



E.M.D GESSA

TIPUS D'ESTUDI:

PROJECTE BÀSIC

TÍTOL:

Edifici amb serveis municipals, 2 habitatges i 2 aparcaments.

COMARCA:

MUNICIPI:

VAL D'ARAN

NAUT ARAN

AUTOR DEL PROJECTE:

Lluís MOREU i HOSTENCH

Arquitecte. Col. 19.261/9

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA:

842.813,39.-€

DATA DE REDACCIÓ:

Agost 2022

MEMÒRIA DE PROJECTE BÀSIC

Full resum de les dades generals:

Fase de projecte:	Bàsic
Títol del Projecte:	Edifici amb servels municipals, 2 habitatges i 2 aparcaments.
Emplaçament:	Ci. Major (Ag. GESSA), 28, 25598 NAUT ARAN

Usos de l'edifici

Us principal de l'edifici:

<input checked="" type="checkbox"/>	residencial	<input type="checkbox"/>	turístic	<input type="checkbox"/>	transport	<input type="checkbox"/>	sanitari
<input type="checkbox"/>	comercial	<input type="checkbox"/>	industrial	<input type="checkbox"/>	espectacle	<input type="checkbox"/>	esportiu
<input type="checkbox"/>	Oficines	<input type="checkbox"/>	religió	<input type="checkbox"/>	agrícola	<input type="checkbox"/>	educació

Usos subsidiaris de l'edifici:

<input type="checkbox"/>	residencial	<input checked="" type="checkbox"/>	Aparcament	<input checked="" type="checkbox"/>	Locals	<input type="checkbox"/>	Altres:
--------------------------	-------------	-------------------------------------	------------	-------------------------------------	--------	--------------------------	---------

No. Plantes	Sobre rasant	3	Sota rasant:	1
-------------	--------------	---	--------------	---

Superfícies TOTALS

superfície total const. sobre rasant	352,96.-m ²	superfície total	535,80.-m ²
superfície total const. sota rasant	182,84.-m ²	Pressupost d'Execució Material	585.327,73.-€

Estadística

nova planta	<input checked="" type="checkbox"/>	rehabilitació	<input type="checkbox"/>	habitatge lliure	<input checked="" type="checkbox"/>	núm. Habitatges	3
legalització	<input type="checkbox"/>	Reforma – amplia.	<input type="checkbox"/>	VP pública	<input checked="" type="checkbox"/>	núm. locals	2
				VP privada	<input checked="" type="checkbox"/>	núm. places garat.	3

Control de contingut del projecte:

A. MEMORIA			
1. Memòria descriptiva			
ME 1.1	Agents		<input checked="" type="checkbox"/>
ME 1.2	Informació prèvia		<input checked="" type="checkbox"/>
ME 1.3	Descripció general de l'edifici		<input checked="" type="checkbox"/>
ME 1.4	Compliment de la normativa		<input checked="" type="checkbox"/>
ME 1.5	Descripció dels sistemes		<input checked="" type="checkbox"/>
ME 1.6	Prestacions de l'edifici		<input checked="" type="checkbox"/>
2. Memòria constructiva			
MC 2.1	Sustentació de l'edifici		<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.2	Sistema estructural		<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.3	Sistema envoltant		<input type="checkbox"/>
MC 2.4	Sistema de compartimentació		<input type="checkbox"/>
MC 2.5	Sistemes de acabats		<input type="checkbox"/>
MC 2.6	Sistemes de condicionament d'instal·lacions		<input type="checkbox"/>
MC 2.7	Equipament		<input type="checkbox"/>
3. Compliment del CTE			
DB-SE 3.1	Exigències bàsiques de seguretat estructural		<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SI 3.2	Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi		<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SUA 3.3	Exigències bàsiques de seguretat d'utilització. Accessibilitat		<input checked="" type="checkbox"/>
DB-HS 3.4	Exigències bàsiques de salubritat		<input checked="" type="checkbox"/>
DB-HR 3.5	Exigències bàsiques de protecció en front al soroll		<input checked="" type="checkbox"/>
DB-HE 3.6	Exigències bàsiques d'estalvi d'energia		<input checked="" type="checkbox"/>

