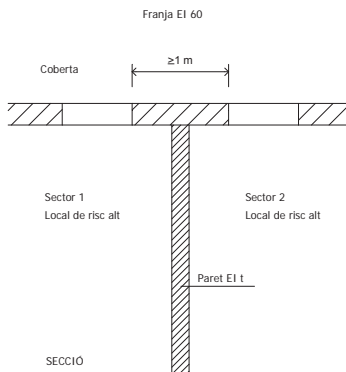
RESISTÈNCIA AL FOC

- Entre dos edificis
- Entre dos sectors d'incendi
- Entre una zona de risc especial alt i d'altres zones de l'edifici

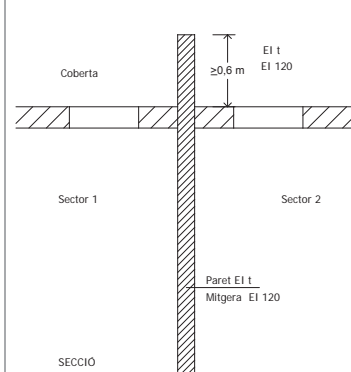
Franja \geq EI 60 i \geq 0,50 m, mesurada des de l'edifici adjacent a la trobada de mitgera entre dos edificis i la coberta:



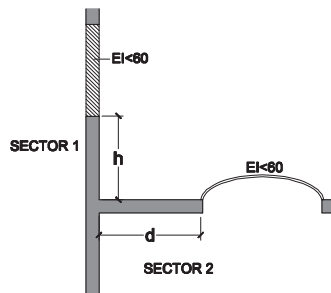
Franja \geq EI 60 i \geq 1 m en la trobada entre la paret compartimentadora de dos sectors d'incendi i la coberta:



Perllongar 0,60 m la mitgera o element compartimentador entre dos edificis o sectors:



Separació entre els punts de la façana i la coberta < EI 60 de sectors o edificis diferents:



d (m)	\geq 2,50	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
h (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

- Sent,
- d, la distància en projecció de la façana a qualsevol zona de coberta < EI 60.
 - l'altura, h, sobre la coberta a la que ha d'estar qualsevol zona de façana < EI 60.

REACCIÓ AL FOC

- Classe de reacció al foc
- Materials que ocupin més del 10 % de l'acabat exterior situat a < 5 m de distància de la projecció vertical de qualsevol zona de façana, del mateix o d'un altre edifici, de resistència al foc < EI 60, inclòsa la cara superior dels voladís que sobresurtin > 1 m: **B_{ROOF} (t1)**.
 - Lluernes, claraboies i qualsevol altre element d'il·luminació o ventilació: **B_{ROOF} (t1)**.

CTE DB SI 2.2

En color taronja es destaquen les darreres modificacions incorporades pel RD 173/2010, i en blau els aspectes provinents d'altres reglamentacions, instruccions tècniques, etc. (diferents del DB SI). Els documents d'instruccions, guies i recomanacions als quals es fa referència en aquesta fitxa es poden trobar al web del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.

SI 3 Evacuació d'ocupants

CONFIGURACIÓ DE L'EDIFICI	ALTURA D'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI, h, relativa a l'ús residencial habitatge	
	- h descendent =	5,60 m
⁽¹⁾ No pot haver ocupació habitual en plantes que tinguin una altura d'evacuació ascendent més gran de 6 m fins a l'espai exterior segur, ni més de 4 m fins a una sortida de planta, excepte si es tracta de zones d'ocupació nul·la o d'ús aparcament.		
COMPATIBILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ		
ESTABLIMENTS integrats en un edifici d'habitatges d'ús: Administratiu, Docent, Hospitalari i Residencial Públic de $S_c > 1.500 \text{ m}^2$, i Comercial i Pública Concurrencia de qualsevol superfície	- Sortides d'ús habitual i recorreguts de l'establiment fins a l'espai exterior segur:	a) Independents de las zones comunes del edifici i compartimentats com l'establiment. b) Amb vestíbul d'independència : poden ser sortida d'emergència d'altres zones de l'edifici ⁽¹⁾
	- Sortides d'emergència de l'establiment:	a) Independents de las zones comunes del edifici i compartimentades com l'establiment. b) Vestíbul d'independència : comuniquen amb un element comú d'evacuació de l'edifici ⁽¹⁾
⁽¹⁾ L'element comú d'evacuació de l'edifici complirà simultàniament les condicions més restrictives de l'ús habitatge i de l'establiment.		
SORTIDES DE PLANTA (Situades bé a la planta considerada o bé a una planta diferent)		
a) Arrencada d'una escala no protegida que:	- Condueix a una planta de sortida de l'edifici. - Àrea del forat del forjat $\leq 1,30 \text{ m}^2$ a la superfície en planta de l'escala. * En el sector que contingui l'escala la planta considerada o qualsevol altra inferior no està comunicada amb altres per forats diferents dels de l'escala. * L'OMCPI/08 de BCN: no la considera en cap cas com a sortida de planta.	✓
b) Arrencada d'una escala compartimentada com els sectors d'incendi que comunica		
c) Porta d'accés a una escala protegida		
d) Porta d'accés a vestíbul d'independència d' escala especialment protegida		
e) Porta de pas, a través d'un vestíbul d'independència, a un sector d'incendi diferent situat a la mateixa planta:	- cada sector té una sortida de planta - les evacuacions de cada sector no han de confluir, excepte si ho fan en un sector de risc mínim.	
d) Una sortida d'edifici		
SORTIDA D'EDIFICI		
a) Porta o forat a un ESPAI EXTERIOR: (comunicat amb un espai exterior segur)	Per a un màxim de 500 persones , sempre que aquest espai disposi de dos recorreguts alternatius fins a dos espais exteriors segurs, un dels quals no excedeixi de 50 m .	
b) Porta o forat a un ESPAI EXTERIOR SEGUR:	b.1) Espai comunicat amb la xarxa viària o altres espais oberts → - Superfície mínima: $S \geq 0,5 P \text{ m}^2$ - Situació: al davant de la sortida d'edifici dins d'una zona delimitada per un radi $R \leq 0,1 P \text{ m}$ des de la sortida d'edifici, sent P, el nombre d'ocupants <i>Cas particular</i> : Si $P \leq 50$ persones, no cal comprovar les condicions anteriors de dimensionat.	✓
	b.2) Espai no comunicat amb la xarxa viària o altres espais oberts → - Superfície mínima: $S \geq 0,5 P \text{ m}^2$ - Situació: Separat $\geq 15 \text{ m}$ de l'edifici o del sector.	
	b.3) La coberta d'un altre edifici : compleix les condicions anteriors i, a més, l'estructura independent i l'incendi no els afecta simultàniament.	
CONDICIONS generals de l'espai exterior segur:	- Permet la dispersió dels ocupants amb seguretat - Permet l'amplia dissipació de calor, fums i gasos - Permet l'accés de bombers i de mitjans d'ajuda	

CTE DB SI A i CTE DB SI 3

CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ	ÚS PREVIST	Zona	Densitat d'ocupació m^2 superfície útil/ persona		Superfície útil m^2	Ocupació $P = \text{sup. útil} / \text{densitat}$
	Residencial habitatge		Plantes d'habitatge	20	✓	409,68
Administratiu < 500 m^2 integrat a edifici d'habitatges		Plantes o zones d'oficina	10			0,00
Docent < 500 m^2 integrat a edifici d'habitatges		Conjunt de la planta o de l'edifici	10			0,00
Residencial Públic < 500 m^2 integrat a edifici d'habitatges		Zones d'allotjament	20			0,00
Aparcament $\leq 100 \text{ m}^2$		Aparcament	40			0,00
Ocupació ocasional o a efectes de manteniment		Trasters, locals instal·lacions, material neteja, etc.	Ocupació nul·la			
Altres						0,00
TOTAL EDIFICI					409,68	20,48

CTE DB SI 3

1938_Projecte bàsic de nou edifici plurifamiliar protegit de lloquer situat a la plaça dera Pica, Salardú

En color taronja es destaquen les darreres modificacions incorporades pel RD 173/2010, i en blau els aspectes provinents d'altres reglamentacions, instruccions tècniques, etc. (diferents del DB SI). Els documents d'instruccions, guies i recomanacions als quals es fa referència en aquesta fitxa es poden trobar al web del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.

NOMBRE DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ	NOMBRE DE SORTIDES EXISTENTS		CONDICIONS	
	Una única sortida de planta:	✓	- Ocupació:	≤ 100 persones
			≤ 50 persones: si han de salvar una altura ascendent > 2 m fins a una sortida de planta ⁽²⁾	
- Longitud total del recorregut d'evacuació:			≤ 25 m, en general ⁽¹⁾	
			≤ 50 m si té sortida directa a l'espai exterior segur i l'ocupació és ≤ 25 persones. ⁽¹⁾	
- Altura d'evacuació descendent:			≤ 28 m ⁽²⁾	
Més d'una sortida de planta:		- Longitud total del recorregut d'evacuació:	≤ 35 m ⁽¹⁾ , a zones on es prevegi ocupants que dormin. ≤ 50 m ⁽¹⁾ , en altres casos	
		- Longitud fins a un punt des del que existeixin, com a mínim, dos recorreguts alternatius:	≤ 25 m, en general. ⁽¹⁾ ≤ 50 m si té sortida directa a l'espai exterior segur i l'ocupació és ≤ 25 persones.	
Més d'una sortida d'edifici:		- Ocupació de l'edifici:	> 500 persones	

CTE DB SI 3.3

⁽¹⁾ La longitud del recorregut d'evacuació es pot augmentar un 25 % si el sector està protegit per una instal·lació d'extinció automàtica.
⁽²⁾ Si cal tenir dues sortides de planta, cadascuna conduirà a una escala diferent.

DIMENSIONAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ		TIPUS D'ELEMENT	DIMENSIONAT	VALOR MÍNIM
Portes i passos:			$A \geq P / 200$	0,80 m 0,80 m ≤ A . porta d'una fulla ≤ 1,23 m. 0,60 m ≤ A . cada fulla en porta de 2 fulles ≤ 1,23 m En escales protegides o especialment protegides, en planta baixa A . porta ≥ 0,80 x A . escala protegida
			✓	✓
Passadissos i rampes:			$A \geq P / 200$	1,00 m 0,80 m, a passadissos ≤ 10 pers. usuaris habituals
			✓	✓
Escales no protegides per a evacuació:	descendent		$A \geq P / 160$	Amplades mínimes: taula 4.1 DB SUA 1-4.2.2. 1,00 m, zones comunes d'ús general residencial habitatge inclosa comunicació amb l'aparcament. 0,80 m, d'ús restringit ≤ 10 usuaris habituals
	ascendent		$A \geq P / (160-10h)$	
Escales protegides i especialment protegides:			$E \leq 3 S + 160 A_s$	1,00 m, en general 0,80 m, a passadissos ≤ 10 pers. usuaris habituals
			$E \leq 3 S + 200 A$	
Zones a l'aire lliure:	Passos, passadissos i rampes		$A \geq P / 600$	Només si serveixen a l'evacuació de zones a l'aire lliure i sempre que discorren per l'exterior o per zones equivalents a la d'un sector de risc mínim. En altres casos, es dimensionen com a interiors.
	Escales		$A \geq P / 480$	
Sent, A = Amplada de l'element, [m] As = Amplada de l'escala protegida al seu desembarcament a la planta de sortida de l'edifici, [m] h = Altura d'evacuació ascendent, [m] P = Nombre total de persones que es preveu que passin pel punt l'amplada del qual es dimensiona. E = Suma dels ocupants assignats a l'escala. Només caldrà aplicar la hipòtesi de bloqueig de sortides de planta en una de les plantes, amb la hipòtesi més desfavorable. S = Superfície útil o bé del recinte de l'escala protegida en el conjunt de les plantes de les que provenen les P persones - incloent la superfície dels trams, dels replans i dels replans intermedis-, o bé del passadís protegit.				
JUSTIFICACIÓ DEL DIMENSIONAMENT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ				
En funció de la complexitat de l'edifici caldrà adjuntar un estudi complementari per a justificar el dimensionat dels elements d'evacuació (ocupació, distribució fins a les sortides, simultaneïtats, hipòtesis de bloqueig, capacitat de sortides i escales, etc.).				

CTE DB SI 3.4

PROTECCIÓ DE LES ESCALES	EVACUACIÓ	CONDICIONS SEGONS TIPUS DE PROTECCIÓ DE L'ESCALA ⁽¹⁾⁽³⁾ segons l'altura d'evacuació de l'escala, h i el nombre de persones a les que serveix, P		
		No protegida	Protegida	Especialment protegida
Descendent	h _d ≤ 14 m	✓	h _d ≤ 28 m	En qualsevol cas
Ascendent	h _a ≤ 2,80 m		En qualsevol cas	En qualsevol cas
	h _a ≤ 6,00 m i P ≤ 100 pers.			

CTE DB SI 3.5

⁽¹⁾ Les escales compliran a totes les seves plantes les condicions més restrictives de les corresponents als usos dels sectors d'incendi amb els que comuniquin. Quan un establiment contingut en un edifici d'ús Residencial Habitatge no hagi de constituir sector d'incendi (segons SI 1), i comparteix l'escala amb els habitatges, les condicions exigibles a l'escala són les corresponents a l'ús Habitatge.
⁽²⁾ Les escales que comuniquin sectors d'incendi diferents però l'altura d'evacuació de les quals no excedeixi la que s'admet per les escales no protegides, només hauran d'estar **compartimentades** de tal forma que a través d'elles es mantingui la compartimentació entre sectors d'incendi, sent admissible l'opció d'incorporar l'àmbit de la pròpia escala a un dels sectors als que serveix.
⁽³⁾ Condicions complementàries per a edificis d'altura d'evacuació > 50 m segons Instrucció Tècnica complementària SP-109 de la DGSPEIS.

En color taronja es destaquen les darreres modificacions incorporades pel RD 173/2010, i en blau els aspectes provinents d'altres reglamentacions, instruccions tècniques, etc. (diferents del DB SI). Els documents d'instruccions, guies i recomanacions als quals es fa referència en aquesta fitxa es poden trobar al web del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.

**DISSENY DELS
ELEMENTS
D'EVACUACIÓ**
PORTES

SI 3.6 SI 3.4	Sortida de planta o sortida d'edifici i per a > 50 persones	<p>▶ Tipus:</p> <p>- Batents amb eix de gir vertical. Amb dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat de l'evacuació, sense utilitzar clau i sense actuar en més d'un mecanisme. (maneta o polsador, UNE-EN 179:2009)</p> <p>▶ Sentit d'obertura:</p> <p>- En sentit d'evacuació si: P > 200 persones, en ús habitatge P > 50 persones d'un recinte P > 100 persones, en altres casos</p> <p>- No han d'envair passadissos d'ample < 2,50 m, excepte en zones d'ús restringit (P < 10 pers.), segons DB SUA 2.1.2.</p>	
	En general	<p>▶ Amplada mínima:</p> <p>- 0,80 m - 0,80 m ≤ A porta d'una fulla ≤ 1,23 m; - 0,60 m ≤ A cada fulla en porta de dues fulles ≤ 1,23 m (0,80 m mínim, D 135/95 Codi d'Accessibilitat)</p> <p>▶ Sentit d'obertura</p> <p>- Si són d'ocupació nul·la es considera que no envaeixen el passadís. (com per exemple de locals d'instal·lacions)</p>	✓ ✓

PASSADISSOS

SI 3.4	▶ Amplada mínima:	- 1,00 m - 0,80 m en passadissos amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.	✓
--------	--------------------------	--	---

RAMPESES

SI 3.4 SUA1 4.3	▶ Amplada mínima:	- 1,00 m - 1,10 m si forma part d'un itinerari accessible (DB SUA) - 0,80 m en rampes amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.	
	▶ Pendents, trams, replans	- Condicions segons DB SUA 4.3	
	▶ Passamans	- Condicions segons DB SUA 4.3	

ESCALA NO PROTEGIDA

SI 3.4 SUA1 4.1 SUA1 4.2	▶ Amplada mínima:	- 1,00 m , zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - 0,80 m en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.	✓
	▶ Escala no protegida compartimentada:	- Recinte compartimentat amb elements constructius de resistència al foc no inferior a la dels sectors d'incendi als que serveix.	
	▶ Esglaons, trams, replans:	- Condicions segons DB SUA 1 4.1 i DB SUA 4.2	✓
	▶ Passamans:		
	▶ Ventilació per a control de fum en cas d'incendi: ⁽²⁾	- No hi ha requisits.	✓

ESCALA PROTEGIDA

SI A SI 3.4 SUA1 4.1 SUA1 4.2	▶ Amplada mínima:	- 1,00 m , zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - 0,80 m en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.	
	▶ Traçat:	- Recinte destinat exclusivament a circulació. - Traçat continu des de l'inici fins al desembarcament a la planta de sortida de l'edifici.	
	▶ Compartimentació:	- Elements separadors EI 120. Estructura R 30. - Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres C _{FL} -s1. - Si disposa de façanes, compliran les condicions de SI 2. - A la planta de sortida de l'edifici: No cal compartimentar l'escala d'evacuació ascendent; ni la d'evacuació descendent quan comunica amb un sector de risc mínim. ⁽³⁾	
	▶ Passos d'instal·lacions:	- Elements separadors EI 120 i registres EI 60.	
	▶ Accessos a cada planta:	- Dos accessos, com a màxim, - amb portes EI ₂ 60 C5 i - des d'espais de circulació comuns i sense ocupació pròpia. - Hi poden obrir els ascensors, sempre que obrin, en totes les seves plantes, al recinte de l'escala protegida considerada o a un vestíbul d'independència.	
	▶ Recorregut a la planta de sortida de l'edifici:	- ≤ 15 m, des de la porta de sortida de l'escala (o de l'arribada) fins a una sortida d'edifici. - ≤ 25 m (35 m si hi ha dues sortides), si es fa per un sector de risc mínim.	
	▶ Ventilació per a control de fum en cas d'incendi: ⁽²⁾	<p>a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior, Sv útil ≥ 1 m² a cada planta.</p> <p>b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire, d'ús exclusiu que compleixin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Superfície útil a cada planta ≥ 50 cm² / m³ de recinte, tant d'entrada com de sortida d'aire (conductes rectangulars, relació entre costats gran i menor serà ≤ 4) - Reixetes: d'igual superfície i relació entre costats que el conducte. - Situació de reixetes: a cada planta; entrada d'aire a una alçària sobre el terra < 1 m i sortida d'aire enfrontada i a una alçària > 1,80 m. <p>c) Sistema de pressió diferencial conforme a EN 12101-6.</p>	
	▶ Graons, trams, replans:	- Condicions segons DB SUA 1 4.1 i DB SUA 1 4.2	
	▶ Passamans:		

⁽¹⁾ Als edificis existents l'amplada de l'escala pot ser inferior quan es col·loqui ascensor per millorar l'accessibilitat i s'aportin mesures complementàries (nota de la taula 4.1 DB SUA 1-4.2.2)

**DISSENY DELS
ELEMENTS
D'EVACUACIÓ**
ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA

SI A SI 3.4 SUA1 4.2	▶ Amplada mínima:	- 1,00 m , zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - 0,80 m en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.
	▶ Traçat:	- Recinte destinat exclusivament a circulació. - Traçat continu des de l'inici fins al desembarcament a planta de sortida de l'edifici.
	▶ Compartimentació:	- Elements separadors EI 120. - Vestíbuls d'independència a cadascun dels accessos des de cada planta. - No cal comprovar la resistència al foc dels elements estructurals contigus. - Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres C _{FL} -s1. - Si disposa de façanes, aquestes han de complir les condicions de SI 2. - A la planta de sortida de l'edifici no cal compartimentar l'escala d'evacuació ascendent. ⁽³⁾
	▶ Passos d'instal·lacions:	- Elements separadors EI 120 i registres EI 60.
	▶ Accessos en cada planta:	- Dos accessos, com a màxim, - Amb vestíbul d'independència i portes 2 x EI ₂ 30 C5 - Des d'espais de circulació comuns i sense ocupació pròpia. - Hi poden obrir els ascensors, sempre que obrin, en totes les seves plantes, al recinte de l'escala protegida considerada o a un vestíbul d'independència.
	▶ Recorregut a la planta de sortida de l'edifici:	- ≤ 15 m, des de la porta de sortida del vestíbul d'independència o, si no n'hi ha, des de l'arribada de l'escala, fins a una sortida d'edifici. - ≤ 25 m (35 m, si hi ha dues sortides), si es fa per un sector de risc mínim.
	▶ Ventilació per al control del fum en cas d'incendi: ⁽²⁾	a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior , Sv útil ≥ 1 m ² a cada planta. b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire, d'ús exclusiu que compleixin: - Superfície útil a cada planta ≥ 50 cm ² / m ³ de recinte, tant d'entrada com de sortida d'aire (conductes rectangulars, relació entre costats gran i menor serà ≤ 4) - Reixetes: d'igual superfície i relació entre costats que el conducte. - Situació de reixetes: a cada planta; entrada d'aire a una alçària sobre el terra < 1 m i sortida d'aire enfrontada i a una alçària $> 1,80$ m. c) Sistema de pressió diferencial conforme a EN 12101-6.
	▶ Graons, trams, replans: ▶ Passamans:	- Condicions segons DB SUA 4.2.

ESCALA OBERTA A L'EXTERIOR

SI A	▶ S'assimila a escala especialment protegida:	- Ha de reunir totes les condicions d'escala protegida , però - No cal disposar de vestíbuls d'independència als seus accessos, <i>i a més:</i>
	▶ Obertures:	- Forats permanentment oberts a l'exterior que, a cada planta, tenen una superfície $S \geq 5A$ m ² , sent A l'amplada del tram de l'escala, en m. - Si comuniquen amb un pati, les dimensions de la projecció horitzontal d'aquest han d'admetre el traçat d'un cercle inscrit de h/3 de diàmetre, sent h l'alçària del pati.

VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA ⁽⁴⁾

SI A	▶ Compatibilitat:	- Els vestíbuls d'independència d'un o més locals de risc especial no es poden fer servir pels recorreguts d'evacuació de zones habitables.
	▶ Compartimentació:	- Recinte destinat exclusivament a circulació entre dos o més sectors o zones. - Només pot comunicar amb les zones a independitzar, lavabos de planta i ascensors. - Parets EI 120 i portes 2 x EI ₂ 30 C5, com a mínim. - Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres C _{FL} -s1.
	▶ Distància entre portes:	- $\geq 0,50$ m, entre els contorns de les superfícies escombrades per les portes.
	▶ Accessibilitat:	- Si estan situats en un itinerari accessible (DB SUA) cal poder inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m lliure d'obstacles i de l'escombrada de les portes.
	▶ Ventilació del vestíbul d'independència d'escapes especialment protegides (control de fum):	- Les mateixes condicions que les exigides per a la ventilació d'escapes especialment protegides, adoptant alguna de les següents opcions: a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire c) Sistema de pressió diferencial

⁽²⁾ Les obertures de ventilació exigibles per altres normatives o ordenances municipals es podran utilitzar per al control de fums si compleixen conjuntament aquests requisits de seguretat en cas d'incendi.
Les condicions de l'espai exterior (carrer, patis, etc.) on han d'obrir aquestes obertures per al control de fums seran, com a mínim les que defineixen les ordenances municipals, així com el DB SI A per al cas d'escapes obertes a l'exterior.
Per a més aclariment podeu consultar el Document TINSCI DT-6 "Patis per a la ventilació d'escapes protegides i especialment protegides"

⁽³⁾ Condicions complementàries per a edificis d'altura d'evacuació > 50 m segons Instrucció Tècnica complementària SP 109 de la DGSPSIS.