4. Compliment d'altres reglaments i disposicions			
4.1	Infraestructures comuns de telecomunicacions.	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.2	Reglament Electrotècnic de la Baixa Tensió (REBT).	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.3	Certificació energètica.	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.4	Seguretat i salut en les obres de construcció.	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.5	Control de qualitat.	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.6	Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.7	Barreres Arquitectòniques - Codi d'accessibilitat	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.8	Gestió de residus d'obra	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.9	Habitabilitat	<input checked="" type="checkbox"/>	
5. Annexes a la memòria			
5.1	Informació cadastral	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.2	Fotografies	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.3	Superfícies construïdes	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.4	Superfícies útils	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.5	Normativa aplicable	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.6	Normativa sismorresistent (SE)	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.7	Protecció contra incendis (SI)	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.8	Protecció en front al llamp (SUAB)	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.9	Normativa Salubritat (HS)	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.10	Protecció en front al radó (HS6)	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.11	Limitació del consum (HE0)	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.12	Control de la demanda energètica (HE1)	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.13	Barreres arquitectòniques	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.14	Gestió de residus d'obra	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.15	Habitabilitat	<input checked="" type="checkbox"/>	
B. PLANOLS			
U	Urbanisme (2 plànols)	<input checked="" type="checkbox"/>	
P	Proposta (7 plànols)	<input checked="" type="checkbox"/>	
C	Constructiu (5 plànols)	<input checked="" type="checkbox"/>	
C. PLEC DE CONDICIONS			
	Plec de clàusules constructives	<input type="checkbox"/>	
	Disposicions facultatives	<input type="checkbox"/>	
D. AMIDAMENT			
	Amidament detallat	<input type="checkbox"/>	
E. PRESSUPOST			
	Pressupost aproximat	<input checked="" type="checkbox"/>	

Betren a 26 d'Agost de 2022

Lluís MOREU HOSTENCH
ARQUITECTE

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 TÍTOL DEL PROJECTE

Edifici amb serveis municipals, 2 habitatges i 2 aparcaments.

1.2 AGENTS

Promotor:	Nom: E.M.D. GESSA D.N.I.: P-75.33102-E Adreça: C. Portaut, 3 (Ag. Gessa), 25598 NAUT ARAN	
Arquitecte:	Lluís MOREU HOSTENCH Col·legiat 19.261/9 del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. C. Carretera 29 esc 302, Baixos 1a (AG. BETREN) 25539 VIELHA E MIJARAN Tel. 629 354 446 Correu electrònic lluis@moreu.net	
Director de obra:	Pendent de designació per part del Promotor.	
Director de l'execució de l'obra:	Pendent de designació per part del Promotor.	
Altres tècnics:	Estructures	Lluís MOREU HOSTENCH
	Instal·lacions	Lluís MOREU HOSTENCH
Seguretat i Salut:	Autor de l'estudi:	Lluís MOREU HOSTENCH
	Coordinador durant la elaboració del projecte:	Lluís MOREU HOSTENCH
	Coordinador durant la execució de l'obra:	Pendent de designació per part del Promotor.
Altres agents:	Constructor:	Pendent de designació per part del Promotor.
	Redactor de l'estudi topogràfic:	Daniel ORGAZ.
	Redactor de l'estudi geotècnic:	G3 DESENVOLUPAMENT TERRITORIAL, S.L. N.I.F.: B-25.461.443 Adreça: Esglesia 18, 25268 ELS OMELLS DE NA GAIA
	Entitat de Control de Qualitat:	Pendent de designació per part del Promotor.

1.3 INFORMACIÓ PRÈVIA

Antecedents i condicionants de partida:

La naturalesa de l'encàrrec consisteix en la redacció del Projecte Bàsic, el Projecte d'Execució i la Direcció d'Obra. L'obra consisteix en la construcció d'un edifici amb serveis municipals, 2 habitatges i 2 aparcaments.																																																																						
Emplaçament:	Cl. Major, 28 (Ag. GESSA), 28, 25598 TNAUT ARAN Referència cadastral: 4560401CG3946S0001KK. A l'Annex 5.01 hi ha la fitxa amb la informació cadastral.																																																																					
Entorn físic:	Entorn de poble rural d'alta muntanya, bàsicament residencial de primera i segona residència. Els carrers son estrets i irregulars. El solar on s'ubica es troba a l'entrada del poble. Els edificis son uns volums específics i existents amb una alçada de fins a 3 plantes i coberta inclinada.																																																																					
Normativa urbanística:	Es d'aplicació les "Normes Subsidiàries de Planejament del municipi de La Torre de Capdella" en el seu text refós de Novembre de 2015 i les seves modificacions aprovades posteriorment. Aspectes urbanístics singulars del projecte: El projecte compleix la normativa urbanística vigent de la que es destaquen els paràmetres urbanístics següents: <table border="0"> <tr> <td>Classificació del sòl:</td> <td>sòl Urbà</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zona urbana.</td> <td>Casc antic (Clau 1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ordenació de l'edificació</td> <td>Per alineació de vial</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Us:</td> <td>Residencial</td> <td>(Aquest ús és admès per la norma en aquesta zona)</td> </tr> </table> Càlcul de la densitat i l'edificabilitat: <table border="0"> <tr> <td>Sup. <8,00.-m²</td> <td>128,98*2,81 =</td> <td>362,42.-m²</td> </tr> <tr> <td>Sup. >8,00.-m²</td> <td>58,91*0,50=</td> <td>29,46.-m²</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>187,89.-m²</td> <td>391,89.-m²</td> </tr> </table> Densitat: 391,89/130= 3,01 Per tant la superfície edificable es 391,89.-m ² i la densitat és de 3 Habitatges. Superfícies computables: <table border="0"> <tr> <td>Planta Soterrada:</td> <td>38,15.-m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Planta Baixa:</td> <td>136,84.-m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Planta Primera:</td> <td>136,84.-m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Planta Humarau:</td> <td>79,28.-m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL:</td> <td>391,11.-m²</td> <td></td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>NORMA</td> <td>PROJECTE</td> </tr> <tr> <td>Superfície solar</td> <td></td> <td>191,15.-m²</td> </tr> <tr> <td>Zona urbana.</td> <td>Casc Antic (Clau 1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ordenació de l'edificació</td> <td>Per alineació de vial</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Superfície computable.</td> <td>391,89.-m²</td> <td>391,11.-m²</td> </tr> <tr> <td>Superfície ocupada.</td> <td>182,84.-m²</td> <td>182,84.-m²</td> </tr> <tr> <td>Percentatge de la ocupació</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Alçada edificació.</td> <td>9,00.-ml</td> <td>9,00.-ml</td> </tr> <tr> <td>Alçada de la coberta.</td> <td>6,00.-ml</td> <td>5,00.-ml</td> </tr> <tr> <td>Angle de la coberta.</td> <td>45°<a<55°</td> <td>46°</td> </tr> <tr> <td>Densitat.</td> <td>3.-hab.</td> <td>2.-hab.</td> </tr> </table> A efecte del compliment del DB-HE i del decret d'ecoeficiència de la Generalitat de Catalunya, en els aspectes sobre la col·locació de plaques solars per a la producció ACS, en l'article 70.2.d, de les NNSS s'especifica que: "... <i>Els forats de la coberta produïts pels celoberts, tindran el mateix tractament que les altres obertures. Sobre els plans inclinats de la coberta només es permetran els volums de les llucanes, xemeneies, antenes, penells i paraneus. També podran sobresortir dels plans de la coberta les testeres i les parets mitgeres acabades en el tradicional graonat dels "penaus" (veure fig. No. 6).</i> "... Per tant no s'admet la col·locació de plaques solars.	Classificació del sòl:	sòl Urbà		Zona urbana.	Casc antic (Clau 1)		Ordenació de l'edificació	Per alineació de vial		Us:	Residencial	(Aquest ús és admès per la norma en aquesta zona)	Sup. <8,00.-m ²	128,98*2,81 =	362,42.-m ²	Sup. >8,00.-m ²	58,91*0,50=	29,46.-m ²	Total	187,89.-m ²	391,89.-m ²	Planta Soterrada:	38,15.-m ²		Planta Baixa:	136,84.-m ²		Planta Primera:	136,84.-m ²		Planta Humarau:	79,28.-m ²		TOTAL:	391,11.-m ²			NORMA	PROJECTE	Superfície solar		191,15.-m ²	Zona urbana.	Casc Antic (Clau 1)		Ordenació de l'edificació	Per alineació de vial		Superfície computable.	391,89.-m ²	391,11.-m ²	Superfície ocupada.	182,84.-m ²	182,84.-m ²	Percentatge de la ocupació	100%	100%	Alçada edificació.	9,00.-ml	9,00.-ml	Alçada de la coberta.	6,00.-ml	5,00.-ml	Angle de la coberta.	45°<a<55°	46°	Densitat.	3.-hab.	2.-hab.
Classificació del sòl:	sòl Urbà																																																																					
Zona urbana.	Casc antic (Clau 1)																																																																					
Ordenació de l'edificació	Per alineació de vial																																																																					
Us:	Residencial	(Aquest ús és admès per la norma en aquesta zona)																																																																				
Sup. <8,00.-m ²	128,98*2,81 =	362,42.-m ²																																																																				
Sup. >8,00.-m ²	58,91*0,50=	29,46.-m ²																																																																				
Total	187,89.-m ²	391,89.-m ²																																																																				
Planta Soterrada:	38,15.-m ²																																																																					
Planta Baixa:	136,84.-m ²																																																																					
Planta Primera:	136,84.-m ²																																																																					
Planta Humarau:	79,28.-m ²																																																																					
TOTAL:	391,11.-m ²																																																																					
	NORMA	PROJECTE																																																																				
Superfície solar		191,15.-m ²																																																																				
Zona urbana.	Casc Antic (Clau 1)																																																																					
Ordenació de l'edificació	Per alineació de vial																																																																					
Superfície computable.	391,89.-m ²	391,11.-m ²																																																																				
Superfície ocupada.	182,84.-m ²	182,84.-m ²																																																																				
Percentatge de la ocupació	100%	100%																																																																				
Alçada edificació.	9,00.-ml	9,00.-ml																																																																				
Alçada de la coberta.	6,00.-ml	5,00.-ml																																																																				
Angle de la coberta.	45°<a<55°	46°																																																																				
Densitat.	3.-hab.	2.-hab.																																																																				

En l'annex 5.02 hi ha fotografies del solar.