⁽⁴⁾ Podeu consultar el Document TINSCI DT-11 "Vestíbul d'independència de l'escala especialment protegida".

EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI CTE DB SI 3.9	En edificis amb alçada d'evacuació h >28 m, qualsevol planta que no sigui d'ocupació nul·la i que no disposi d'alguna sortida accessible de l'edifici, garantirà:	- Sortida de planta accessible a un sector d'incendi alternatiu, o bé	
	Itineraris accessibles	- Zona de refugi apta per a usuaris en cadira de rodes: 1 plaça cada 100 ocupants o fracció (veure SI Annex A Terminologia)	
		- La comunicació entre una zona accessible i una sortida de l'edifici, una zona de refugi o un sector d'incendi alternatiu s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	
		- Es podran habilitar sortides d'emergència accessibles per a persones amb discapacitats diferents dels accessos principals de l'edifici	
SENYALITZACIÓ I ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DELS RECORREGUTS CTE DB SI 7 CTE DB SUA 4	- Senyalització	- En general no és obligatòria en ús residencial habitatge segons el CTE DB SI 3.7.	✓
	- Enllumenat d'emergència segons DB SUA 4.2.1	- Qualsevol recorregut d'evacuació fins a l'espai exterior segur. - Recorregut d'evacuació fins a les zones de refugi, inclosos els refugis. - Recintes > 100 persones	✓

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendi

DOTACIÓ	INSTAL·LACIONS ⁽¹⁾ segons l'altura d'evacuació de l'edifici, h, i la superfície construïda, S.	CONDICIONS
Extintors portàtils	✓ En qualsevol cas	- Eficàcia: 21A – 113B - Ubicació: a cada planta a 15 m de qualsevol origen d'evacuació - Col·locació: ≤1,70 m sobre el nivell del terra, segons RIPCI
	Locals i zones de risc especial segons SI 1 (per exemple: trasters, locals d'instal·lacions, aparcaments ≤ 100 m ²)	- Eficàcia: 21A – 113B - Col·locació: ≤1,70 m sobre el nivell del terra, segons RIPCI - Ubicació: exterior del local - un proper a la porta d'accés que podrà servir a diversos locals o zones. interior del local o zona - de risc especial alt: L ≤ 10 m, des de qualsevol punt a un extintor, inclòs el situat a l'exterior. - de risc especial mig o baix: L ≤ 15 m, des de qualsevol punt a un extintor, inclòs l'exterior.
Boques d'incendi equipades	Locals i zones de risc especial alt segons SI 1 (degut a matèries sòlides)	- Tipus: BIE 25 mm - Ubicació: A ≤ 5 m de la sortida de cada sector d'incendi. Distància ≤ 25 m des de qualsevol punt del local fins a la BIE més propera. - Col·locació: 1,50 m sobre el nivell del terra.
Ascensor d'emergència	h descendent > 28 m	- Càrrega: 630 kg - Dimensions cabina: 1,10m x 1,40m; amplada de pas 1,00m - Velocitat: temps en que realitza el seu recorregut < 60s - Font pròpia d'energia en cas de fallada de subministrament elèctric; entrarà automàticament en funcionament i tindrà una autonomia d'1h.
Columna seca	h > 24 m	- Ubicació: - Presa d'aigua a façana - Columna ascendent situada a la caixa d'escala - Sortides en planta: A plantes parells fins a la vuitena i a totes les plantes a partir d'aquesta. - Col·locació: - Centre de les boques a 0,90 m sobre el nivell del terra.
Hidrants exteriors ⁽²⁾	h descendent > 28 m	- 1 cada 10.000 m ² o fracció
	h ascendent > 6 m	- 1 cada 10.000 m ² o fracció
	5.000 ≤ S ≤ 10.000 m ²	- 1
	S > 10.000 m ²	- 1 més cada 10.000 m ² addicionals o fracció
Detecció i alarma ⁽³⁾	h evacuació > 50 m	

(1) En cap cas la dotació d'instal·lacions serà inferior a l'exigida, amb caràcter general per a l'ús principal de l'edifici o de l'establiment.

(2) Per al còmput de la dotació que s'estableix es pot considerar els hidrants que es trobin a la via pública a menys de 100m de la façana accessible de l'edifici.

(3) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més dels acústics. Els senyals visuals seran perceptibles fins i tot a l'interior d'habitatges accessibles per a persones amb discapacitat auditiva.

CTE DB SI 4.1

DISSENY I EXECUCIÓ (Inst. PCI) CTE DB SI 4.1	- Es complimenta el " Reglament d'instal·lacions de Protecció contra incendis ", RIPCI, les seves disposicions complementàries i qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació.		✓
SENYALITZACIÓ (Inst. PCI) CTE DB SI 4.2	ÀMBIT		
	Instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual:	- Extintors	✓
		- Boques d'incendi	
		- Polsadors manuals	
- Dispositius d'accionament dels sistemes d'extinció			
CONDICIONS			
- Normativa	- Senyalització en general: UNE 23033-1 - Senyalització fotoluminescent: UNE 23035-4: 2003		
- Visibilitat	- Els senyals seran visibles fins i tot si falla l'enllumenat normal. * Disposaran d'enllumenat d'emergència segons CTE DB SUA 4.		

SI 5 Intervenció de bombers ⁽¹⁾

EDIFICIS D'ALTURA D'EVACUACIÓ DESCENDENT $h > 9$ m: ⁽²⁾	- Espais que formen part del projecte d'edificació	✓
---	--	---

CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN CTE DB SI 5.1.1 i 5.1.2	VIAL D'APROXIMACIÓ dels vehicles de bombers als espais de maniobra ⁽³⁾			
	▶ Altura lliure mínima o de gàlib:	- 4,50 m	✓	
	▶ Amplada lliure mínima:	- en general: 3,50 m ⁽⁴⁾ - en trams corbats: 7,20 m, (Corona circular, radis mínims: 5,30m i 12,50m)	✓	
	▶ Capacitat portant:	- 20 kN/m ²	✓	
	ESPAI DE MANIOBRA ⁽¹⁾			
	▶ Situació:	- Al llarg de les façanes en les que estiguin situats els accessos o bé a l'interior de l'edifici, o bé a l'espai obert interior on es trobin aquests		✓
	▶ Altura lliure mínima o de gàlib:	- la de l'edifici.		✓
	▶ Amplada lliure mínima:	- 5,00 m		✓
	▶ En els vials d'accés sense sortida i $L > 20$ m:	- Espai suficient per a la maniobra dels vehicles d'extinció. ⁽⁵⁾		✓
	▶ Separació màxima del vehicle de bombers a la façana de l'edifici:	Altura d'evacuació de l'edifici, h	Separació màxima	
		h ≤ 15 m	23 m ⁽⁶⁾	✓
		15 m < h ≤ 20 m	18 m ⁽⁶⁾	
		h > 20 m	10 m	
	▶ Distància màxima fins als accessos a peu a l'edifici per arribar a totes les seves zones:	- 30 m		✓
	▶ Pendent màxima:	- 10 %		✓
	▶ Resistència al punxonament:	- 100 kN sobre un cercle de Ø 20 cm. Inclòs tapes de registre de canalitzacions de servei > 15 x 15 cm i que compliran també la norma UNE EN 124:1995.		✓
	▶ Accessibilitat:	- Lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins, fitons o altres obstacles. - S'evitaran elements (cables aeris i branques d'arbres) que interfereixin en l'accés a façana amb escales o plataformes.		✓
	▶ Accés al punt de connexió de la columna seca de l'edifici, si n'hi ha:	- L ≤ 18 m des de l'espai previst per a l'equip de bombeig. - El punt de connexió serà visible des del camió de bombeig		✓
	ZONES EDIFICADES LIMÍTROFS O INTERIORS A ÀREES FORESTALS ⁽¹⁾			
	▶ Franja de separació:	- Franja de 25 m d'amplada, lliure d'arbustos o de vegetació que pugui propagar un incendi de l'àrea forestal.		
		- Vial perimetral de 5 m que podrà estar inclòs en la franja.		
	▶ Vies d'accés:	a) Dues vies d'accés alternatives (preferentment): Compleixen les condicions dels vials d'aproximació.		
		b) Accés únic en cul-de-sac (si no és possible l'opció anterior): 12,50 m de radi i compleix les condicions d'espai de maniobra		
⁽¹⁾ I les Instruccions Tècniques de DGSPES de la Generalitat de Catalunya (SP-109; SP-113).				
⁽²⁾ Per a edificis amb alçada d'evacuació descendent ≤ 9 m es recomana consultar el Documents TINSCI DT12.				
⁽³⁾ Només dels espais que formen part del projecte d'edificació. Condicions a tenir en compte en el planejament urbanístic.				
⁽⁴⁾ En vials sense sortida, l'amplada mínima caldria que fos de 5 m per permetre el pas simultani de dos vehicles.				
⁽⁵⁾ Segons la SP-113 s'ha de poder inscriure un circumferència D 15 m, permanentment lliure de vehicles, obstacles o elements urbans.				
⁽⁶⁾ Es recomana que la separació màxima entre l'eix del vehicle i la façana sigui ≤ 15 m, per facilitar-hi l'accessibilitat (aquest valor es correspon amb el fixat per l'OMCP/08 de Barcelona)				

ACCESSIBILITAT PER FAÇANA**FAÇANA ACCESSIBLE** (Aquella que pot ser usada pels serveis de socors en la seva intervenció)

► Nombre de façanes accessibles:	- Una, com a mínim. Dues en edificis de > 50 m d'alçada d'evacuació. ⁽⁶⁾	✓	
► Forats per a l'accés dels bombers	- Ubicació: - Ampit: - Dimensions: - Accessibilitat:	- A cada planta de l'edifici, separats ≤ 25 m entre eixos de dos forats consecutius - Altura ≤ 1,20 m - Amplada ≥ 0,80 m; Altura ≥ 1,20 m - Sense elements que dificultin l'accés a l'interior de l'edifici. (s'exceptuen els elements de seguretat situats en els forats de les plantes amb alçada d'evacuació ≤ 9m).	✓

CTE DB SI 5.2

⁽⁶⁾ Segons la SP-109 de la DGSPEIS de la Generalitat de Catalunya. "Condicions de seguretat en edificis amb alçada d'evacuació > 50m"**SI 6 Resistència al foc de l'estructura****ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS**

Forjats, bigues i suports de plantes i de cobertes que no tinguin consideració de lleugeres a efectes de SI 6. Inclou l'estructura d'escales no protegides quan siguin recorregut d'evacuació.

EDIFICI, R t	(R: Resistència mecànica; t: temps exigut en minuts)			
ÚS DEL SECTOR	RESISTÈNCIA AL FOC ⁽¹⁾ segons l'ús i l'altura d'evacuació de l'edifici, h _a (ascendent); h _d (descendent)			
	Plantes sota rasant		Plantes sobre rasant	
	h _a ≥ 1,50 m	h _d ≤ 15 m	15 < h _d ≤ 28 m	h _d > 28 m
Habitatge unifamiliar aïllat o entre mitgeres amb estructura independent	R 30	R 30	-	-
Residencial Habitatge plurifamiliar ⁽²⁾	R 120	R 60	✓ R 90	R 120
Administratiu, Docent i Residencial Públic	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Hospitalari i Pública Concurrencia	R 120 R 180, si h > 28m	R 90	R 120	R 180
Aparcament	R 120	R 120	R 120	R 120

LOCALS O ZONES DE RISC ESPECIAL, R t

ÚS DEL LOCAL O ZONA	RESISTÈNCIA AL FOC ⁽¹⁾ segons classe de risc		
	baix	mig	alt
	Local o zona de risc especial d'incendi	R 90	R 120

⁽¹⁾ La resistència al foc R d'un sostre que separa sectors o locals de risc és funció del sector o local de risc inferior. Els sostres d'un mateix sector tindran la resistència al foc que s'exigeix a aquest sector. Qualsevol sostre que hagi de garantir una resistència al foc, R, ha de ser accessible, com a mínim, per una escala que garanteixi aquesta mateixa R.

⁽²⁾ Incloua l'estructura comuna d'habitatges unifamiliars en filera.

COBERTES LLEUGERES, R t

CONDICIONS	RESISTÈNCIA AL FOC
- Càrrega permanent ≤ 1 kN/m ² (deguda únicament al seu tancament) - No està prevista per a l'evacuació dels ocupants - Alçada de la coberta respecte de la rasant exterior ≤ 28 m - La seva fallada no pot ocasionar danys greus als edificis o establiments propers, ni comprometre l'estabilitat de plantes inferiors o la compartimentació en sectors d'incendi.	R 30

ESCALES I PASSADISSOS PROTEGITS, R t

ELEMENTS CONTINGUTS EN:	RESISTÈNCIA AL FOC
Escales protegides o passadissos protegits:	R 30
Escales especialment protegides:	No cal comprovar-la

CTE DB SI 6.2

ELEMENTS ESTRUCTURALS SECUNDARIS

Sobre llindes, altells o entreplantes. CTE DB SI 6.2

CONDICIONS	RESISTÈNCIA AL FOC
Quan el seu col·lapse davant l'acció directa de l'incendi no pugui ocasionar danys als ocupants, ni comprometre l'estabilitat global de l'estructura, l'evacuació o la compartimentació en sectors d'incendi de l'edifici, com és el cas de petites entreplantes o terres o escales de construcció lleugera, etc.	No cal complir cap exigència de resistència al foc

DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC**DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC, R t**

a) S'adopten les classes de resistència al foc obtingudes a partir de les Taules i/o mètodes simplificats dels Annexes del CTE DB SI ⁽¹⁾	- Annex C: Estructures de formigó armat - Annex D: Estructures d'acer - Annex E: Estructures de fusta - Annex F: Elements de fàbrica (maó, ceràmica alleugerida, bloc formigó)	✓ ✓ ✓ ✓
b) Referència als resultats d'assaigs emesos per laboratoris acreditats:	- Assaigs especificats al RD 312/2005 i al RD 110/2008 i a les normes UNE, EN de l'Annex G del CTE DB SI.	✓

CTE DB SI 6.6 i Annexes DB SI

⁽¹⁾ Podeu consultar a www.coac.net/coditècnic el Manual del DB SI 6 on trobareu exemples de determinació de la resistència al foc de diferents tipus d'elements estructurals aplicant els Annexes corresponents del DB SI.

Ref. del projecte: 1938_Projecte bàsic de nou edifici plurifamiliar protegit de lloguer, a la plaça dera Pica, Salardú

ÀMBIT D'APLICACIÓ

obra nova	✓	rehabilitació integral		
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats				
No els hi és d'aplicació el DB HR				
ÚS DE L'EDIFICI				
residencial privat	✓	residencial públic		sanitari
administratiu		docent		altres
UNITATS D'ÚS				
una única unitat d'ús			diverses unitats d'ús	
			✓	

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a soroll aeri	
Separacions en la mateixa unitat d'ús		envans	$R_A \geq 33\text{dBA}$	✓
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$	✓
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$	✓
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq 50\text{dBA}$	
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq 30\text{dBA}$	
		paret del recinte habitable ⁽¹⁾	$R_A \geq 50\text{dBA}$	
porta o finestra del recinte habitable ⁽¹⁾	$R_A \geq 20\text{dBA}$			
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit		$D_{nTA} \geq 55\text{dBA}$	
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable		$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$	
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'ús i caixa d'ascensor	$R_A \geq 50\text{dBA}$	✓

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR		a soroll aeri
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA		$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l' L_d

FAÇANA A CARRER

L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$	✓	30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37	
$L_d > 75$		47	42	47	42	

Ref. del projecte: 1938_Projecte bàsic de nou edifici plurifamiliar protegit de lloguer, a la plaça dera Pica, Salardú

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L_d , 10dBA menor que l'índex de soroll dia de la zona.)

L_d carrer dBA	L_d Pati dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
			Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$	✓	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32

MITGERES**a soroll aeri**

El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o

$D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$

Cada un dels tancaments que conformen la mitgera

$D_{2m,nT,Atr} \geq 40\text{dBA}$

SEPARACIONS HORIZONTALS INTERIORS**a soroll d'impacte****a soroll aeri**

Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**

entre el recinte emissor i recinte protegit

$L'_{nT,w} \leq 65\text{dB}$

$D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$

entre el recinte emissor i recinte habitable

no té exigència

$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$

Separació entre una **unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat**

entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit

$L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$

$D_{nTA} \geq 55\text{dBA}$

entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable

$L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$

$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ**Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:****Temps màxim de reverberació**

Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350\text{m}^3$

0,7s

Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq 350\text{m}^3$

0,5s

Restaurants i menjadors

0,9s

Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes

Àrea d'absorció acústica equivalent

$A \geq 0,2\text{m}^2/\text{m}^3$

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.

El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.

El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

⁽¹⁾ Només aplicable als usos residencial i sanitari

Referència de projecte: 1938_Projecte bàsic de nou edifici plurifamiliar protegit de lloguer situat a la plaça dera Pica, Salardú

Àmbit d'aplicació:

Edificis d'habitatges plurifamiliars de nova construcció, sense habitatges adaptats

CONDICIONS DE L'ITINERARI:

	<p>accessibilitat exterior</p> <p>Comunicació de l'edificació amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la via pública - les zones comunes exteriors, elements annexos. <p>Mitjançant:</p> <p>Itinerari accessible per a tots els edificis (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns) (CTE DB SUA-9)</p> <p style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/></p>						
	<p>accessibilitat vertical, mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o rampa accessible).</p> <p>Comunicació de les entitats amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - planta accés (via pública) - aparcament d'ús privat de ≥ 40 places (D 135/1995) ⁽²⁾ - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari ⁽²⁾ <p>Mitjançant:</p> <p>En general: → Itinerari accessible per accedir a cadascun dels habitatges o entitats, amb ascensor ⁽³⁾ o rampa accessible (D 141/2012 i CTE DB SUA-9) <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Casos excepcionals per als quals s'admet no disposar d'ascensor ⁽³⁾: (D 141/2012)</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">- Edificis amb nombre d'habitatges ≤ 4 (exclosa la planta accés) i desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge ≤ 8m (PB+2PP)</td> <td style="width: 50%;">→ Provisió d'espai per a ascensor ⁽⁴⁾⁽⁵⁾ <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>- Edificis amb nombre d'habitatges ≤ 2 (exclosa la planta accés) i desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge \leq PB+2PP</td> <td>→ Provisió d'espai per a plataforma elevadora vertical (1,50m x 1,50m) ⁽⁴⁾⁽⁵⁾ o, <input type="checkbox"/> → Provisió d'espai per a plataforma elevadora inclinada mitjançant escala de 1,20m d'amplada en tot el seu recorregut ⁽⁶⁾ <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>- Edificis en solars en sòl urbà consolidat amb façana inferior a 6,5m, amb desnivell PB+2PP (independentment del nombre d'habitatges)</td> <td>→ Provisió d'espai per a plataforma elevadora vertical (1,50m x 1,50m) ⁽⁴⁾⁽⁵⁾ o, <input type="checkbox"/> → Provisió d'espai per a plataforma elevadora inclinada mitjançant escala de 1,20m d'amplada en tot el seu recorregut ⁽⁶⁾ <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	- Edificis amb nombre d'habitatges ≤ 4 (exclosa la planta accés) i desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge ≤ 8 m (PB+2PP)	→ Provisió d'espai per a ascensor ⁽⁴⁾⁽⁵⁾ <input type="checkbox"/>	- Edificis amb nombre d'habitatges ≤ 2 (exclosa la planta accés) i desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge \leq PB+2PP	→ Provisió d'espai per a plataforma elevadora vertical (1,50m x 1,50m) ⁽⁴⁾⁽⁵⁾ o, <input type="checkbox"/> → Provisió d'espai per a plataforma elevadora inclinada mitjançant escala de 1,20m d'amplada en tot el seu recorregut ⁽⁶⁾ <input type="checkbox"/>	- Edificis en solars en sòl urbà consolidat amb façana inferior a 6,5m, amb desnivell PB+2PP (independentment del nombre d'habitatges)	→ Provisió d'espai per a plataforma elevadora vertical (1,50m x 1,50m) ⁽⁴⁾⁽⁵⁾ o, <input type="checkbox"/> → Provisió d'espai per a plataforma elevadora inclinada mitjançant escala de 1,20m d'amplada en tot el seu recorregut ⁽⁶⁾ <input type="checkbox"/>
- Edificis amb nombre d'habitatges ≤ 4 (exclosa la planta accés) i desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge ≤ 8 m (PB+2PP)	→ Provisió d'espai per a ascensor ⁽⁴⁾⁽⁵⁾ <input type="checkbox"/>						
- Edificis amb nombre d'habitatges ≤ 2 (exclosa la planta accés) i desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge \leq PB+2PP	→ Provisió d'espai per a plataforma elevadora vertical (1,50m x 1,50m) ⁽⁴⁾⁽⁵⁾ o, <input type="checkbox"/> → Provisió d'espai per a plataforma elevadora inclinada mitjançant escala de 1,20m d'amplada en tot el seu recorregut ⁽⁶⁾ <input type="checkbox"/>						
- Edificis en solars en sòl urbà consolidat amb façana inferior a 6,5m, amb desnivell PB+2PP (independentment del nombre d'habitatges)	→ Provisió d'espai per a plataforma elevadora vertical (1,50m x 1,50m) ⁽⁴⁾⁽⁵⁾ o, <input type="checkbox"/> → Provisió d'espai per a plataforma elevadora inclinada mitjançant escala de 1,20m d'amplada en tot el seu recorregut ⁽⁶⁾ <input type="checkbox"/>						
	<p>accessibilitat horitzontal, mobilitat en una mateixa planta.</p> <p>Comunicació punt d'accés a la planta amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari <p>Mitjançant:</p> <p>Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - els habitatges - zones d'ús comunitari ⁽²⁾ <p style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/></p>						

CARACTERÍSTIQUES DE L'ITINERARI

Paràmetres generals

Amplada :	$\geq 1,10$ m S'admeten estretaments puntuals: $A \geq 1,00$ m per a longitud $\leq 0,50$ m i separat 0,65m de canvis direcció / forats de pas	DB SUA
Alçada:	$\geq 2,20$ m en general (2,10m per a ús restringit)	DB SUA
Canvis de direcció:	l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m.	D 135/1995
Espai de gir:	$\varnothing \geq 1,50$ m (lliure d'obstacles) → al vestíbul d'entrada (o portal), al fons de passadissos de >10 m, davant ascensors accessibles o espai per a previsió	DB SUA
Pendent:	$\leq 4\%$ (longitudinal); 2% (transversal)	DB SUA
Graons:	No s'admeten graons	DB SUA

Portes

Amplada :	≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m)	DB SUA
Alçada:	≥ 2,00 m	DB SUA
Mecanismes d'obertura i tancament:	- altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m - funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics - distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥ 0,30m - força d'obertura de les portes de sortida ≤ 25kN (≤ 65kN quan siguin resistents al foc)	DB SUA
Portes de vidre:	- classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) - si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	DB SUA

Rampes (en itineraris accessibles)

Pendent:	- longitudinal: ≤ 10% → trams < 3m de llargada ≤ 8% → trams < 6m de llargada 4 < p ≤ 6% → trams ≤ 9m de llargada - transversal: ≤ 2%	DB SUA
Trams:	- amplada: ≥ 1,20m (i sempre donant resposta a l'amplada necessària per a evacuació (DB SI-3)) - llargada màxima tram ≤ 9 m. (rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m) - A l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa.	DB SUA
Replans:	- entre trams d'una mateixa direcció: amplada ≥ la de la rampa; longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram.	DB SUA
Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- Barrera protecció: desnivell > 0,55m - Passamans: per a rampes amb pendent (p): p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de <u>> 3m</u> → <u>prolongació</u> horitzontal dels passamans <u>> 0,30m</u> en els extrems * seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - Elements de protecció lateral amb una alçada ≥ 10 cm per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm.	DB SUA

Ascensor Accessible (DB SUA)

Dimensions cabina:	- 1 porta o 2 enfrontades → 1,00m x 1,25m (amplada x profunditat) - 2 portes en angle → 1,40m x 1,40m (amplada x profunditat)-	DB SUA
Portes:	- de la cabina i del recinte: són automàtiques (UNE EN 81-70:2004) - amplada: ≥ 0,80 m. (UNE EN 81-70:2004) - davant de les portes Ø1,50 m lliure d'obstacles.	DB SUA

Notes:

- (1) Sens perjudici de que existeixen ordenances municipals més exigents
- (2) Quan un aparcament s'ubica en un edifici d'un altre ús i és subsidiari d'aquest, a efectes d'aplicació del DB SUA-9, es considera zona comunitària d'aquest ús i les seves plantes contenen a efectes de nombres de plantes a salvar. (DB SUA+C; C: comentaris d'abril de 2011)
- (3) El DB SUA 9 exigeix ascensor o rampa accessible per als edificis d'habitatges de PB +3PP o per als que disposin de més de 12 habitatges en plantes sense entrada principal accessible a l'edifici. En la resta de casos, el projecte ha de preveure, dimensionalment i estructuralment, la instal·lació d'un ascensor accessible que comuniqui aquestes plantes. Sempre que no es disposi d'ascensor com alternativa a l'escala, la contrapetja serà de 17,5cm com a màxim (DB SUA 1 apartat 4.2.1).
- (4) **Previsió d'espai per a ascensor:** el Decret 141/2012 fixa com a dimensions mínimes 1,60x1,60m (embarcament simple o doble a 180º) o 1,90x1,60m (embarcament doble a 90º) i preveure la connexió amb les zones comunes i els habitatges d'acord al Codi d'Accessibilitat vigent. Sempre que no es disposi d'ascensor com alternativa a l'escala, la contrapetja serà de 17,5cm com a màxim (DB SUA 1 apartat 4.2.1).
- (5) En els casos de reserva d'espai, el promotor haurà de fer-ho constar en el títol constitutiu del règim de comunitat de manera que en el cas que es decideixi posteriorment la instal·lació de l'element no sigui necessari modificar-lo.
- (6) El disseny dels espais i elements de la zona comuna i la distribució de portes han de preveure la continuïtat de la guia de la plataforma.

Referència del projecte: 1938_Projecte bàsic de nou edifici plurifamiliar protegit de lloguer situat a la plaça dera Pica, Salardú

Àmbit d'aplicació: **Edificis plurifamiliars d'obra nova**

CONDICIONS DELS EDIFICIS PLURIFAMILIARS (zones comunes) ANNEX 1 apartat 2

<p>▪ Accessibilitat</p>	<p>disposar d'un itinerari accessible ⁽¹⁾ per accedir a cadascun dels habitatges</p> <p>■ <i>excepció:</i> en cas de impossibilitat tècnica i que l'entorn existent no ho permeti: → garantir itinerari practicable, o bé → preveure espais suficients per poder instal·lar en el futur els productes necessaris per disposar d'un itinerari practicable</p>	✓																
<p>▪ Accés a l'habitatge</p>	<p>es realitza a través de → espai d'ús públic, espai comú o espai annex al mateix habitatge al qual es té accés de la mateixa manera</p>	✓																
<p>▪ Espais comuns de circulació</p>	<p>inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 1,50m$ als espais que estan situats davant de la porta de l'ascensor</p> <p>■ <i>excepció:</i> en edificis $\leq PB+2$ que no tinguin cap habitatge accessible → s'admet la inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 1,20m$ davant de la porta de l'ascensor ⁽²⁾</p>	✓																
<p>▪ Escales</p>	<p>el nombre, les dimensions, la ventilació i les característiques de les escales seran segons el CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat</p>	✓																
<p>▪ Ascensors</p>	<p>1 ascensor si els habitatges no són directament accessibles per a persones amb mobilitat reduïda. S'admeten supòsits d'impossibilitat tècnica o econòmica per a:</p> <p>■ * edificis amb nombre d'habitatges ≤ 4 ⁽³⁾ * desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge $\leq 8m$ (PB +2) → previsió d'espai per a <u>ascensor</u> ⁽⁴⁾</p> <p>■ * edificis amb nombre d'habitatges ≤ 2 ⁽³⁾ * desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge $\leq PB +2$ → previsió d'espai per a <u>plataforma elevadora vertical</u> ⁽⁵⁾ ó → escala d'amplada mínima 1,20m per admetre <u>plataforma elevadora inclinada</u></p> <p>■ * solars en sòl urbà consolidat amb L de façana $< 6,5m$ * màxim PB+2 → previsió d'espai per a <u>plataforma elevadora vertical</u> ⁽⁵⁾</p> <p>2 ascensors quan:</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>núm. plantes</td> <td>PB +3</td> <td>PB+4</td> <td>PB+5</td> <td>PB+6</td> <td>PB+7</td> <td>PB+8</td> <td>PB+9</td> </tr> <tr> <td>núm. habitatges ⁽⁶⁾</td> <td>>32</td> <td>>28</td> <td>>26</td> <td>>24</td> <td>>21</td> <td>>16</td> <td>sempre</td> </tr> </table>	núm. plantes	PB +3	PB+4	PB+5	PB+6	PB+7	PB+8	PB+9	núm. habitatges ⁽⁶⁾	>32	>28	>26	>24	>21	>16	sempre	✓
núm. plantes	PB +3	PB+4	PB+5	PB+6	PB+7	PB+8	PB+9											
núm. habitatges ⁽⁶⁾	>32	>28	>26	>24	>21	>16	sempre											
<p>▪ Patis de ventilació</p>	<p>Dimensions: segons les peces que hi ventilen i el núm. de plantes (P) del pati: ⁽⁷⁾</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>habitacions</th> <th>cuines - banys - escales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\leq 3 P$</td> <td>$\varnothing \geq 3m$; $S \geq 9m^2$</td> <td>$\varnothing \geq 2,5m$; $S \geq 6m^2$</td> </tr> <tr> <td>$> 3 P$</td> <td>$\varnothing \geq 3m$; $\Delta Sup \geq 1,80 m^2 / P$ de més</td> <td>$\varnothing \geq 2,5m$; $\Delta Sup \geq 0,90 m^2 / P$ de més</td> </tr> </tbody> </table> <p>Característiques generals:</p> <ul style="list-style-type: none"> - més de 2 plantes d'altura → han de disposar de presa d'aire des de l'exterior ⁽⁸⁾ - si es cobreixen amb claraboia → es garanteix una sortida d'aire en el seu coronament de superfície $\geq 2/3$ superfície del pati en planta - els patis de ventilació o relacionats amb l'ús de l'habitatge no es podran utilitzar per a la ventilació directa d'aparcaments col·lectius ni locals amb activitats industrials o sorolloses 		habitacions	cuines - banys - escales	$\leq 3 P$	$\varnothing \geq 3m$; $S \geq 9m^2$	$\varnothing \geq 2,5m$; $S \geq 6m^2$	$> 3 P$	$\varnothing \geq 3m$; $\Delta Sup \geq 1,80 m^2 / P$ de més	$\varnothing \geq 2,5m$; $\Delta Sup \geq 0,90 m^2 / P$ de més	✓							
	habitacions	cuines - banys - escales																
$\leq 3 P$	$\varnothing \geq 3m$; $S \geq 9m^2$	$\varnothing \geq 2,5m$; $S \geq 6m^2$																
$> 3 P$	$\varnothing \geq 3m$; $\Delta Sup \geq 1,80 m^2 / P$ de més	$\varnothing \geq 2,5m$; $\Delta Sup \geq 0,90 m^2 / P$ de més																
<p>▪ Espais per a ús de la comunitat</p>	<p>Edificis de ≥ 8 habitatges disposen d'un espai, en les següents condicions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - accessible des de l'exterior o zones comunes - dimensions mínimes: 1,20 x 0,80m (+ 0,05 m² / habitatge a partir de 12 habitatges); h $\geq 2,20m$ - si l'espai té amplada $> 1,20m$ es pot utilitzar com a cambra (pot donar servei a altres usos) - disposa de desguàs, presa d'aigua i punt de llum 	✓																
<p>▪ Infraestr. comuna de telecom.</p>	<p>És conforme a la normativa vigent en matèria de telecomunicacions</p>	✓																
<p>Altres condicions</p>	<p>Sens perjudici del que es preveu en el Decret, tots els habitatges han de complir també les condicions que s'estableixen a la resta de les normes sectorials aplicables</p>	✓																

⁽¹⁾ Itinerari accessible: Els paràmetres de disseny es regulen a l'apartat 2.3 de l'Annex 2 del "Codi d'accessibilitat de Catalunya" (D. 135/1995)
⁽²⁾ Aquest valor entra en contradicció amb el CTE DB SUA-9 (apartat 1.1.3 i Annex Terminologia) que fixa un cercle de $\varnothing \geq 1,50m$
⁽³⁾ No es consideren els habitatges de la planta d'accés
⁽⁴⁾ Previsió d'espai per a ascensor: el Decret fixa com a dimensions mínimes 1,60 x 1,60m (embarcament simple o doble a 180°) o 1,90 x 1,60m (embarcament doble a 90°) i preveure la connexió amb les zones comunes i els habitatges d'acord amb el codi d'accessibilitat vigent
⁽⁵⁾ Previsió d'espai per a plataforma elevadora vertical: el Decret fixa com a dimensions mínimes 1,50 x 1,50m
⁽⁶⁾ Habitatges per sobre de planta baixa
⁽⁷⁾ S'admetrà la inscripció d'un cercle $\varnothing \geq 1,80m$ en patis per ventilar i il·luminar caixes d'escala i cambres higièniques fins a un màxim de 3 plantes d'altura, el diàmetre s'incrementarà $\Delta \varnothing \geq 0,10m$ per cada planta de més
⁽⁸⁾ Presa d'aire des de l'exterior en patis: sup. \geq sup. pati /100, situada entre la part inferior del pati i el primer forjat immediatament superior

CONDICIONS DE L'HABITATGE

Característiques generals

<p>▪ SUPERFÍCIE</p> <p>Superfície útil interior $\geq 36 \text{ m}^2$</p>		
<p>▪ ESPAIS D'ÚS COMÚ</p> <p>Sala d'estar: E Menjador: M Cuina: C Espais practicables</p>	<p>E-M-C</p> <p>$\geq 20 \text{ m}^2$</p>	<p>$\geq 20 \text{ m}^2$</p>
	<p>EQUIP DE CUINA: dotació practicable</p>	<ul style="list-style-type: none"> - una aigüera, - un aparell de cocció - sistema d'extracció mecànica connectat per a l'evacuació de baf i fums fins a la coberta
<p>▪ HABITACIONS (H)</p>	<p>H-1 $\rightarrow S \geq 6 \text{ m}^2$ Practicable</p> <p>H-2 $\rightarrow S \geq 6 \text{ m}^2$</p> <p>H-3 $\rightarrow S \geq 6 \text{ m}^2$</p> <p>H-4 i següents $\rightarrow S \geq 6 \text{ m}^2$</p>	<p>Permet inscripció quadrat 2,00 x 2,00m</p> <p>Permet inscripció quadrat 2,00 x 2,00m</p> <p>Permet inscripció quadrat 2,60 x 2,60m</p> <p>Permet inscripció quadrat 2,00 x 2,00m</p>
<p>▪ espais per a emmagatzematge</p>	<p>Personal (ep)</p> <p>pot estar situat dins o fora de les habitacions</p>	<p>(fons x amplada x alçada)</p> <p>habitació $\geq 6 \text{ m}^2 \rightarrow$ ep mínim 0,60 x 1,00 x 2,20m</p> <p>habitació $\geq 8 \text{ m}^2 \rightarrow$ ep mínim 0,60 x 1,50 x 2,20m</p>
<p>▪ CAMBRES HIGIÈNIQUES (CH)</p>	<p>dotació obligatòria mín. practicable</p>	<ul style="list-style-type: none"> - vàter - rentamans - dutxa o banyera
<p>▪ EQUIP rentat de roba</p>	<p>Instal·lació completa per a un equip de rentat de roba. Si la rentadora s'integra en una CH \rightarrow és dotació fixa a efectes d'accessibilitat</p>	
<p>▪ ESTENEDOR</p>	<p>S'ha de preveure una solució (individual o col·lectiva) per a l'assecat natural de la roba, protegit de les vistes des d'espai públic.</p> <p>Excepcionalment, es preveurà l'eixugada mecànica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si s'acredita impossibilitat de l'assecat natural per normativa o OOMM, o - en cas d'habitatge accessible quan la solució per a l'eixugada natural siguin estenedors col·lectius en coberta no accessibles 	
<p>▪ altres EQUIPS</p>	<p>Porter electrònic o sistema similar</p> <p>Sistema d'accés als serveis de Telecomunicacions</p>	<p>Facilita l'entrada i permet la comunicació interactiva des de l'accés a l'edifici amb l'habitatge.</p> <p>L'habitatge disposa, com a mínim, els serveis especificats a la normativa que regula les infraestructures comunes de telecomunicacions.</p>

Habitabilitat i Ocupació

Composició mínima:

una estança (E), una cambra higiènica (CH), un equip de cuina, admetre directament la instal·lació d'un equip de rentat roba i preveure una solució per a l'assecat natural de la roba

Quan l'estança sigui un únic espai haurà de permetre la compartimentació d'una habitació de 8 m^2 , sense que la sala d'estar ni l'habitació perdin els seus requisits obligatoris

Façana mínima:

- disposen, com a mínim, d'una façana oberta a l'espai lliure exterior a l'edifici

- perímetre de façana, L (m) $\rightarrow L \geq \frac{Su}{9}$

Alçada mínima habitable:

- h lliure $\geq 2,50 \text{ m}$

- h lliure $\geq 2,20 \text{ m}$ en CH, cuina i e. circulació

Accessibilitat

Els habitatges són practicables.

Habitatges desenvolupats en un nivell: garanteixen a les persones amb mobilitat reduïda, l'accés i la utilització, de manera autònoma d'un espai d'ús comú, una habitació, la dotació higiènica mínima i l'equip de cuina.

Habitatges desenvolupats en dos nivells: serà practicable, l'accés, 1CH, la cuina i l'espai comú o 1 habitació

- porta d'accés habitatge: 0,80 x 2,00m

- espais de circulació que:

* connecten l'accés amb els espais practicables \rightarrow amplada $\geq 1,00 \text{ m}$

- peces practicables:

* inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 1,20 \text{ m}$:

- davant de la porta d'accés i

- a l'interior

* recorreguts interiors amplada $\geq 0,80 \text{ m}$

Habitatges tipus del projecte

Habitatge: planta baixa A

Sup. útil int. ($\geq 36 \text{ m}^2$)	Perímetre façana, L
$Su \geq 48,84 \text{ m}^2$	$L = 26,94 \text{ m}$

Existència i/o nombre d'estances i espais

E-M-C	E-M	C	H	CH	altres peces (AP)
1			2	1	

Habitatge: planta tipus B

Sup. útil int. ($\geq 36 \text{ m}^2$)	Perímetre façana, L
$Su \geq 74,62 \text{ m}^2$	$L = 30,63 \text{ m}$

Existència i/o nombre d'estances i espais

E-M-C	E-M	C	H	CH	altres peces (AP)
1			3	2	1

Habitatge: planta primera A

Sup. útil int. ($\geq 36 \text{ m}^2$)	Perímetre façana, L
$Su \geq 53,22 \text{ m}^2$	$L = 27,84 \text{ m}$

Existència i/o nombre d'estances i espais

E-M-C	E-M	C	H	CH	altres peces (AP)
1			2	1	

Habitatge: planta fumeral A

Sup. útil int. ($\geq 36 \text{ m}^2$)	Perímetre façana, L
$Su \geq 47,04 \text{ m}^2$	$L = 27,84 \text{ m}$

Existència i/o nombre d'estances i espais

E-M-C	E-M	C	H	CH	altres peces (AP)
1			2	1	

Referència: 1938_Projecte bàsic de nou edifici plurifamiliar protegit de lloguer situat a la plaça dera Pica, Salardú

ESTAR-MENJADOR-CUINA (E-M-C), espai d'ús comú → espai practicable



<p>Superfície útil → $S \geq 20 \text{ m}^2$⁽¹⁾</p>	<p>Configuració →</p> <ul style="list-style-type: none"> - alçada útil mínima $\geq 2,50\text{m}$⁽⁵⁾ <i>excepció:</i>⁽⁶⁾ s'admet $h \geq 2,30\text{m}$ sempre que aquests no afectin més del 20% de la sup. - admet la inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 2,80\text{m}$ - contacte amb la façana $\geq 2,20\text{m}$ - no hi ha estrangulacions en planta $< 1,60\text{m}$ - superfície vertical oberta $\geq 3,50\text{m}^2$ a la zona d'integració de la cuina amb l'estar i/o menjador - espai lliure entre el taulell de treball de la cuina i la resta d'equipament o paraments $\geq 1\text{m}$
<p>Ventilació / il·luminació →</p> <ul style="list-style-type: none"> - natural directa des de l'exterior⁽²⁾ - es garanteixen les llums directes⁽³⁾ - sup. obertures⁽⁴⁾: $S_v \geq \frac{S_u \text{ espai}}{8}$ 	<p>Accessibilitat →</p> <ul style="list-style-type: none"> - porta d'accés : $0,80\text{m} \times 2,00\text{m}$ - inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 1,20\text{m}$: * davant de la porta d'accés, i * a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a $0,70\text{m}$ d'alçada
EQUIP DE CUINA	
<p>Dotació mínima →</p> <ul style="list-style-type: none"> - aigüera i aparell de cocció - sistema específic d'extracció mecànica sobre l'aparell de cocció connectat que permet l'extracció de baf i fums fins a la coberta 	

SALA D'ESTAR-MENJADOR (EM), espais d'ús comú → espais practicables

<p>Superfície útil → El conjunt d' espais d'ús comú (estar+menjador+cuina) $S \geq 20 \text{ m}^2$⁽¹⁾</p>	<p>Configuració →</p> <ul style="list-style-type: none"> - alçada útil mínima $\geq 2,50\text{m}$⁽⁵⁾ <i>excepció:</i>⁽⁶⁾ s'admet $h \geq 2,30\text{m}$ sempre que aquests no afectin més del 20% de la sup. - admet la inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 2,80\text{m}$ - contacte amb la façana $\geq 2,20\text{m}$ - no hi ha estrangulacions en planta $< 1,60\text{m}$
<p>Ventilació / il·luminació →</p> <ul style="list-style-type: none"> - natural directa des de l'exterior⁽²⁾ - es garanteixen les llums directes⁽³⁾ - sup. obertures⁽⁴⁾: $S_v \geq \frac{S_u \text{ espai}}{8}$ 	<p>Accessibilitat →</p> <ul style="list-style-type: none"> - porta d'accés : $0,80\text{m} \times 2,00\text{m}$ - inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 1,20\text{m}$: * davant de la porta d'accés, i * a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a $0,70\text{m}$ d'alçada

CUINA (C), espai d'ús comú → espai practicable

<p>Superfície útil → El conjunt d'espais d'ús comú (estar+menjador+cuina) $S \geq 20 \text{ m}^2$⁽¹⁾</p>	<p>Configuració →</p> <ul style="list-style-type: none"> - alçada útil mínima $\geq 2,20\text{m}$⁽⁵⁾ - espai lliure entre el taulell de treball i la resta d'equipament o paraments $\geq 1\text{m}$
<p>Ventilació / il·luminació →</p> <ul style="list-style-type: none"> - natural directa des de l'exterior⁽²⁾ - sup. obertures⁽⁴⁾: $S_v \geq \frac{S_u \text{ cuina}}{8}$ 	<p>Accessibilitat →</p> <ul style="list-style-type: none"> - porta d'accés : $0,80\text{m} \times 2,00\text{m}$ - inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 1,20\text{m}$: * davant de la porta d'accés, i * a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a $0,70\text{m}$ d'alçada - recorreguts interiors d'amplada $\geq 0,80\text{m}$
EQUIP DE CUINA	
<p>Dotació mínima →</p> <ul style="list-style-type: none"> - aigüera i aparell de cocció - sistema específic d'extracció mecànica sobre l'aparell de cocció connectat que permet l'extracció de baf i fums fins a la coberta 	

HABITACIONS (H)



<p>Superfície útil → $S \geq 6\text{m}^2$⁽¹⁾</p>	<p>Configuració →</p> <ul style="list-style-type: none"> - alçada útil mínima $\geq 2,50\text{m}$⁽⁵⁾ <i>excepció:</i>⁽⁶⁾ s'admet $h \geq 2,30\text{m}$ sempre que aquests no afectin més del 20% de la superfície - es pot inscriure un quadrat de $2,00\text{m}$ de costat - en habitatges de ≥ 3 hab.: almenys en una hab. es pot inscriure un quadrat de $2,60\text{m}$ de costat - previsió d'espai individual d'emmagatzematge
<p>Ventilació / il·luminació →</p> <ul style="list-style-type: none"> - natural directa des de l'exterior⁽²⁾ - es garanteixen les llums directes⁽³⁾ - sup. obertures⁽⁴⁾: $S_v \geq \frac{S_u \text{ habitació}}{8}$ 	<p>Accessibilitat →</p> <ul style="list-style-type: none"> - habitació practicable, una com a mínim: * porta d'accés : $0,80\text{m} \times 2,00\text{m}$ * inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 1,20\text{m}$: - a l'exterior: davant de la porta d'accés, i - a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a $0,70\text{m}$ d'alçada * amplada de pas $\geq 0,80\text{m}$ en recorregut int. - hab. no practicable: * porta d'accés: $0,70\text{m} \times 2,00\text{m}$
<p>Flexibilitat / compartiment. →</p> <ul style="list-style-type: none"> - han de poder independitzar-se 	

Referència: 1938_Projecte bàsic de nou edifici plurifamiliar protegit de lloguer situat a la plaça dera Pica, Salardú

ESPAIS DESTINATS A CIRCULACIÓ



<p>Caract. generals →</p> <ul style="list-style-type: none"> - alçada útil mínima ≥ 2,20m ⁽⁵⁾ - si connecten l'accés amb els espais practicables: <ul style="list-style-type: none"> * amplada ≥ 1,00m * inscripció d'un cercle de Ø ≥ 1,20m davant de la porta d'accés dels espais practicables - resta d'espais de circulació: amplada ≥ 0,90m 	<p>Portes →</p> <ul style="list-style-type: none"> - accés habitatge: 0,80m x 2,00m - accés espais practicables: 0,80m x 2,00m - accés espais no practicables: 0,70m x 2,00m <p>Escales →</p> <ul style="list-style-type: none"> - amplada lliure ≥ 0,90m - tindran baranes no escalables d'alçada ≥ 0,90m - les diferents plantes d'un habitatge s'han de comunicar sempre per una escala interior, encara que s'instal·lin mitjans de comunicació mecànica
---	--

CAMBRES HIGIÈNIQUES (CH)



<p>Dotació d'aparells →</p> <ul style="list-style-type: none"> - dotació mínima obligatòria en funció del nombre d'habitacions dels habitatges: <ul style="list-style-type: none"> * fins a 3 habitacions → 1wc-1rm-1dx/bny * ≥ 4 habitacions → 2wc-2rm-1dx/bny - dotació mínima practicable: wc-rm-dx/bny <p>Flexibilitat / Compartimentació →</p> <ul style="list-style-type: none"> - els aparells destinats a la higiene es situen a les CH (excepte el rentamans que pot estar en un espai de circulació) - l'agrupació dels aparells és lliure - les CH són recintes independents i no serveixen de pas obligat a la resta de peces que integren l'habitatge <p>Ventilació →</p> <ul style="list-style-type: none"> - mecànica o híbrida d'acord al DB HS-3 	<p>Configuració →</p> <ul style="list-style-type: none"> - alçada útil mínima ≥ 2,20m ⁽⁵⁾ - la dutxa o banyera ha de tenir impermeabilitzat el seu terra i paraments fins a una alçada de 2,10m ⁽⁷⁾ <p>Accessibilitat →</p> <ul style="list-style-type: none"> - cambra higiènica practicable, una com a mínim: <ul style="list-style-type: none"> * porta d'accés : 0,80m x 2,00m * inscripció d'un cercle de Ø ≥ 1,20m: <ul style="list-style-type: none"> · davant de la porta d'accés, i · a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a 0,70m d'alçada ⁽⁸⁾ * amplada de pas ≥ 0,80m en recorregut int. - CH no practicable: * porta d'accés: 0,70m x 2,00m
--	---

ESPAIS D'EMMAGATZEMATGE (EP)



<p>Superfície útil →</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensions mínimes: (<i>fons, amplada, alçada</i>) <ul style="list-style-type: none"> * hab. ≥ 6m² → 0,60 x 1,00 x 2,20m * hab. ≥ 8m² → 0,60 x 1,50 x 2,20m - la sup. computa a partir d'1,50m d'alçada. Si s'ubica a l'habitació comptabilitza com a superfície de la mateixa 	<p>Configuració →</p> <ul style="list-style-type: none"> - s'admeten espais fraccionats d'amplada ≥ 0,30m - es pot reduir l'alçada a 1,50m si s'augmenta l'amplada per obtenir un volum equivalent <p>Flexibilitat / compartiment. →</p> <ul style="list-style-type: none"> - poden estar situats fora de les habitacions
--	--

ESPAI PER RENTAR LA ROBA



<p>Flexibilitat / Compartimentació →</p> <ul style="list-style-type: none"> - si la rentadora de roba està integrada en CH practicable: <ul style="list-style-type: none"> * la seva col·locació ha de garantir que es mantinguin les condicions d'accessibilitat de la dotació higiènica practicable

ESPAI PER A L'ASSECAT NATURAL DE LA ROBA



<p>Característiques →</p> <ul style="list-style-type: none"> - estarà protegit de vistes de l'espai públic - sense interferir en les llums directes d'obertures de sales/habitacions - si és un espai interior ha de tenir un sistema de ventilació permanent - s'admeten patis per eixugar la roba Ø ≥ 1,80m 	<p>Estenedors →</p> <ul style="list-style-type: none"> - poden ser: <ul style="list-style-type: none"> * coberts o descoberts * individuals o col·lectius si són col·lectius i donen servei a algun habitatge accessible: <ul style="list-style-type: none"> → garantir l'accessibilitat a l'estenedor, ó → preveure sistema d'eixugada a l'int. de l'habitatge accessible o a les zc
--	---

ESPAIS INTERMEDIIS AMB L'EXTERIOR (EI) (galeries, tribunes, porxos i terrasses cobertes)



<p>Configuració →</p> <ul style="list-style-type: none"> - si són tancats la superfície vidriada serà ≥ 60% superfície de la façana 	<p>Ventilació / Il·luminació →</p> <ul style="list-style-type: none"> - superfície d'il·luminació i ventilació ≥ Σ superfícies d'il·luminació i ventilació de les estances que s'obren a l'exterior ⁽²⁾
---	--

⁽¹⁾ Superfície útil: superfície interior amb alçada lliure ≥ 1,90m; en espais sota coberta amb pendent ≥45° es computa a partir d'una alçada lliure ≥1,50m

⁽²⁾ Espais intermedis: tenen consideració d'espais exteriors

⁽³⁾ Llums directes: s'exclouen d'aquesta exigència, prèvia justificació, els edificis que s'implanten en nuclis urbans antics amb carrers d'amplada < 3m

⁽⁴⁾ Superfície d'obertures: comptabilitzada entre 0 i 2,50m d'alçada des del paviment

⁽⁵⁾ Alçada útil mínima: alçada lliure entre el paviment acabat i el sostre. Per a cobertes inclinades es tracta d'un valor mitjà que es calcula sobre la sup. habitable.

⁽⁶⁾ h ≥ 2,30m: aquesta reducció s'admet per al pas tècnic d'instal·lacions i elements estructurals

⁽⁷⁾ Obligatorietat d'impermeabilitzar terra i paraments de dutxes i banyeres: prescripció derivada del compliment de l'annex 2

⁽⁸⁾ Si la dutxa és enrasada amb el terra, la seva superfície computa a l'efecte de permetre el cercle interior de maniobra.

Ref. del projecte: 1938_Projecte bàsic pç dera Pica+

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)	$\geq 10^{-2}$	$10^{-5} < K_s < 10^{-2}$	✓	$\leq 10^{-5}$		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)	$> 10^{-5}$	$\leq 10^{-5}$	✓		Grau d'impermeabilitat ⁽⁴⁾	1
Presència d'aigua ⁽²⁾ Taula 2	Alta	Mitja		Baixa		

FAÇANES

Zona Pluviomètrica ⁽⁵⁾ Taula 5	II	✓	III	IV	V	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.

✓

Ref. del projecte: 1938_Projecte bàsic pç dera Pica+

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus (art.13.2 Part I CTE)

"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

Edificis d'habitatges	Espais comuns de l'edifici		Interior de l'habitatge	
	En funció del sistema de recollida municipal →	Previsió de magatzem o espai de reserva	Espai d'emmagatzematge immediat	
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors		Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris. ✓
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva	✓	
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2			

Ref. del projecte:

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR**Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior (art.13.3 Part I CTE)**

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) ⁽¹⁾	<p>Ventilació general ⁽²⁾ sistema: híbrid, o bé mecànic</p> <p>Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)</p> <ul style="list-style-type: none"> - S'aportará un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO₂ sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO₂ que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C ⁽³⁾ del DB HS3. - El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació. <p>Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (D) de l'habitatge).</p> <p>Taula 2.1 DB HS 3 Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Cabals mínims ⁽⁴⁾</th> <th rowspan="2">Habitatge amb:</th> <th colspan="3">Habitatge amb:</th> </tr> <tr> <th>0 - 1 D</th> <th>2 D</th> <th>≥ 3 D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Admissió d'aire des de l'espai exterior ⁽⁵⁾</td> <td>Dormitoris - 1 de principal:</td> <td>8 l/s</td> <td>8 l/s</td> <td>8 l/s</td> </tr> <tr> <td>- altres dormitoris:</td> <td>-</td> <td>4 l/s</td> <td>4 l/s</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sales d'estar i menjadors:</td> <td>6 l/s</td> <td>8 l/s</td> <td>10 l/s</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Extracció d'aire viciat ⁽⁶⁾</td> <td>Locals humits Mínim per local:</td> <td>6 l/s</td> <td>7 l/s</td> <td>8 l/s</td> </tr> <tr> <td>Habitatge Mínim en total:</td> <td>12 l/s</td> <td>24 l/s</td> <td>33 l/s</td> </tr> </tbody> </table> <p>(L'Apèndix C del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)</p> <p>Ventilació addicional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es disposará d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables. <p>Àmbit: Cuina Cabal mínim de 50 l/s: Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció ⁽⁶⁾⁽⁷⁾</p> <p>Ventilació complementària</p> <p>Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. Elements: Finestres o portes exteriors practicables ⁽⁵⁾</p> <p>Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.</p>	Cabals mínims ⁽⁴⁾	Habitatge amb:	Habitatge amb:			0 - 1 D	2 D	≥ 3 D	Admissió d'aire des de l'espai exterior ⁽⁵⁾	Dormitoris - 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s	- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s		Sales d'estar i menjadors:	6 l/s	8 l/s	10 l/s	Extracció d'aire viciat ⁽⁶⁾	Locals humits Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s	Habitatge Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s	<input checked="" type="checkbox"/>
Cabals mínims ⁽⁴⁾	Habitatge amb:			Habitatge amb:																													
		0 - 1 D	2 D	≥ 3 D																													
Admissió d'aire des de l'espai exterior ⁽⁵⁾	Dormitoris - 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s																													
	- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s																													
	Sales d'estar i menjadors:	6 l/s	8 l/s	10 l/s																													
Extracció d'aire viciat ⁽⁶⁾	Locals humits Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s																													
	Habitatge Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s																													
Locals no habitables - Magatzem de residus - Trasters - Aparcaments	<ul style="list-style-type: none"> - L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen). <p>El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable ⁽⁸⁾:</p> <p>Taula 2.2 DB HS 3 Cabals de ventilació mínims en locals no habitables</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cabal mínim:</th> <th><input type="checkbox"/> MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge ⁽⁹⁾</th> <th><input type="checkbox"/> TRASTERS En edificis d'habitatge</th> <th><input type="checkbox"/> APARCAMENTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>10 l/s m²</td> <td>0,7 l/s m²</td> <td>120 l/s plaça</td> </tr> <tr> <td>Sistema de ventilació: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾</td> <td>Natural, Híbrid, o bé Mecànic</td> <td>Natural, Híbrid, o bé Mecànic</td> <td>Natural, o bé Mecànic</td> </tr> </tbody> </table>	Cabal mínim:	<input type="checkbox"/> MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge ⁽⁹⁾	<input type="checkbox"/> TRASTERS En edificis d'habitatge	<input type="checkbox"/> APARCAMENTS		10 l/s m²	0,7 l/s m²	120 l/s plaça	Sistema de ventilació: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic	<input type="checkbox"/>																			
Cabal mínim:	<input type="checkbox"/> MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge ⁽⁹⁾	<input type="checkbox"/> TRASTERS En edificis d'habitatge	<input type="checkbox"/> APARCAMENTS																														
	10 l/s m²	0,7 l/s m²	120 l/s plaça																														
Sistema de ventilació: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic																														
Locals d'altres tipus	- Cal observar les condicions establertes pel RITE.	<input type="checkbox"/>																															

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques, exigències:Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques ⁽¹⁰⁾

notes:

- (1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.
- (2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).
- (3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*
- (4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*
 - Locals secs:** p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.
 - Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
 - Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.
 - Locals humits:** p.e: cambres higièniques i cuines.
 - Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.
- (5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:
 - Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre $D \geq H/3$, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i $D \geq 3$ m.
- (6) **L'expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:
 - Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
 - Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.
- (7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de coccio amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.
- (8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.
- (9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.
- (10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques:** Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

Ref. del projecte: 1938_Projecte bàsic pç dera Pica+

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	<ul style="list-style-type: none"> → 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 garantiràn 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:	<ul style="list-style-type: none"> → 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	✓
			<ul style="list-style-type: none"> 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) 	✓
			<ul style="list-style-type: none"> 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:	<ul style="list-style-type: none"> → 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 subministrin 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.	✓

Ref. del projecte: 1938_Projecte bàsic pç dera Pica+

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES**Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües (art.13.5 Part I CTE)**

"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".

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: 1938_Projecte bàsic de nou edifici plurifamiliar protegit de lloguer situat a la plaça dera Pica, Salardú

DADES

Tipus d'intervenció:

Obra nova

Ampliació d'edifici existent

Ús de l'edifici:

Habitatges

S_{up. Útil} = 365,60 m²

Altres usos:

Zona climàtica hivern:

A

B

C

D

E

EXIGÈNCIA

Edificis d'ús habitatge

El consum energètic d'**energia primària no renovable** de l'edifici o de la part amplada no ha de superar el valor límit $C_{ep,lim}$ en funció de la zona climàtica

Clima	Consum energètic d'energia primària, C_{ep}
<input type="checkbox"/> A	$C_{ep} \leq 40 + \frac{1000}{S} =$ kW·h/m ² · any
<input type="checkbox"/> B	$C_{ep} \leq 45 + \frac{1000}{S} =$ kW·h/m ² · any
<input type="checkbox"/> C	$C_{ep} \leq 50 + \frac{1500}{S} =$ kW·h/m ² · any
<input type="checkbox"/> D	$C_{ep} \leq 60 + \frac{3000}{S} =$ kW·h/m ² · any
<input checked="" type="checkbox"/> E	$C_{ep} \leq 70 + \frac{4000}{S} = 80,94$ kW·h/m ² · any

Edificis d'ús diferent al d'habitatge

La qualificació energètica per a l'indicador "consum energètic d'energia primària no renovable" de l'edifici o la part amplada ha de ser d'una eficiència igual o superior a la **classe B**, d'acord al procediment bàsic per a la certificació d'eficiència energètica dels edificis.

Referència de projecte: 1938_Projecte bàsic de nou edifici plurifamiliar protegit de lloguer situat a la plaça dera Pica, Salardú

DADES

Tipus d'intervenció: Obra nova Intervenció en edificis existents: AmpliacióÚs de l'edifici: Habitatge (ús residencial privat) $S_{\text{up. Útil}}^{(1)} = 365,60 \text{ m}^2$ Clima hivern: A B C D E Clima estiu: 1 2 3 4

EXIGÈNCIES

 Limitació de la demanda energèticaLa demanda energètica de calefacció, D_{cal} , i refrigeració, D_{ref} , de l'edifici o part ampliatada no ha de superar el valor límit:Calefacció (kW·h/m²·any)

clima hivern	valor límit ($D_{\text{cal,lim}}$)	
<input type="checkbox"/> A	$\leq 15 \text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2\cdot\text{any}$	
<input type="checkbox"/> B	$\leq 15 \text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2\cdot\text{any}$	
<input type="checkbox"/> C	$\leq 20 + \frac{1000}{S} =$	kW·h/m ² ·any
<input type="checkbox"/> D	$\leq 27 + \frac{2000}{S} =$	kW·h/m ² ·any
<input checked="" type="checkbox"/> E	$\leq 40 + \frac{3000}{S} = 48,21$	kW·h/m ² ·any

Refrigeració (kW·h/m²·any)

clima estiu	valor límit ($D_{\text{ref,lim}}$)	
<input checked="" type="checkbox"/> 1	$\leq 15 \text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2\cdot\text{any}$	
<input type="checkbox"/> 2	$\leq 15 \text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2\cdot\text{any}$	
<input type="checkbox"/> 3	$\leq 15 \text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2\cdot\text{any}$	
<input type="checkbox"/> 4	$\leq 20 \text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2\cdot\text{any}$	

 Limitació de descompensacions

Es limitarà la transmissió tèrmica i permeabilitat a l'aire de les obertures i la transmissió tèrmica de les zones opaques de l'envolvent tèrmica de l'edifici:

Transmissió tèrmica màxima, W/m ² K	Zona climàtica d'hivern				
	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> E
Tancaments en contacte amb l'exterior:					
- Murs i elements en contacte amb el terreny	1,25	1,00	0,75	0,60	0,55
- Cobertes i terres en contacte amb l'aire	0,80	0,65	0,50	0,40	0,35
- Obertures i lluernes	5,70	4,20	3,10	2,70	2,50
Particions interiors entre unitats d'ús diferents:					
- horitzontals / verticals i mitgeres	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70
Particions interiors 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
Permeabilitat a l'aire, m³/h m²					
- Obertures	< 50	< 50	< 27	< 27	< 27

 Limitació de condensacions

En el cas en que es produeixin condensacions intersticials en l'envolvent tèrmica de l'edifici, 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.

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFIICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.
ECOEFIICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC

DECRET 21/2006

(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI:

1938 Projecte bàsic de nou edifici plurifamiliar protegit de lloguer a pç dera Pica, Salardú

Situació:

Comarca: **Vall d'Aran**

Municipi:

Naut Aran (Salardú)

Nova edificació

x

Reconversió d'antiga edificació

Gran rehabilitació

Usuaris

Usuaris

USOS DE L'EDIFICI:

Habitatges

21

Habitatge

Unifamiliar, núm. Hab:

Plurifamiliar, núm. Hab:

X**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)

Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)

Sanitari (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)

Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs, oficines)

Esportiu (polisportius, piscines i gimnasos)
PARÀMETRES D'ECOEFIICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT

PROJECTE

AIGUA tots els usos

SANEJAMENT

xarxa de sanejament separada per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper

S
AIXETES
aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal $Q \leq 12$ l/min; $Q \geq 9$ l/min a 1 bar**S**

cisternes de vàters amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible

S

ús docent, sanitari o esportiu: aixetes lavabos i dutxes : temporitzadors o detectors de presència

ENERGIA tots els usos

AILLAMENT TÈRMIC

parts massisses de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos :

 $K_m \leq 0,70$ W/m²K (1)(2)**S**

obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar :

 $K_m \leq 3,30$ W/m²K (1)(2)**S**
PROTECCIÓ SOLAR
obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest ($\pm 90^\circ$), disposen d'element o tractament a l'exterior o entre els dos vidres tal que : factor solar de la part envirada $S \leq 35\%$ **S**
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR

USUARIS DE L'EDIFICI

21demanda ACS a 60^º**588**

l/dia

edificis amb demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60^º han de disposar de sistema de producció d'ACS amb energia solar tèrmica

zona climàtica

II

contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS

40% % (3)**N**

l'aportació energètica solar és cobreix amb altres fonts d'energies renovables

l'edifici no compta amb suficient assolellament

en edificis de nova planta per limitacions de la normativa urbanística que impossibilita la superfície de captació

S

en rehabilitació per la configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística per protecció patrimoni cultural català

S

si per la producció d'ACS s'utilitzen resistències elèctriques amb efecte Joule; a qualsevol zona climàtica:

contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS

70 %

la zona no té servei de gas canalitzat o l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables

40% % (4)
RENTAIXELLES

si es preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles: a l'espai previst, hi haurà una presa d'aigua freda i una d'aigua calenta

MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos

PRODUCTES

al menys una família de productes de la construcció de l'edifici (productes destinats al mateix ús), haurà de disposar d'un dels següents :

distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya

etiqueta ecològica de la Unió Europea

marca AENOR Medioambiente

etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)

etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)

S
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos

HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)
preveu un espai fàcilment accessible de **150 dm³** per separar les fraccions següents:

envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig

S
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)

les diferents unitats privatives disposen segons el seu ús un sistema d'emmagatzematge per separat dels diferents tipus de residu :

al'interior de les unitats privatives

a un espai comunitari

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006	ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC (ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)
---	--

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT	PROJECTE
---	-----------------

EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament			
AILLAMENT ACÚSTIC	elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA		
	<table border="1" style="float: right; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 15px; text-align: center;">S</td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 15px; text-align: center;">S</td></tr> </table>	S	S
S			
S			

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT	PROJECTE
--	-----------------

MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos	
--	--

en la construcció de l'edifici cal obtenir un mínim de 10 punts, utilitzant algunes de les solucions constructives següents:	PUNTS
---	--------------

DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest ($\pm 90^\circ$)	5	
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'asolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	S
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	S
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m ² K; Km \leq 0,63 W/m ² K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m ² K; Km \leq 0,56 W/m ² K	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m ² K; Km \leq 0,49 W/m ² K	8	
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envicament tenen aïllament a so aeri R de \geq 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui \leq 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	
			11

- (1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiència
- (2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{Mim}, és a dir, a la Transmissió límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
- (3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
- (4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)



El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal·lat.
 Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció	codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Edifici plurifamiliar protegit de lloguer a la plaça dera Pica, Salardú		
Situació:	Plaça dera Pica 8		
Municipi :	Salardú	Comarca :	Vall d'Aran

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)					
Terres d'excavació	Codificació residus LER	Volum (m ³)	Densitat real (tones/m ³)	Pes (tones)	Volum aparent m ³
	Ordre MAM/304/2002				
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		70	1,7	119,0	84,00
argiles		30	2,1	63,0	36,00
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		0	1,0	0,0	0,00
Total excavació		100 m³		182,0 t	120,00 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			no es considera residu		és residu
			reutilització		abocador
			mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador			NO	SI	NO

Residus de construcció totals					
Superfície construïda	Codificació residus LER	Pes (tones/m ²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
	Ordre MAM/304/2002				
sobrants d'execució		0,086	45,705	0,090	47,666
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	19,496	0,041	21,661
formigó	170101	0,036	19,405	0,026	13,861
petris barrejats	170107	0,008	4,183	0,012	6,280
guixos	170802	0,004	2,090	0,010	5,173
altres		0,001	0,532	0,001	0,692
embalatges		0,004	2,271	0,029	15,182
fustes	170201	0,001	0,642	0,005	2,395
plàstics	170203	0,002	0,841	0,010	5,510
paper i cartró	170904	0,001	0,442	0,012	6,320
metalls	170407	0,001	0,346	0,002	0,957
Total residu edificació		0,090	47,98 t	0,118	62,85 m³

Desgloss de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m ³			
	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigons, fàbrica, petris	2,56	22,29	11,76
fustes	0,35	0,80	2,06
plàstics	2,15	1,06	3,82
paper i cartró	0,35	1,86	4,41
metalls	1,52	0,27	1,18
altres		0,27	0,29
guix			5,17
Totals	6,92 m³	26,53 m³	29,40 m³

MINIMITZACIÓ

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

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓ (obra)

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Per portar a l'abocador (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	84,00	48,00	0,00	36,00
argiles	36,00	0,00	0,00	36,00
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	120,00	48,00	0,00	72,00

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 de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	19,41	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	19,50	no	inert
Metalls	2	0,35	no	no especial
Fusta	1	0,64	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,84	si	no especial
Paper i cartró	0,5	0,44	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc. i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser 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 destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no
	Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)	no
No especials	Contenidor per Metalls	no
	Contenidor per Fustes	no
	Contenidor per Plàstics	si
	Contenidor per Vidre	no
	Contenidor per Paper i cartró	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. 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.

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				-
Instal·lacions de valorització				-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció (abocador)				SI
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
terres, runes i residus construcció	GESTORA DE RESIDUS DE LA VAL D'ARAN, SL	PART.CLEDES, TARTERS DE MARGALIDA	E-768.02	
		25550 BOSSÒST		

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m ³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m ³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre 4-10 €/m ³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m ³	15,00
Contenidors de 5 m ³ per cada tipus de residu	Especials**: n° transports a 200 €/transport	1
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m ³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m ³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per a la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU Excavació	Volum m ³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m ³	Transport 5,00 €/m ³	Valoritzador / Abocador	
				runa neta 4,00 €/m ³	runa bruta 15,00 €/m ³
Terres	72,00	2.556,76	360,00	648,65	70,00
Terres contaminades	0,00	-	-	-	0,00
Construcció	m ³ (+35%)				
Formigó	18,71	-	100	-	280,68
Maons, teules i ceràmics	29,24	-	146,21	-	438,64
Petris barrejats	8,48	-	100	-	127,16
Metalls	1,29	-	100	-	19,39
Fusta	3,23	-	100	-	48,49
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	7,44	89,26	100	29,75	-
Paper i cartró	8,53	-	100	-	-
Guixos i altres no especials	7,92	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				200
		2.646,02	506,21	678,40	1.114,37

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

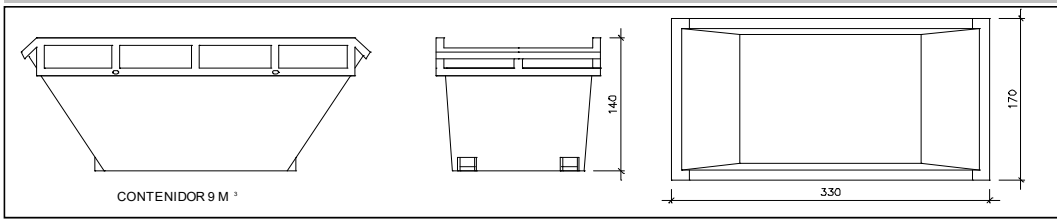
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 4.945,01 €

El volum de residus aparent és de : 156,85 m³

El pes dels residus és de : 161,98 tones

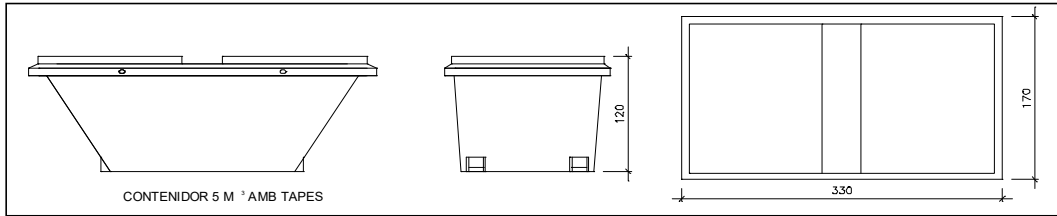
El pressupost de la gestió de residus és de : 4.945,01 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



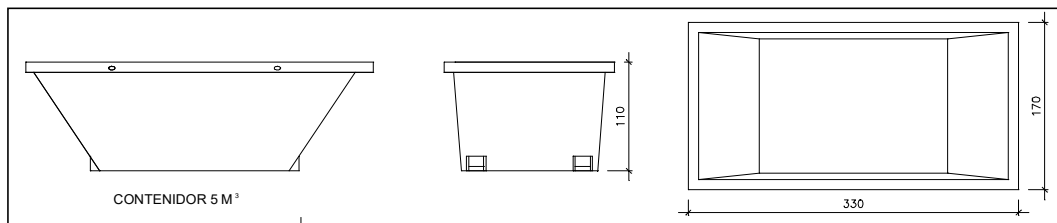
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-
---------	---



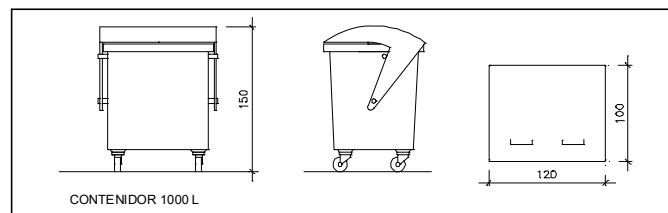
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	1
---------	---



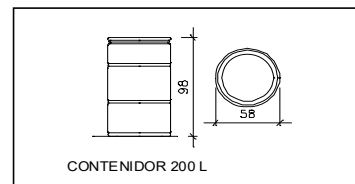
Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-
---------	---



unitats	-
---------	---

Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics



unitats	1
---------	---

Bidó 200 L. Apte per residus especials

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

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

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

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

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

DIPOÏT 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 de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	182,00 tones		114,00 tones
Total construcció	47,98 tones	30,00 %	33,58 tones

Càlcul del dipòsit			
Residus de excavació */**	114,00 tones	11 euros/ tona	1.254,00 euros
Residus de construcció **	33,58 tones	11 euros/ tona	369,42 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			148 tones
Total dipòsit ***			1.623,42 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€



VISAT

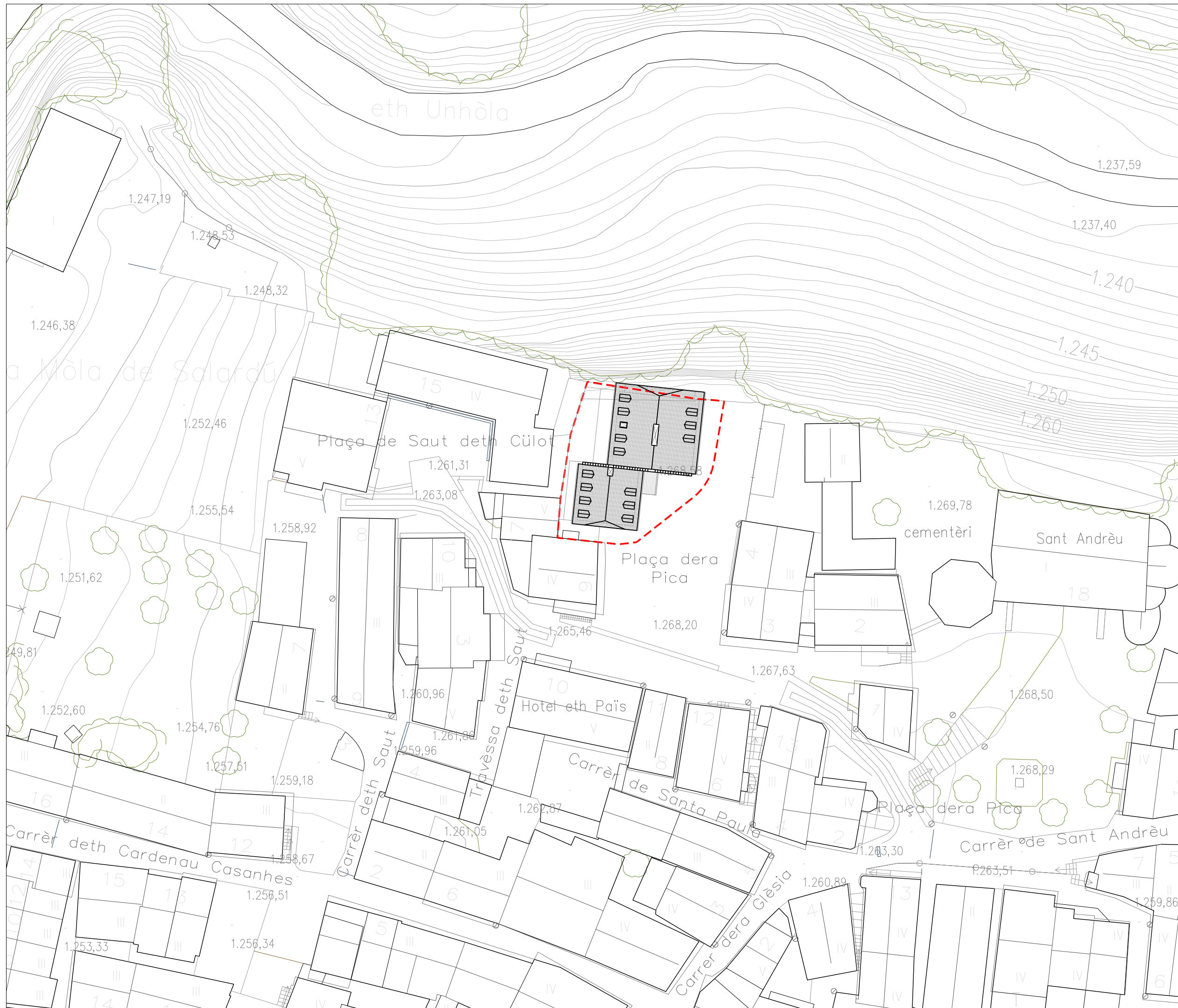
JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
SITUACIÓ JUL. 2022

0 10 30 50 E:1/2.000 N A01



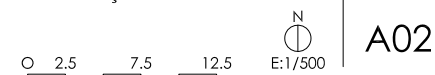
VISAT

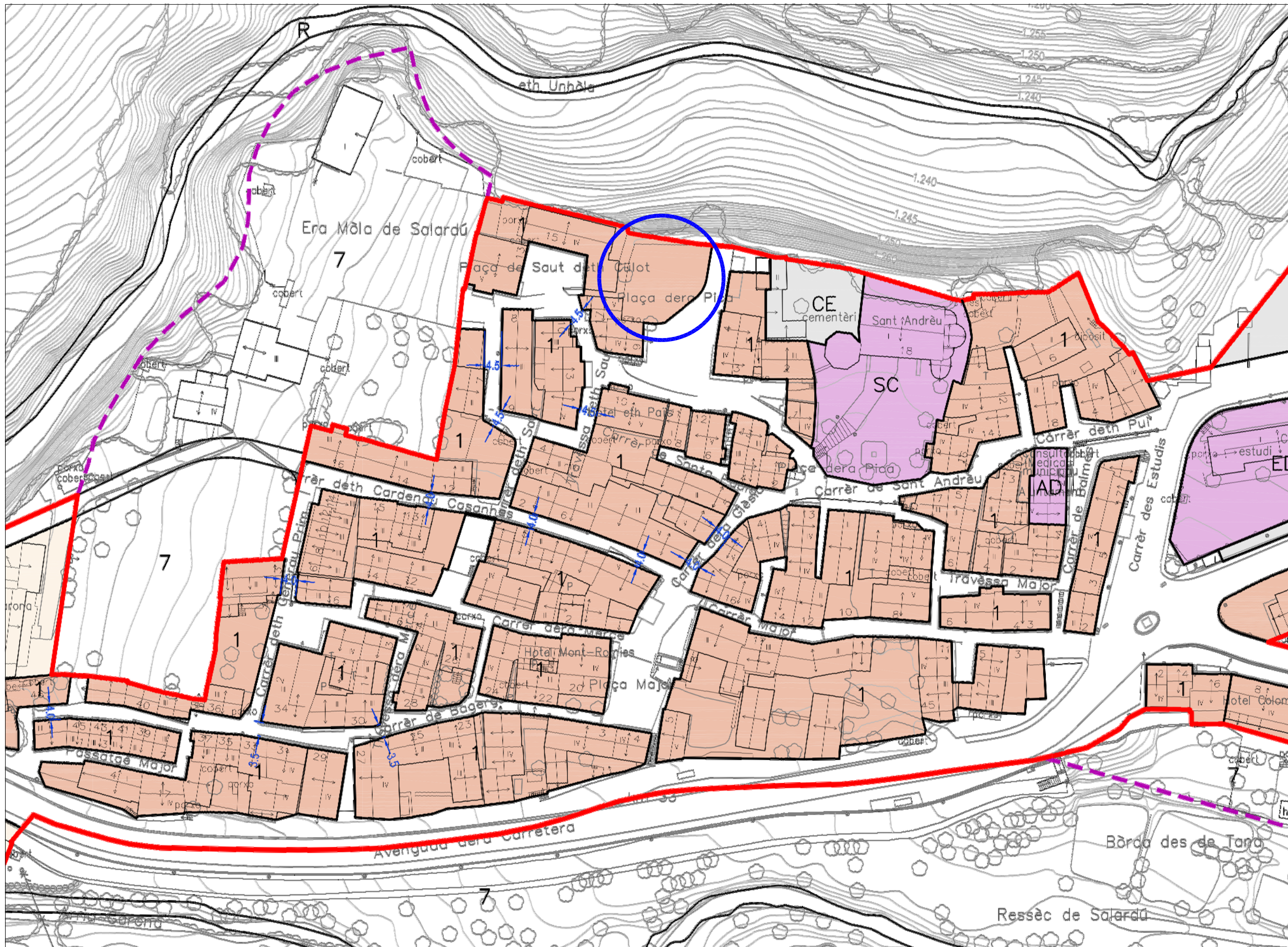
JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
 PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
 PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
 PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
 EMPLAÇAMENT JUL. 2022





SU Sòl Urbà
 --- Unitats d'actuació i Plans especials
 --- Unitats d'actuació desenvolupats

SAU Sòl apte per urbanitzar
 --- Reserves per facilitar la formulació del Pla General

ZONIFICACIÓ
 1 Residencial Casa antic
 2 Residencial Ampliació de casa
 3b Residencial Exemple 2
 3c Residencial Exemple 3
 3d Residencial Exemple 4
 3e Ordenació específica (segons Plans, derivat)
 3f Conservació estructura urbana i edificatòria
 Vp Verd privat

Sòl apte per urbanitzar ordenació segons paràmetres normativa
 7 Sòl no urbanitzable ordinari
 8 Sòl no urbanitzable de protecció especial

SISTEMES
 --- Carreteres i xarxa viària local
 P Areas aparcaments
 --- Viari exclusivament per vianants

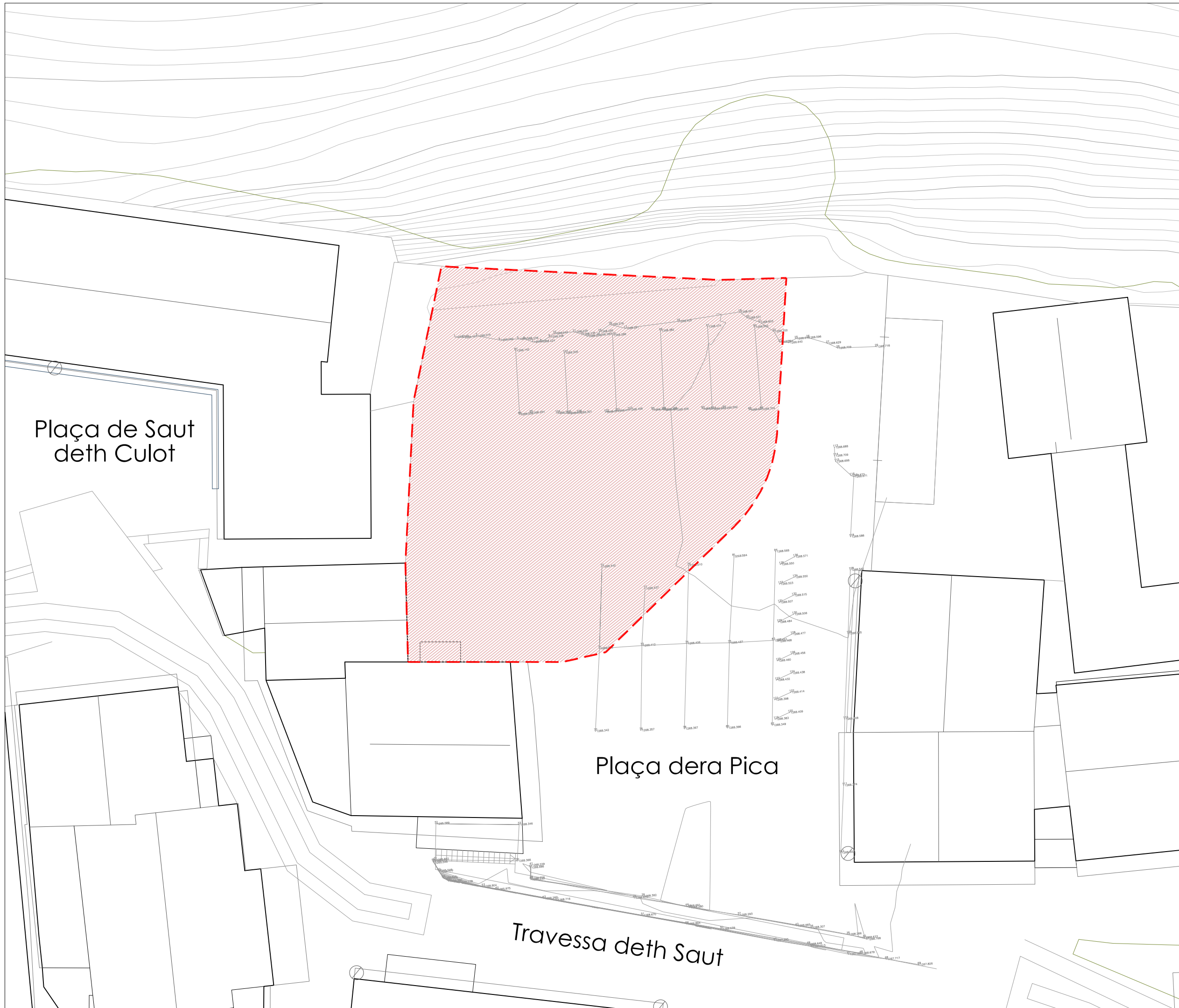
J Parcs i jardins urbans
 R Rius i riberes

EQ Equipaments
 ED educatius
 SA sanitari-assistencial
 SC socio cultural i religiós
 AD administratius
 EE esportius
 CE cementeris

VISAT
 JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
 PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN
 AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
 PLANEJAMENT VIGENT JUL. 2022

0 5 15 25 E:1/1.000 A03



Plaça de Saut
deth Culot

Plaça dera Pica

Travessa deth Saut

VISAT

JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
DEFINICIÓ PARCEL·LA JUL. 2022
TOPOGRÀFIC

CÀLCUL APROFITAMENT PARCELLA

SUPERFÍCIES	
Superfície parcel·la	400,38 m ²
Superfície franja 8m	239,29 m ²
Superfície pati	161,09 m ²

SOSTRE	
Sup. Franja 8m (239,29) x 2,81	672,40 m ² st
Sup. pati (161,09) x 0,50	80,54 m ² st
TOTAL	752,94 m²st

NOMBRE D'HABITATGES	
Sostre Total (752,94) / 130	5,79 = 6 hab.



VISAT

JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
 PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
 PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
 PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
 CÀLCUL APROFITAMENT PARCELLA JUL. 2022



SUPERFÍCIE ÚTIL

HABITATGE A		m2
EMC	Estar-Menjador-Cuina	27,08
B	Bany	3,75
H1	Habitació 1	10,13
H2	Habitació 2	8,35
TOTAL		49,31

HABITATGE B		m2
EMC	Estar-Menjador-Cuina	30,91
H1	Habitació 1	10,27
H2	Habitació 2	12,46
H3	Habitació 3	6,82
D	Distribuidor	6,42
B1	Bany 1	4,66
B2	Bany 2	3,03
TOTAL		74,57

ZONES COMUNS		m2
VE	Vestíbul	16,30
ES	Escala	5,81
MG	Magatzem	7,24
TOTAL		29,35

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	153,23
------------------------------	---------------

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

PLANTA BAIXA	m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTR.	187,03

ESPAIS EXTERIORS

SUPERFÍCIE EXTERIOR		m2
HABITATGE A		
TE	Terrassa	14,32
TOTAL		14,32

HABITATGE B		m2
TE	Terrassa	25,42
TOTAL		25,42

TOTAL SUPERFÍCIE EXTERIOR	39,74
----------------------------------	--------------

VISAT

JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
 PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
 PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
 PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN

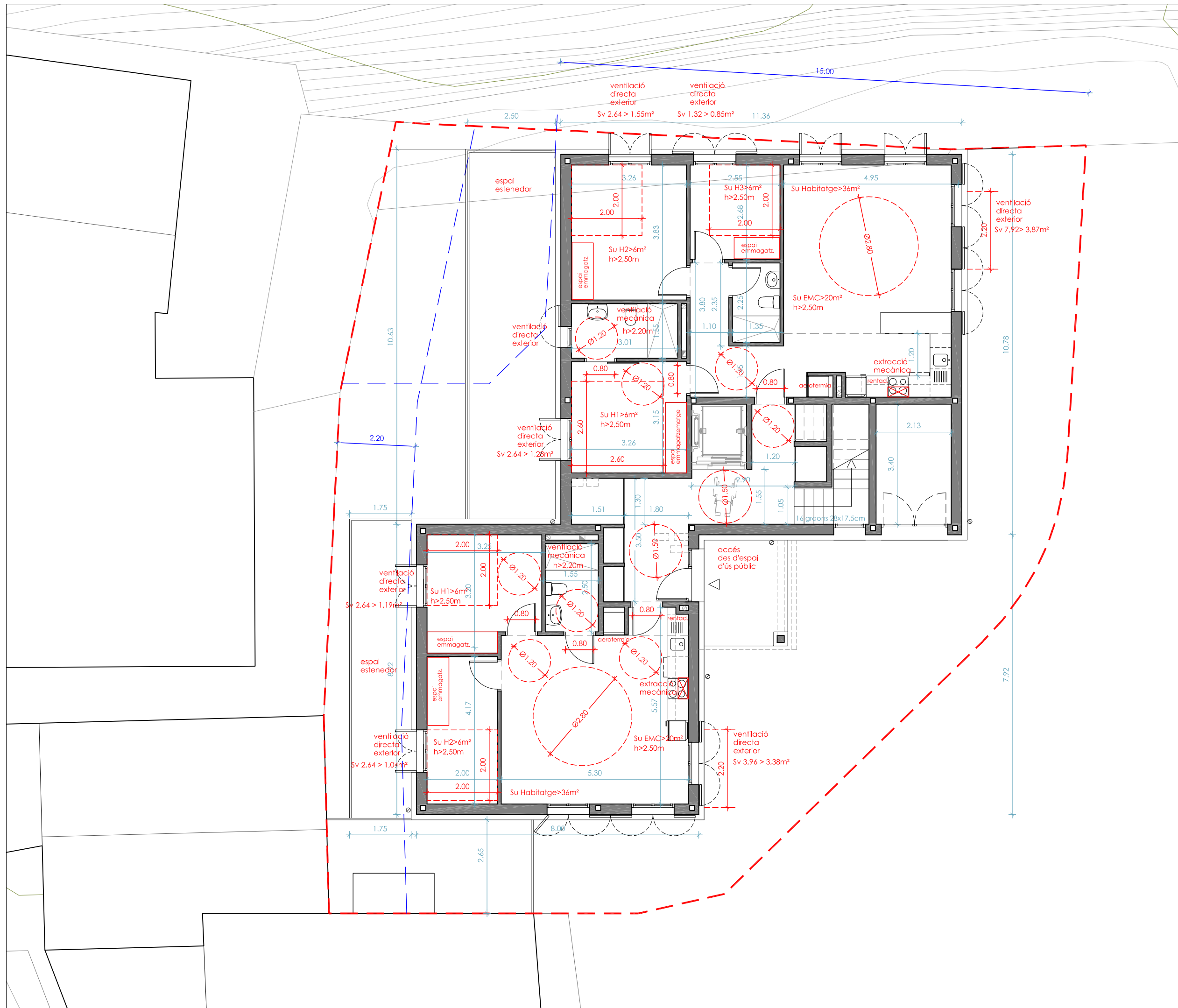


AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
 PLANTA BAIXA JUL. 2022
 DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

Cota carrer 1268,50 = -0.02

Zona d'ús públic

0 0.5 1.5 2.5 E:1/100 A06.1



VISAT

JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
 PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
 PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
 PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
 PLANTA BAIXA
 COTES I HABITABILITAT

JUL. 2022
 A06.2



0 0.5 1.5 2.5 E:1/100



SUPERFÍCIE ÚTIL

HABITATGE A		m2
EMC	Estar-Menjador-Cuina	31,20
B	Bany	4,12
H1	Habitació 1	11,98
H2	Habitació 2	9,60
TOTAL		56,90

HABITATGE B		m2
EMC	Estar-Menjador-Cuina	30,91
H1	Habitació 1	10,26
H2	Habitació 2	12,46
H3	Habitació 3	6,82
D	Distribuidor	6,42
B1	Bany 1	4,66
B2	Bany 2	3,03
TOTAL		74,56

ZONES COMUNS		m2
ES	Escala	13,89
INS	Instal·lacions	7,24
TOTAL		21,13

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	152,59
------------------------------	---------------

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

PLANTA PRIMERA	m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTR.	187,03

VISAT

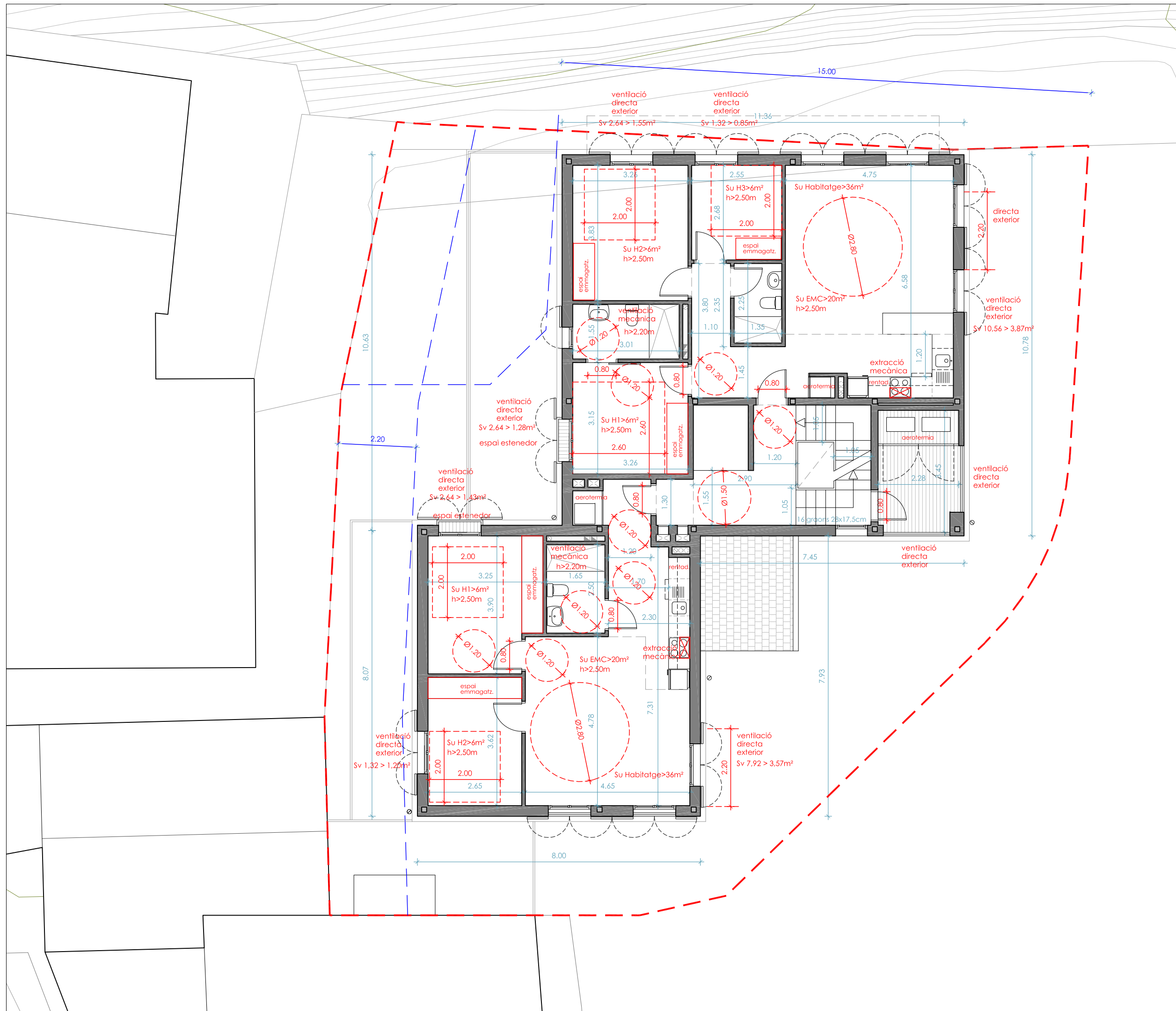
JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
 PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
 PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
 PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
 PLANTA PRIMERA JUL. 2022
 DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

0 0.5 1.5 2.5 E:1/100 **A07.1**



VISAT

JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
 PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
 PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
 PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
 PLANTA PRIMERA JUL. 2022
 COTES I HABITABILITAT

0 0.5 1.5 2.5



A07.2

E:1/100



SUPERFÍCIE ÚTIL

HABITATGE A		m2
EMC	Estar-Menjador-Cuina	27,08
B	Bany	3,75
H1	Habitació 1	10,17
H2	Habitació 2	6,47
TOTAL		47,47

HABITATGE B		m2
EMC	Estar-Menjador-Cuina	26,41
H1	Habitació 1	9,85
H2	Habitació 2	8,11
H3	Habitació 3	6,82
D	Distribuidor	6,66
B1	Bany 1	3,60
B2	Bany 2	2,81
TOTAL		64,26

ZONES COMUNS		m2
ES	Escala	8,08
TOTAL		8,08

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	119,81
------------------------------	---------------

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

PLANTA FUMERAL	m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTR.	197,98

ESPAIS EXTERIORS

SUPERFÍCIE EXTERIOR		m2
HABITATGE B		
BA	Balcó	9,76
TOTAL SUPERFÍCIE EXTERIOR		9,76

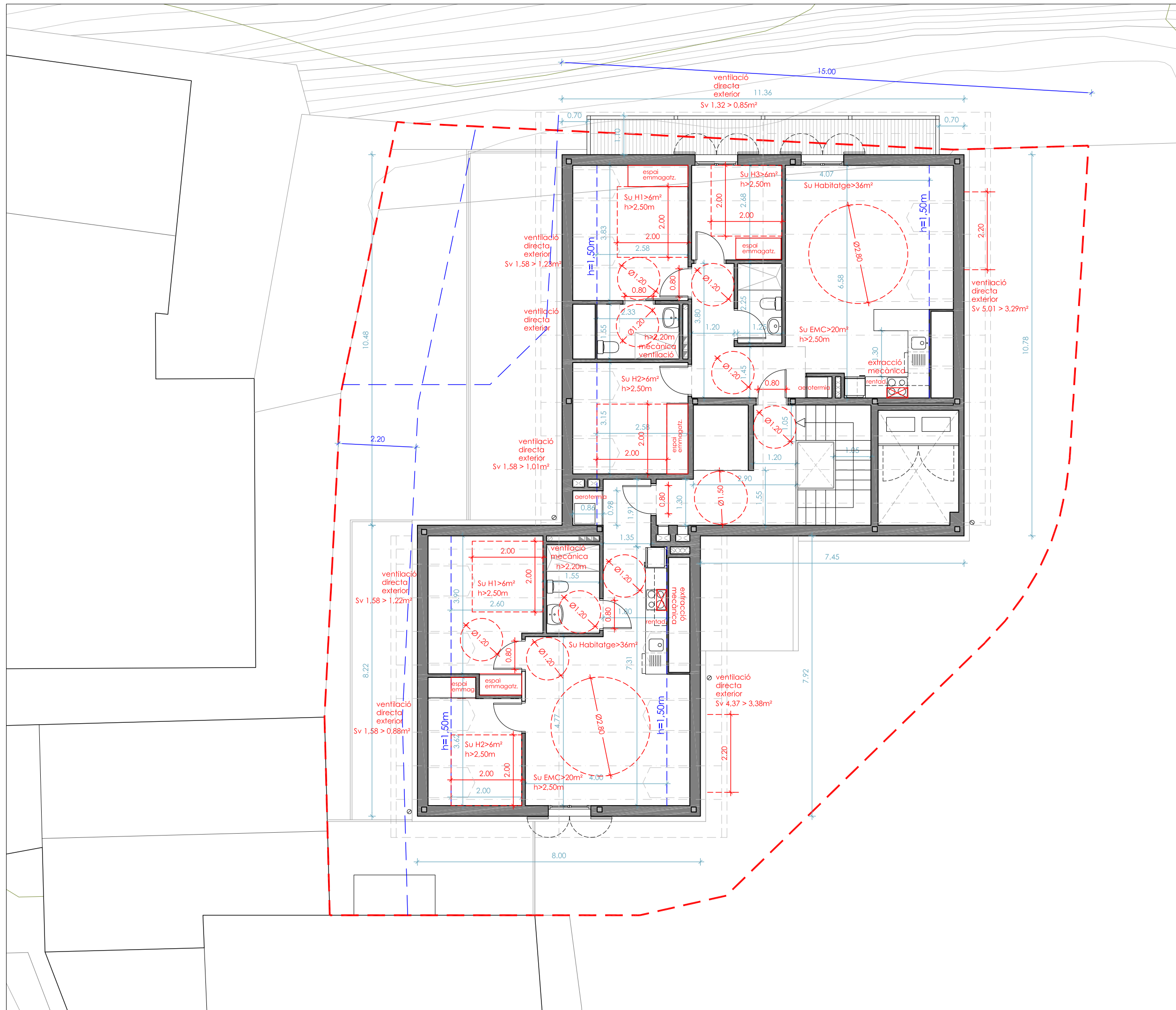
VISAT

JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
 PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
 PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
 PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
 PLANTA FUMERAL
 DEFINICIÓ GEOMÈTRICA



VISAT

JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
 PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
 PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
 PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
 PLANTA FUMERAL JUL. 2022
 COTES I HABITABILITAT

0 0.5 1.5 2.5 E:1/100 A08.2



VISAT

JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
 PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
 PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
 PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
 PLANTA COBERTA JUL. 2022
 DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I COTES

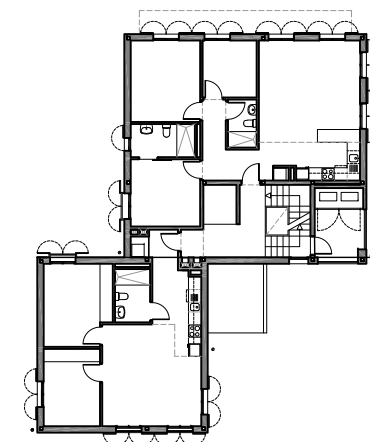
0 0.5 1.5 2.5 E:1/100



A09

LLEGENDA DE MATERIALS

- AP Arrebossat i pintat
- PN Revestiment de pedra natural
- CP Coberta de pissarra
- FM Fusteria metàl·lica
- FF Fusteria de fusta
- BF Barana de fusta
- BA Barana d'acer
- CV Claraboia de vidre
- PF Porticons de fusta
- CM Canaló ibaixant metàl·lic
- EF Estructura de fusta
- XM Xemeneia metàl·lica
- RF Revestiment de fusta



VISAT

JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
 PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
 PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
 PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



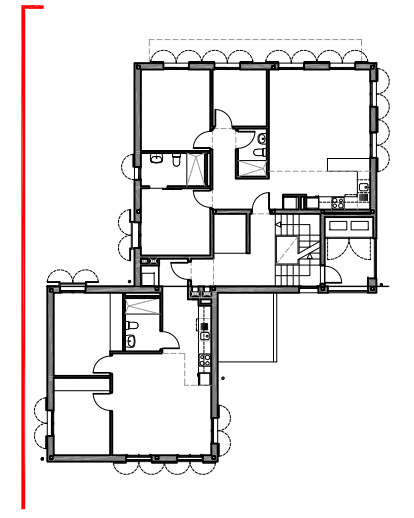
AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
 ALÇATS JUL. 2022
 ALÇAT PLAÇA DERA PICA

0 0.5 1.5 2.5 E:1/100

A10

LLEGENDA DE MATERIALS

- AP Arrebossat i pintat
- PN Revestiment de pedra natural
- CP Coberta de pissarra
- FM Fusteria metàl·lica
- FF Fusteria de fusta
- BF Barana de fusta
- BA Barana d'acer
- CV Claraboia de vidre
- PF Porticons de fusta
- CM Canaló ibaixant metàl·lic
- EF Estructura de fusta
- XM Xemeneia metàl·lica
- RF Revestiment de fusta



VISAT

JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
 PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
 PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
 PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
 ALÇATS JUL. 2022
 ALÇAT POSTERIOR

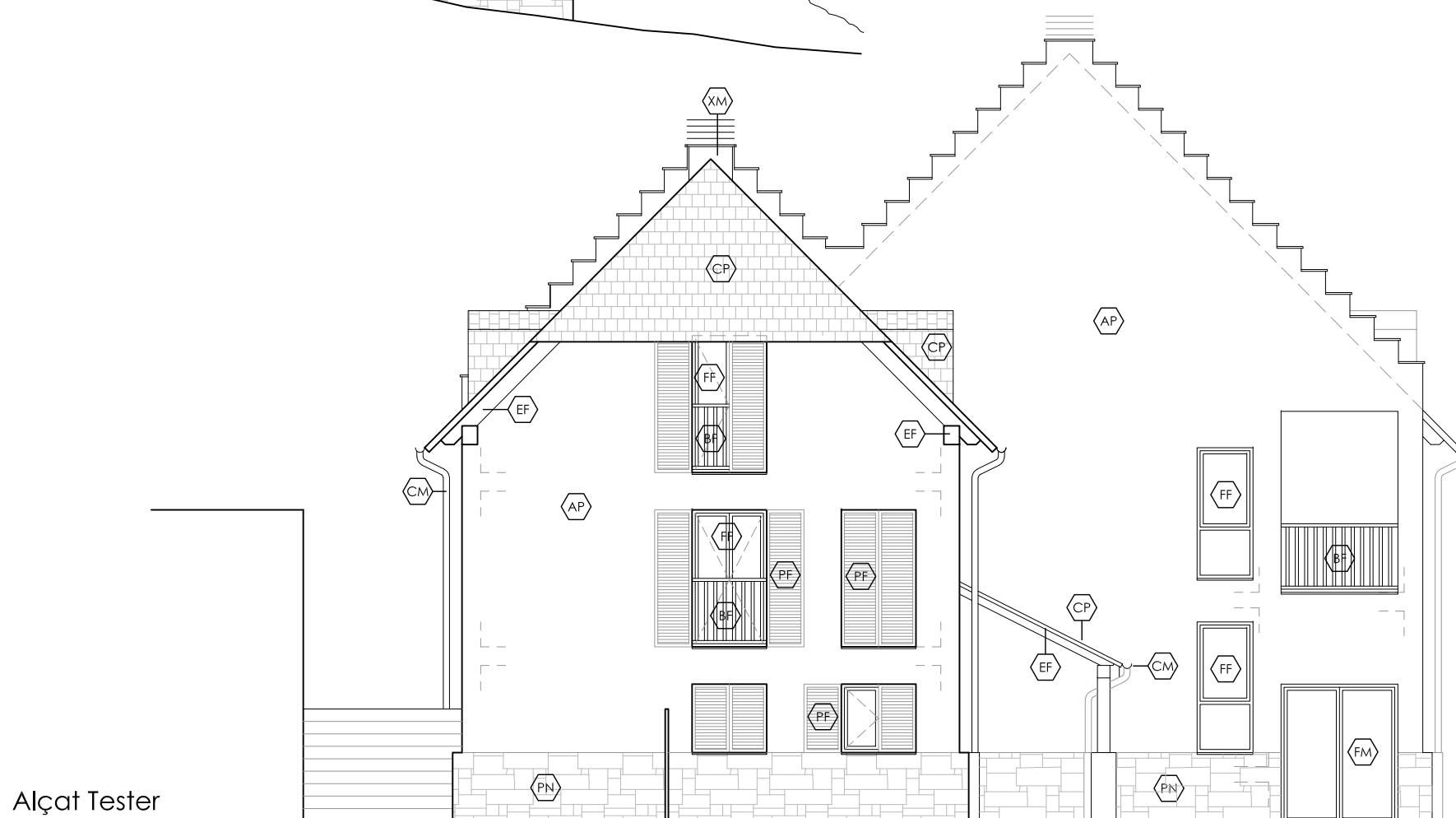
0 0.5 1.5 2.5 E:1/100 A11

LLEENDA DE MATERIALS

- AP Arrebossat i pintat
- PN Revestiment de pedra natural
- CP Coberta de pissarra
- FM Fusteria metàl·lica
- FF Fusteria de fusta
- BF Barana de fusta
- BA Barana d'acer
- CV Claraboia de vidre
- PF Porticons de fusta
- CM Canaló ibaixant metàl·lic
- EF Estructura de fusta
- XM Xemeneia metàl·lica
- RF Revestiment de fusta

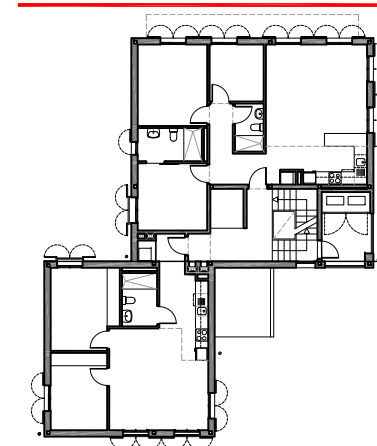


Alçat Arriu Unhòla



Alçat Tester

Alçat Unhòla



Alçat Tester

VISAT

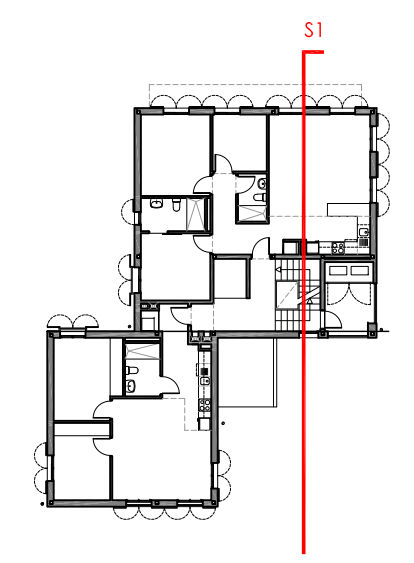
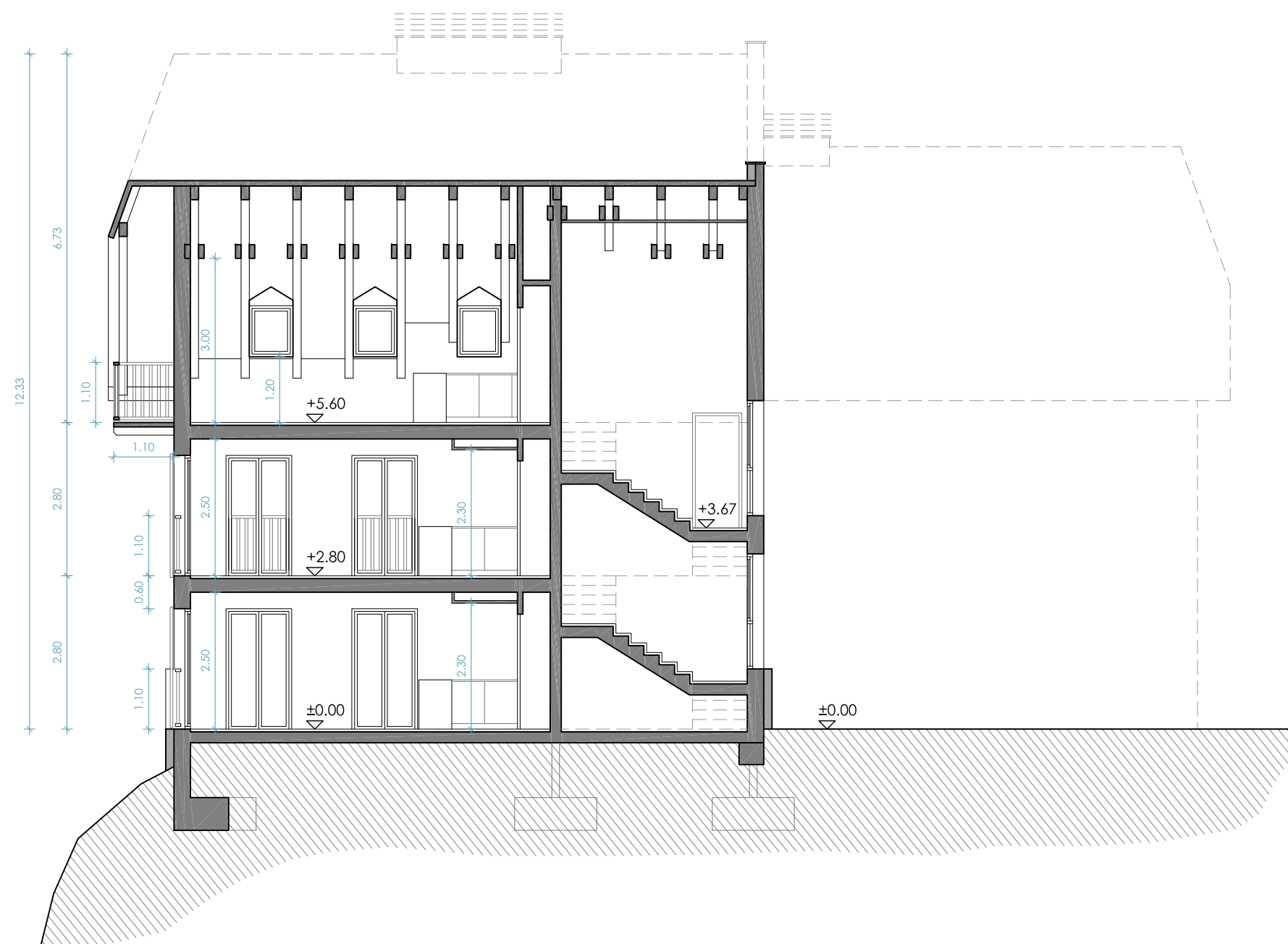
JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
 PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
 PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
 PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
 ALÇATS
 ALÇATS LATERALS

0 0.5 1.5 2.5 E:1/100



VISAT

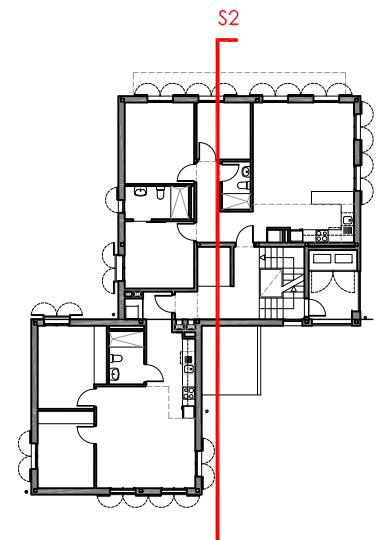
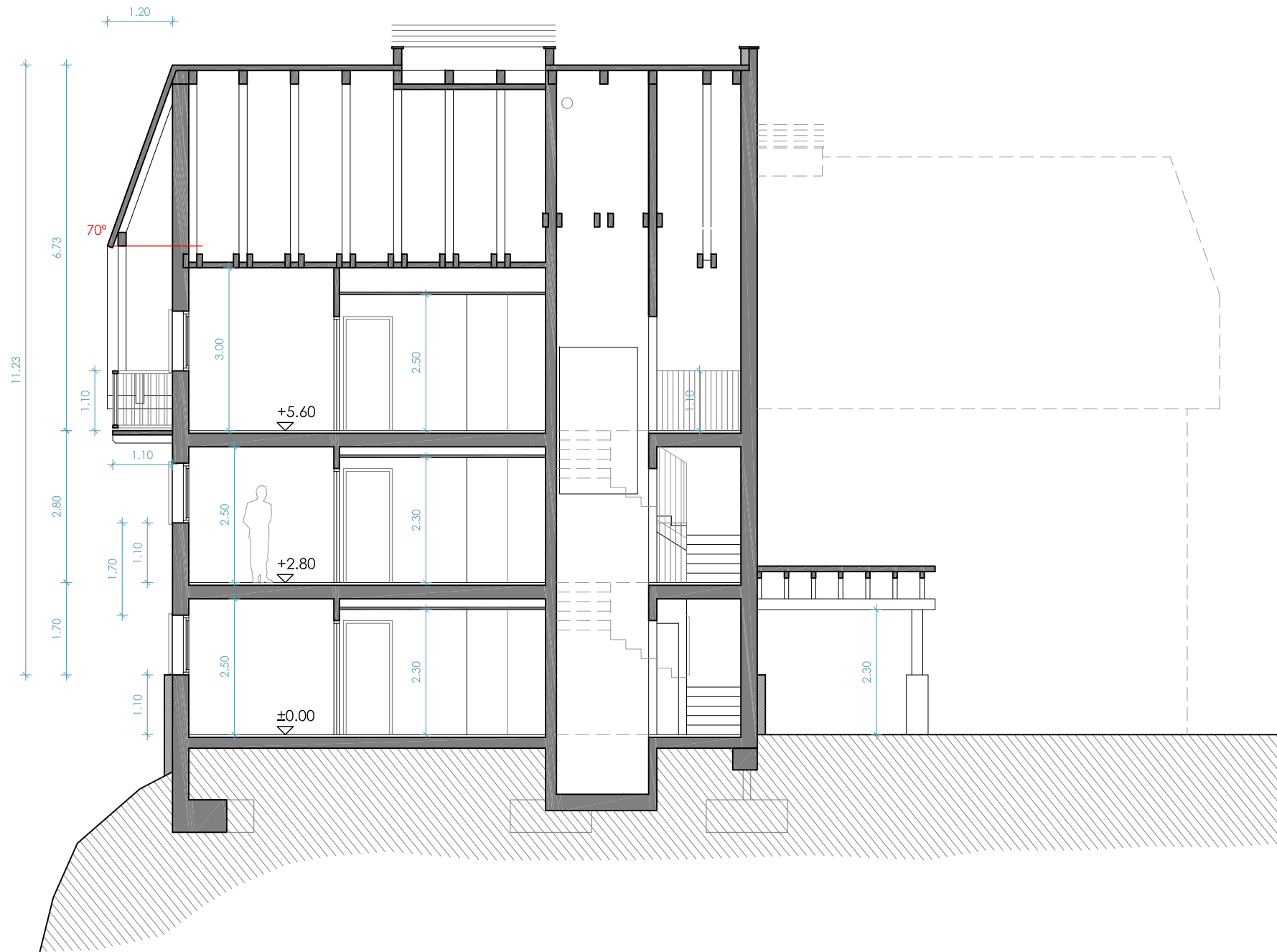
JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
 PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
 PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
 PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
 SECCIONS JUL. 2022
 SECCIÓ 1

0 0.5 1.5 2.5 E:1/100 A13



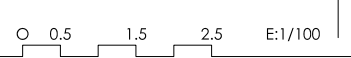
VISAT

JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

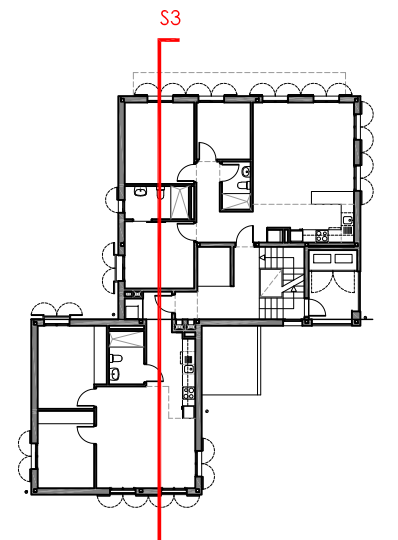
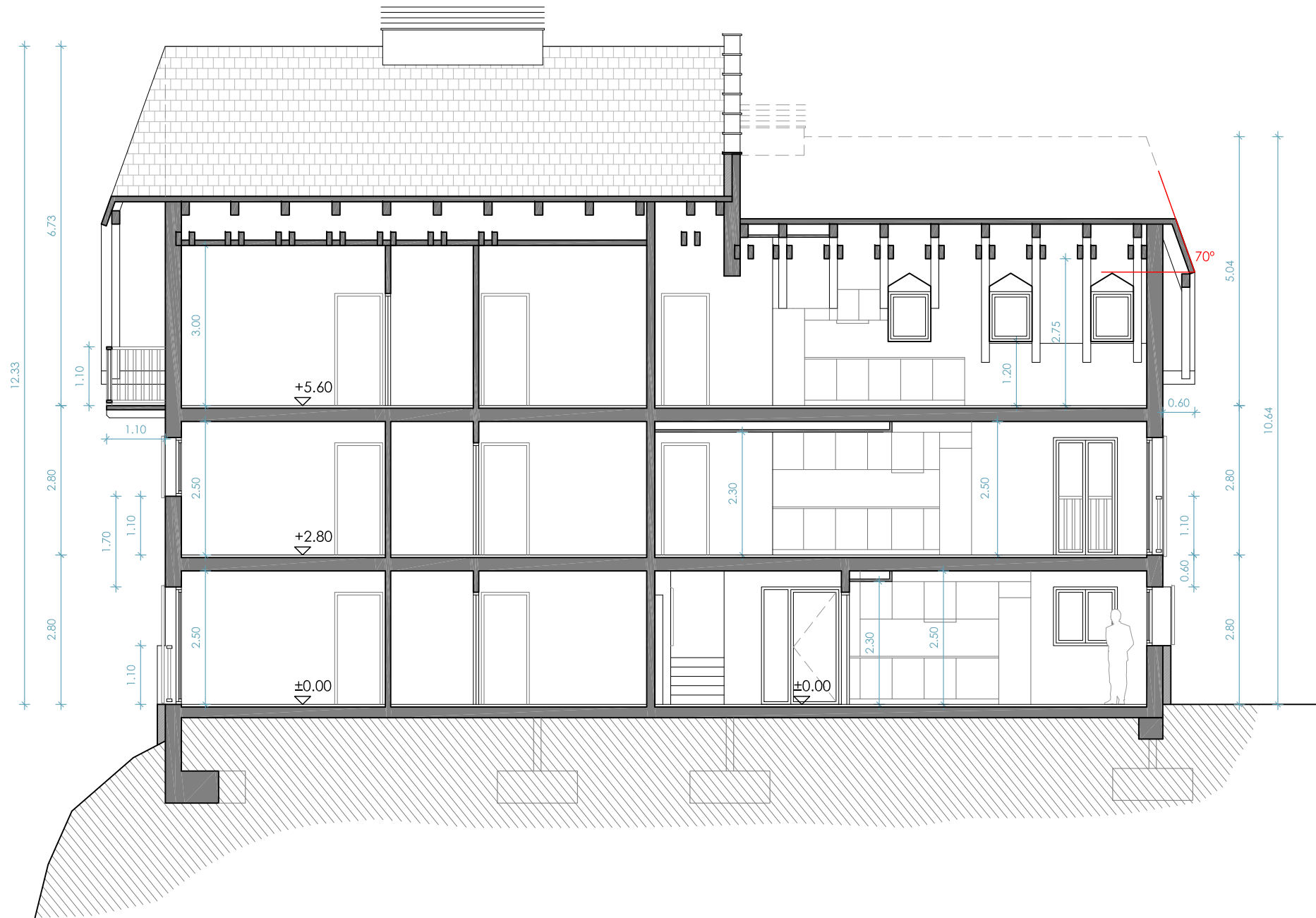
MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
 PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
 PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
 PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
 SECCIONS JUL. 2022
 SECCIÓ 2



A14



VISAT

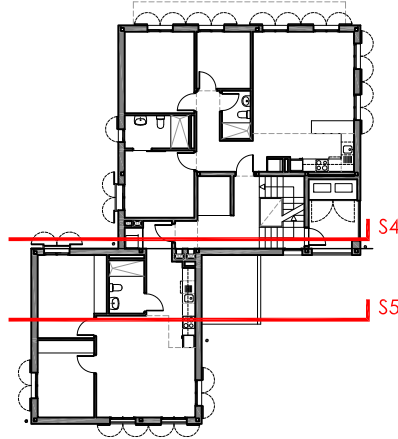
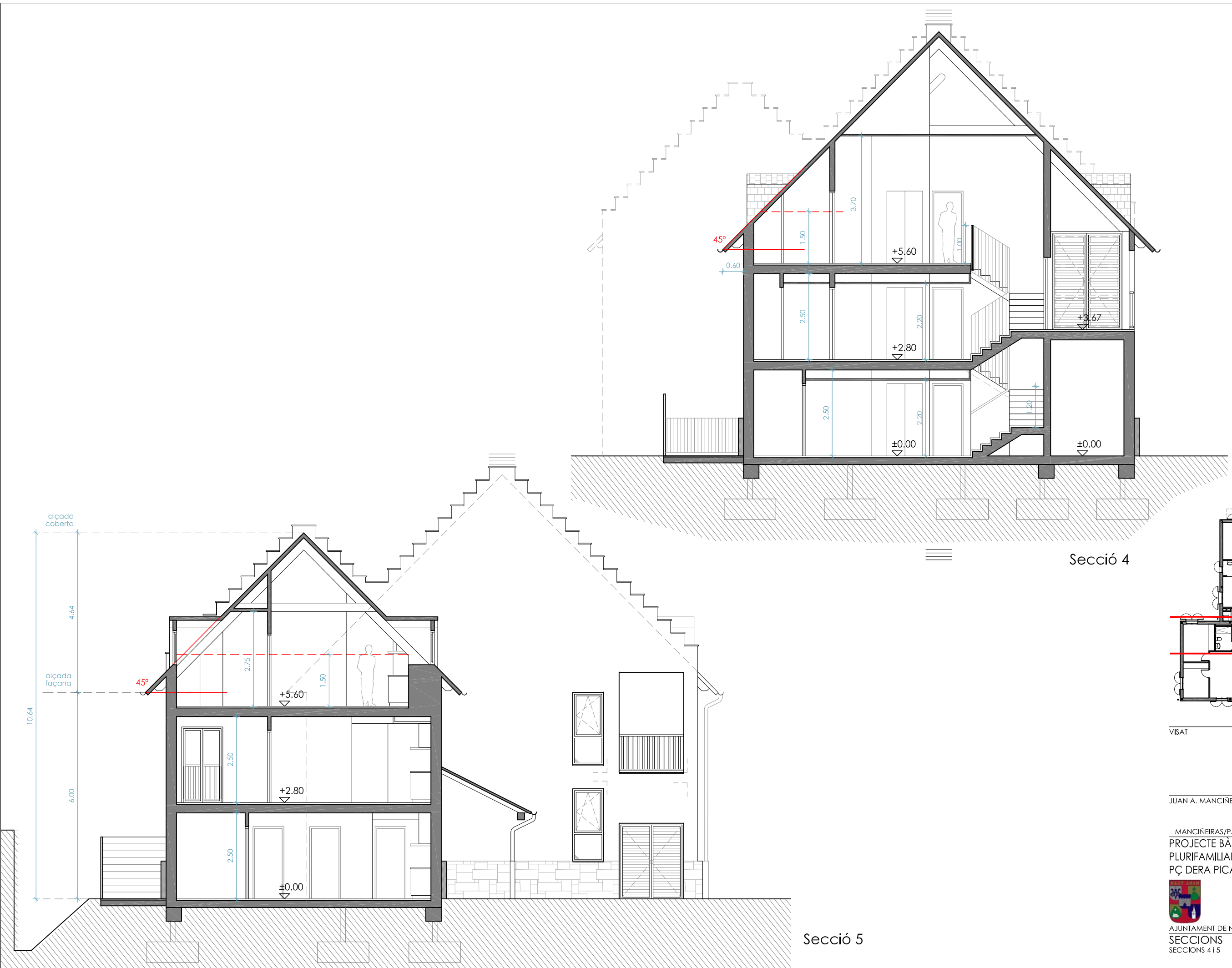
JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
 PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
 PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
 PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
 SECCIONS JUL. 2022
 SECCIÓ 3

0 0.5 1.5 2.5 E:1/100 A15



Secció 4

Secció 5

VISAT

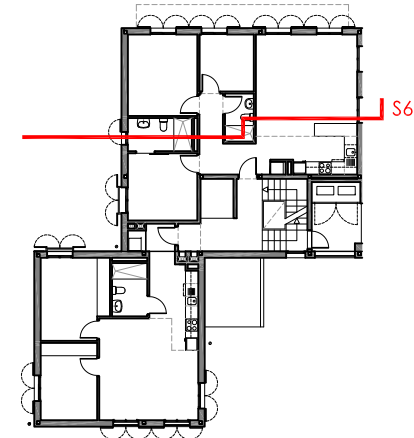
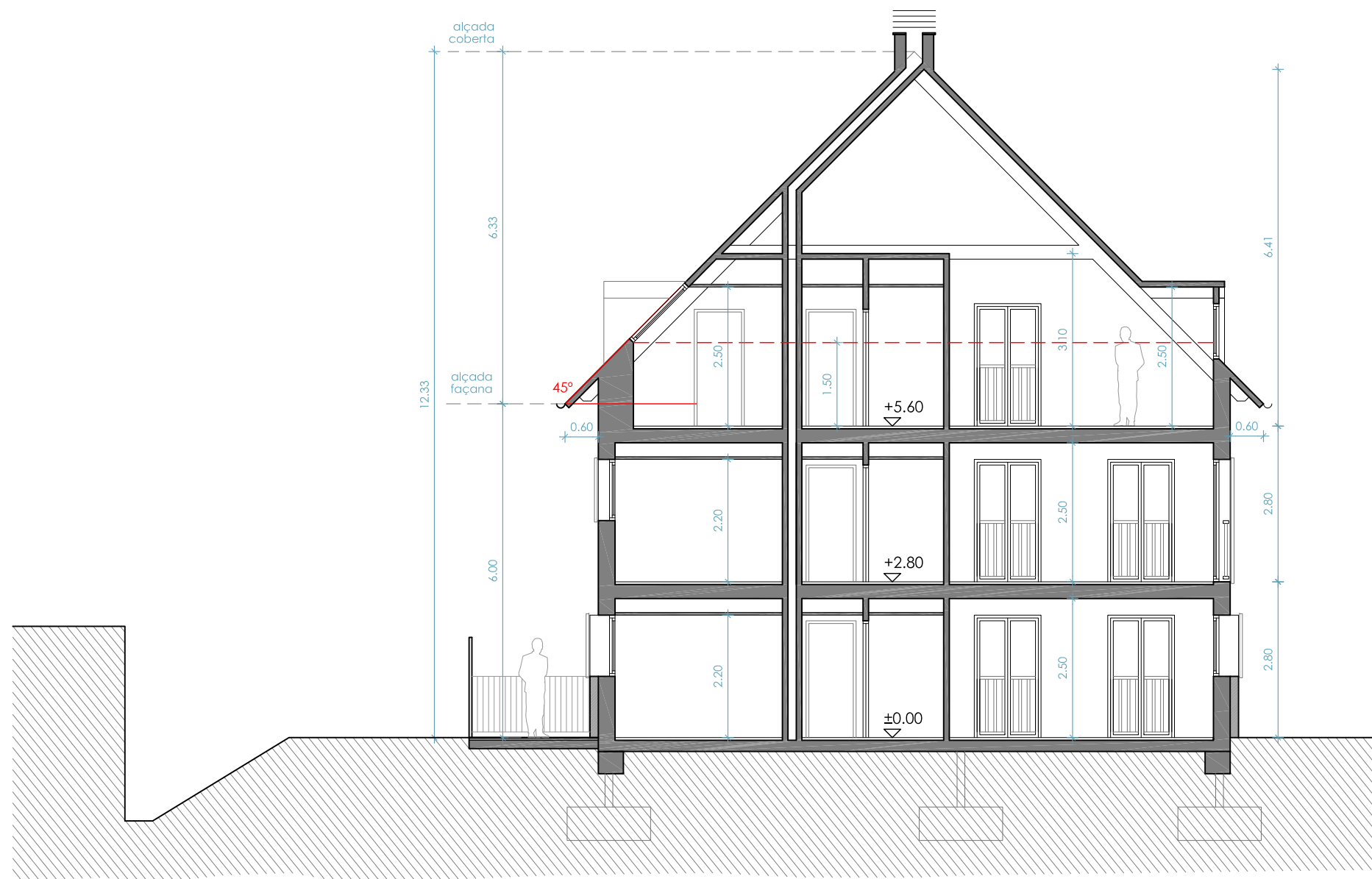
JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
 PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
 PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
 PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
 SECCIONS
 SECCIONS 4 I 5

0 0.5 1.5 2.5 E:1/100



VISAT

JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

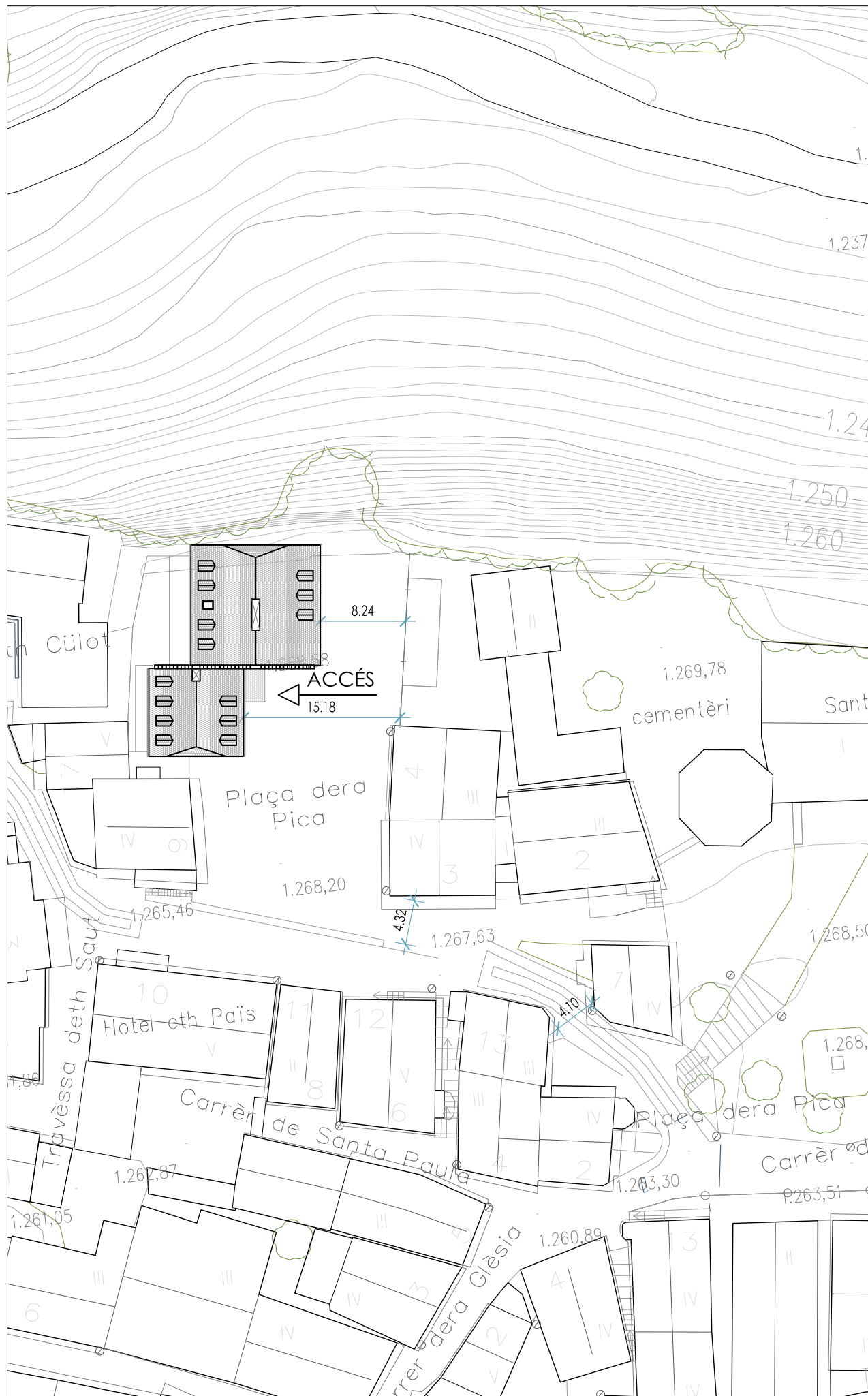
MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
 PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
 PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
 PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
 SECCIONS JUL. 2022
 SECCIÓ 6

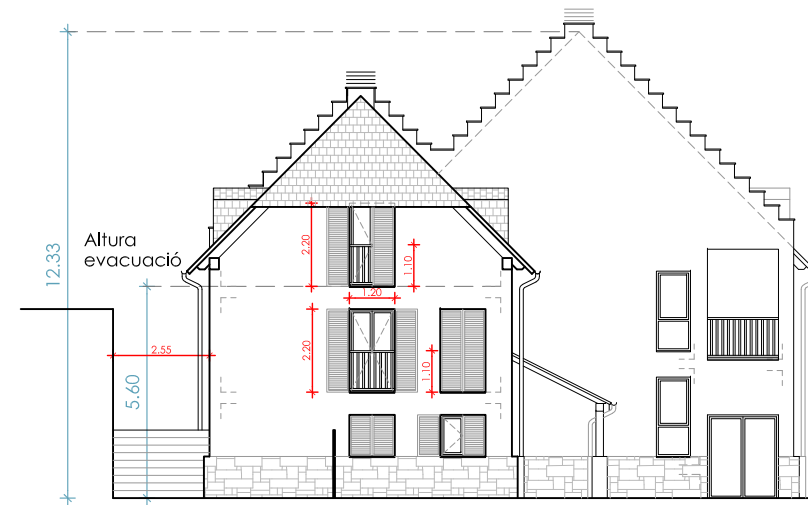
0 0.5 1.5 2.5 E:1/100

A17



Planta aproximació i entorn

E:1/500



Alçat tester



Secció transversal



Alçat principal

VISAT

JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

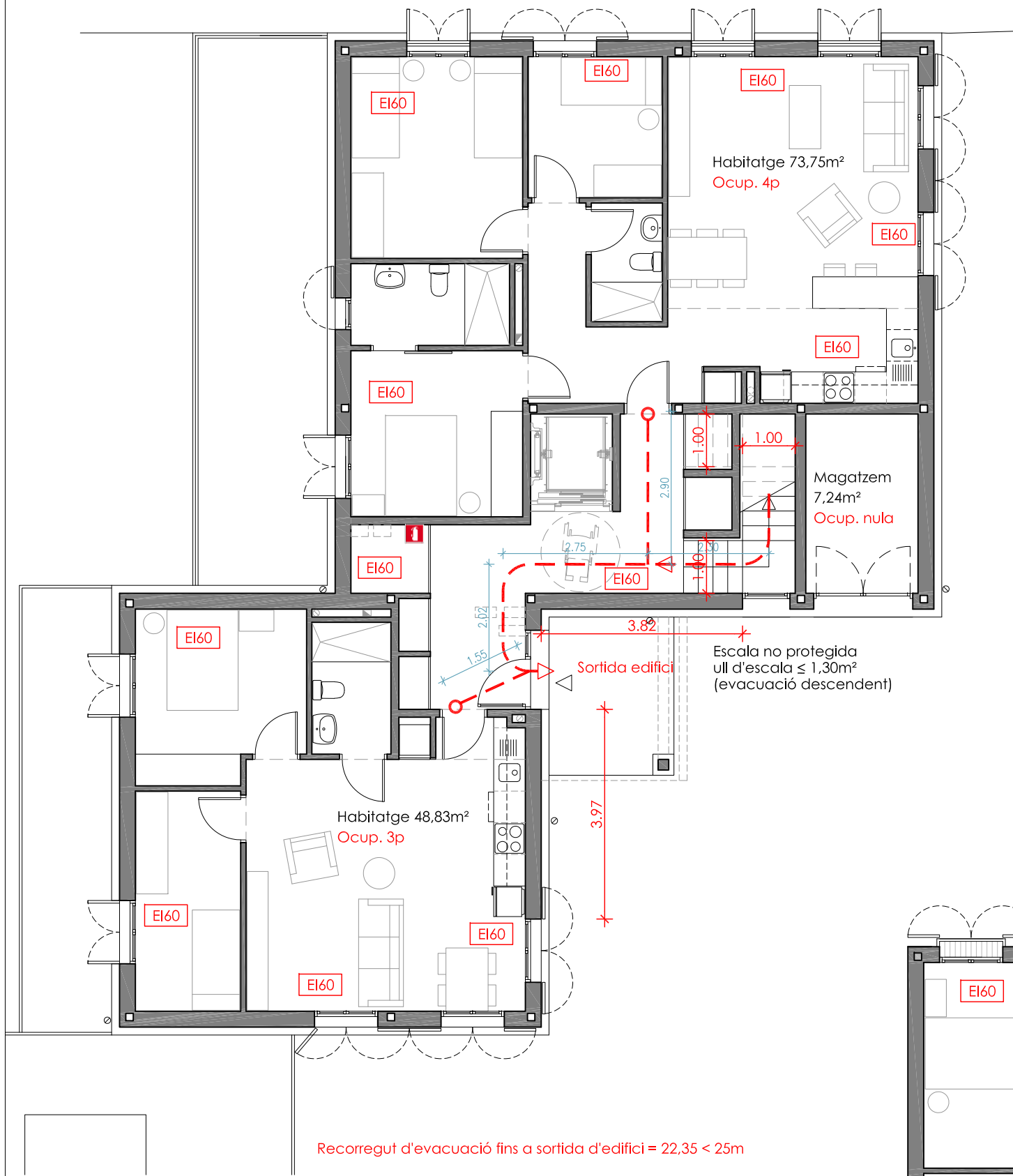
MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
 PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
 PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
 PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



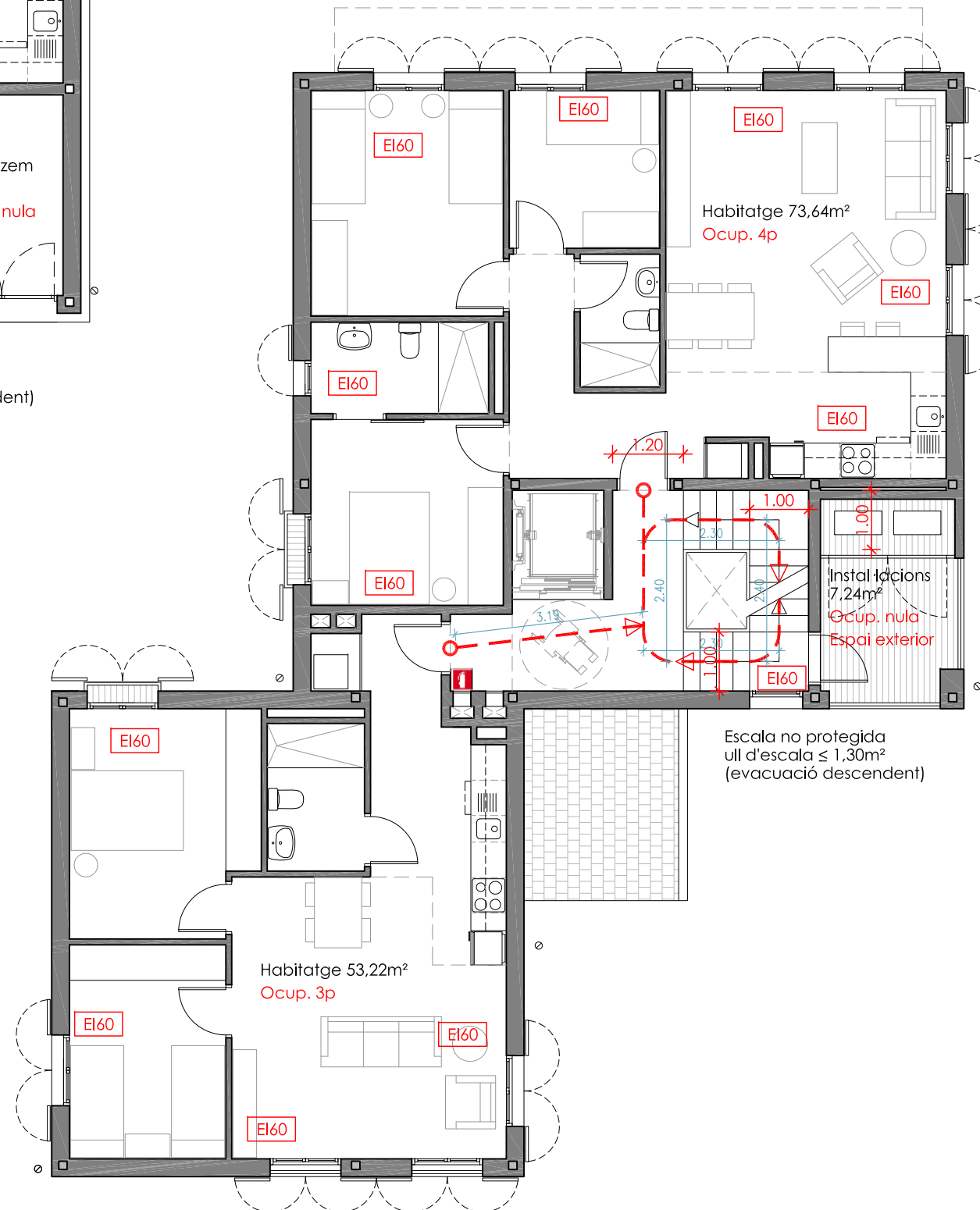
AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
 SEGURETAT CAS INCENDIS JUL. 2022
 INTERVENCIÓ BOMBERS

0 1 3 5 E:1/200

SI-01



Planta Baixa



Planta Primera

SENYALITZACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

No cal senyalitzar les sortides a l'ús residencial habitatge

Extintor

JUSTIFICACIÓ EVACUACIÓ

Origen d'evacuació

Sortida d'edifici a espai exterior segur

Recorregut d'evacuació ≤ 25m

CTE DB-SUA

ESCALES ÚS GENERAL

Estesa ≥ 28cm

13cm ≤ Contrapetja ≤ 18,5cm

CTE DB-SI

DIMENSIONAT ELEMENTS EVACUACIÓ

Escales no protegides evacuació desc.
h evacuació < 14m

A > P/160, amplada mínima 1m

Portes i passos

A ≥ P/200 ≥ 0,80m, amplada tota fulla no serà menor que 0,60m ni excedir 1,20m
Obertura sentit d'evacuació > 200 pers

OCUPACIÓ TOTAL= 21 pers
Sector ≤ 2.500m²

COMPLIMENT DEL GRAU D'ESTABILITAT AL FOC, RESISTÈNCIA AL FOC DE MITGERES I REACCIÓ AL FOC DELS MATERIALS SEGONS DB-SI

VISAT

JUAN A. MANCINEIRAS

MANEL PARÉS

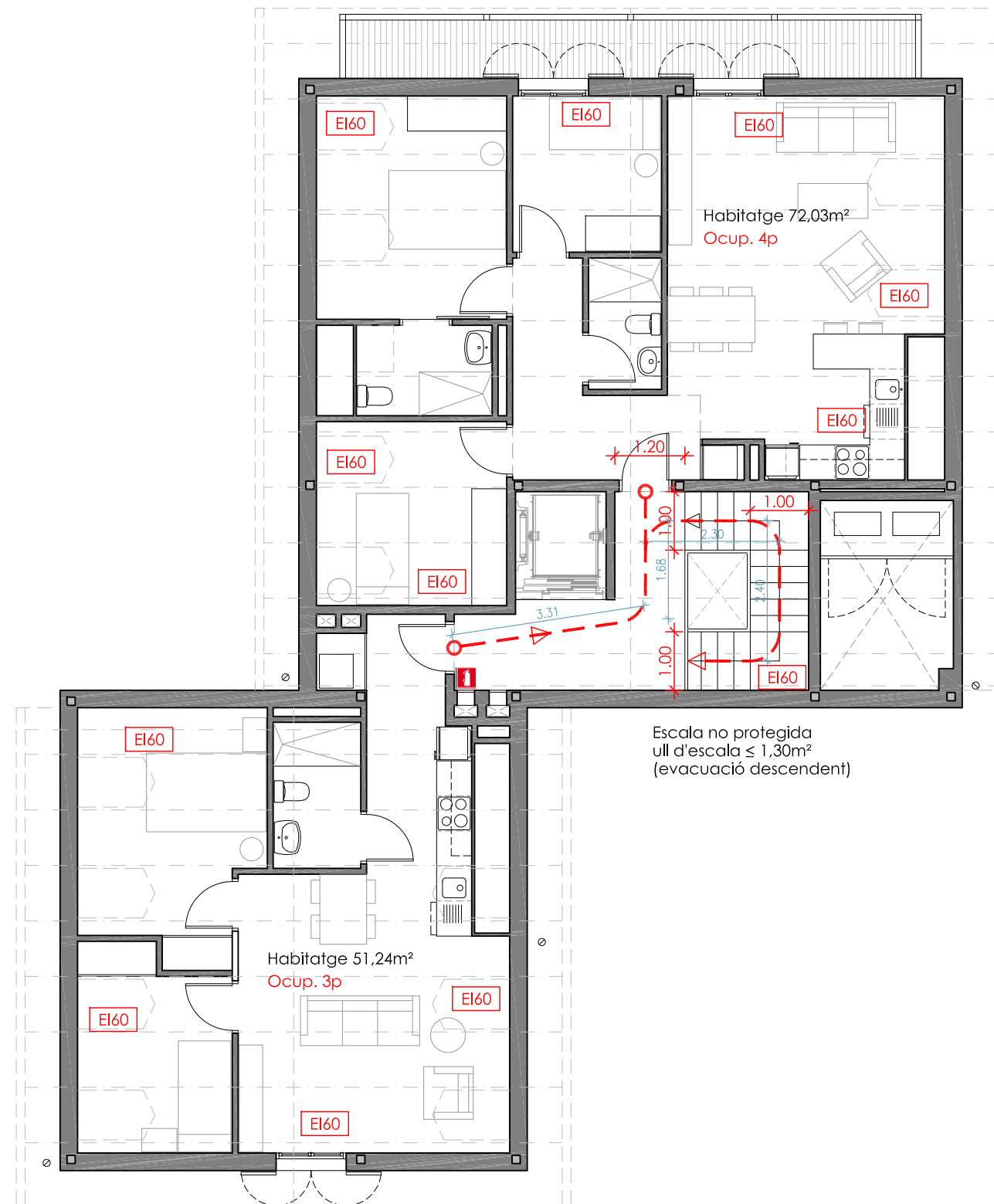
MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
SEGURETAT CAS INCENDIS
EVACUACIÓ I DOTACIÓ PCI
PLANTA BAIXA I PRIMERA

0 0,5 1,5 2,5 E:1/100

SI-02



Planta Fumeral

SENYALITZACIÓ PROTECCIÓ
CONTRA INCENDIS

No cal senyalitzar les sortides
a l'ús residencial habitatge

Ei60 Extintor

JUSTIFICACIÓ EVACUACIÓ

O Origen d'evacuació

→ Sortida d'edifici a espai exterior
segur

--- Recorregut d'evacuació ≤ 25m

CTE DB-SUA

ESCALES ÚS GENERAL

Estesa ≥ 28cm

13cm ≤ Contrapetja ≤ 18,5cm

CTE DB-SI

DIMENSIONAT ELEMENTS EVACUACIÓ

Escalles no protegides evacuació desc.
h evacuació < 14m

A > P/160, amplada mínima 1m

Portes i passos

A ≥ P/200 ≥ 0,80m, amplada tota fulla no

serà menor que 0,60m ni excedir 1,20m

Obertura sentit d'evacuació > 200 pers

OCUPACIÓ TOTAL= 21 pers

Sector ≤ 2.500m²

COMPLIMENT DEL GRAU D'ESTABILITAT AL FOC,
RESISTÈNCIA AL FOC DE MITGERES I REACCIÓ AL
FOC DELS MATERIALS SEGONS DB-SI

VISAT

JUAN A. MANCINEIRAS

MANEL PARÉS

MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.

PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598

SEGURETAT CAS INCENDIS

EVACUACIÓ I DOTACIÓ PCI

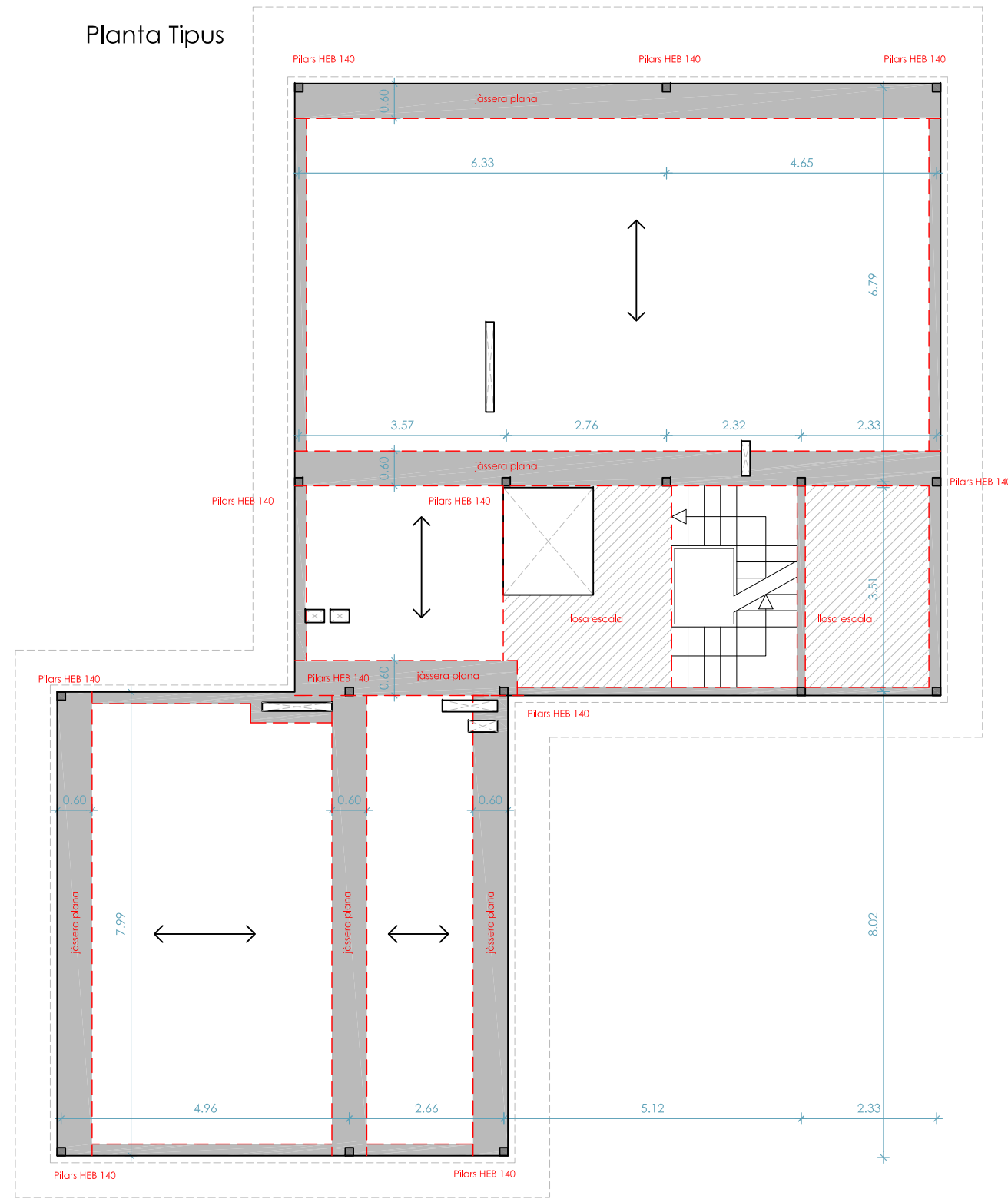
PLANTA FUMERAL

JUL. 2022

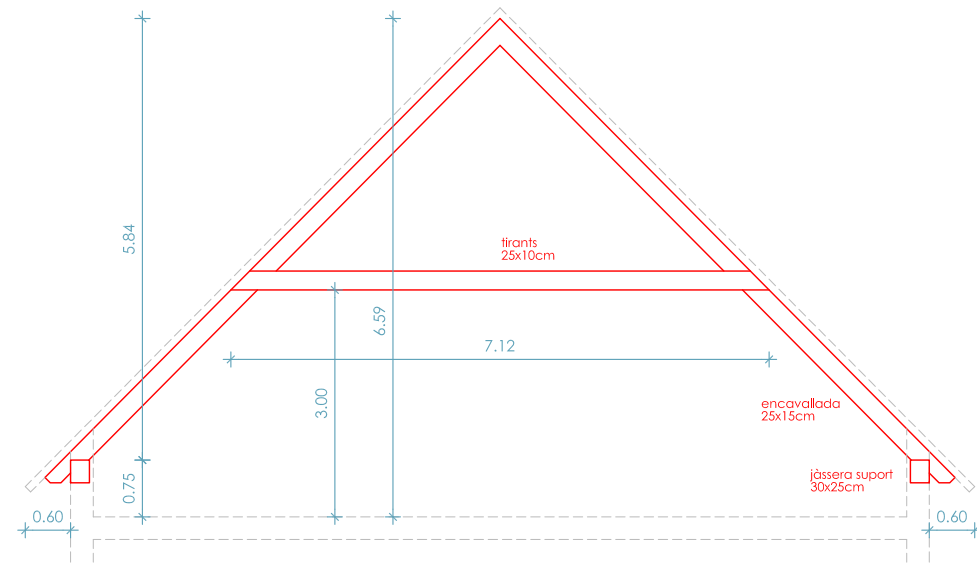
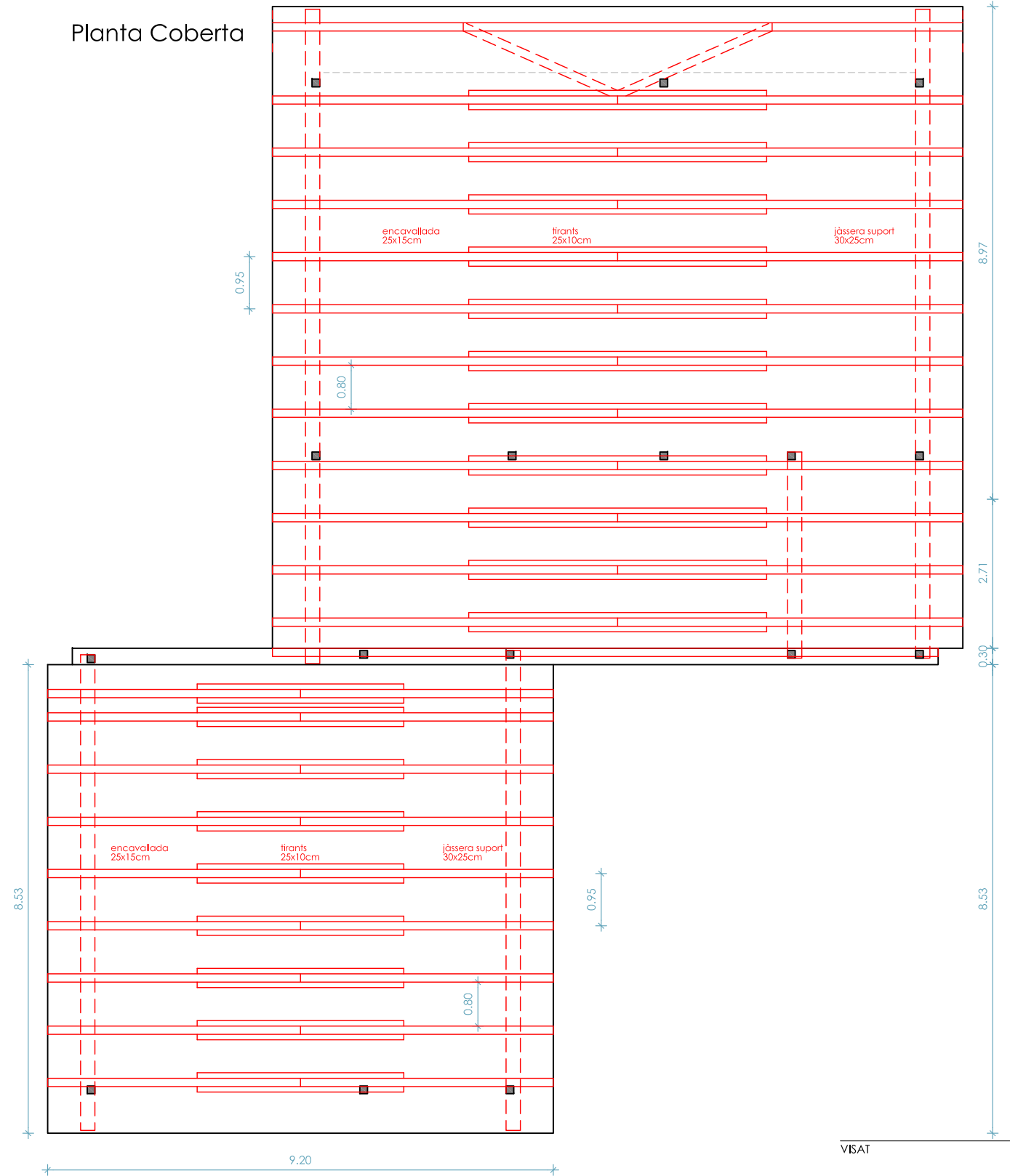
0 0,5 1,5 2,5 E:1/100

SI-03

Planta Tipus



Planta Coberta



Secció Encavallada Tipus

VISAT

JUAN A. MANCINEIRAS MANEL PARÉS

MANCINEIRAS/PARÉS, arquitectes associats S.L.P.
 PROJECTE BÀSIC DE NOU EDIFICI
 PLURIFAMILIAR PROTEGIT DE LLOGUER
 PÇ DERA PICA, SALARDÚ. NAUT ARAN



AJUNTAMENT DE NAUT ARAN. C/Balmes, 2. CP 25598
 ESQUEMA ESTRUCTURAL JUL. 2022

0 0.5 1.5 2.5 E:1/100 N E01