1.4 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

Descripció general de l'edifici:	Edifici de volumetria aproximadament rectangular alineat a vial, al costat Oest se separa 72 centímetres de la borda del costat, al costat esquerra s'adossa a l'edifici del costat. L'edifici es planteja principalment de pedra si bé en la composició de la façana també es planteja una part arrebossada i pintada. L'edifici s'alinea al vial que hi ha al límit Sud. La coberta és a dues aigües. La fusteria serà d'alumini amb imitació de fusta amb contravents en determinades obertures per tancar les finestres. S'adequa a la integració en l'entorn de la població.
----------------------------------	--

Programa de necessitats:	En la planta semisoterrada s'ubicaran la zona amb dues places d'aparcament tancades individualment, una sala per a ús municipals i instal·lacions generals de l'edifici. En planta Baixa s'hi distribuirà un local sense ús predeterminat per a ús municipal. En ambdós locals s'hi deixen previstos tubs per a la possibilitat de tenir una sortida de fums fins al capdamunt de la coberta per si fos necessari en un futur disposar d'ells. En la planta primera s'hi distribueix el primer habitatge. En la Planta Humarau s'hi distribueix el segon habitatge. Les plantes s'uneixen entre elles mitjançant una escala comunitària.
--------------------------	---

Us característic de l'edifici:	Residencial plurifamiliar.
--------------------------------	----------------------------

Altres usos previstos:	Aparcament, trasters i locals.
------------------------	--------------------------------

Descripció de la geometria de l'edifici:	La composició de l'edifici es fa a partir d'un rectangle en planta lleugerament deformat als extrems per ajustar-los a la forma del solar. La planta Soterrani ocupa tot el solar. En el costat Oest es deixa un carís ja que hi ha una borda que aboca aigües cap al carís. Les cobertes son a dues aigües orientades al nord i al sud. Les plantes son la Semisoterrada, Baixa i Primera i Humarau, comunicades entre si per una escala interior.
--	--

Volum:	1.574.-m ³
Accessos i evacuació:	A la via pública a través de les zones comunes de l'edifici.

En els plànols es detallen les superfícies útils de les diferents estances que és modifiquen o que es creen.

	Quadre de superfícies construïdes per unitats d'ocupació.				
	Pl. Semisoterrada	Pl. Baixa	Pl. Primera	Pl. Humarau	TOTAL
Garatge 1	46,67.-m ²				46,67.-m ²
Garatge 2	44,21.-m ²				44,21.-m ²
Local	72,65.-m ²				72,65.-m ²
Magatzem		111,38.-m ²			111,38.-m ²
Habitatge 1			111,38.-m ²		111,38.-m ²
Habitatge 2				70,34.-m ²	70,34.-m ²
Z. Comuns		25,46.-m ²	25,46.-m ²	8,94.-m ²	79,17.-m ²
SOTA RASANT	182,84.- m²	0,00.- m²	0,00.-m²	0,00.- m²	182,84.- m²
SOBRE RASANT	0,00.-m²	136,84.-m²	136,84.-m²	79,28.-m²	352,96.-m²
			Superfície construïda total		535,80.-m²

En els annexes de la memòria es detallen les superfícies construïdes (Annex 5.03) i les superfícies útils (Annex 5.04)

1.5 Compliment de la normativa:

Aquest projecte compleix amb la normativa que li és d'aplicació en el moment de la seva redacció. En l'annex 5.05 es recull les principals normatives d'aplicació que s'hauran d'aplicar en cada cas.

Compliment del CTE:	En el punt 3 de la memòria (I MEMÒRIA - 3 Compliment del CTE) es justifica el compliment dels requisits del CTE:
Compliment d'altres normes específiques:	<p>Descripció d'altres normatives aplicades: En el punt 4 de la memòria (I MEMÒRIA - 4 Compliment d'altres reglaments i disposicions) es justifica el compliment d'altres normatives aplicables al projecte:</p> <p>Norma:</p> <p>ESTATALS:</p> <p>4.1 TELECOMUNICACIONS R.D. 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones...</p> <p>4.2 REBT Reglamento Electrotécnico de la Baja Tensión.</p> <p>4.3 RITE Reglamento de las Instalaciones Térmicas en los Edificios.</p> <p>4.4 CERTIFICACIÓ ENERGETICA R.D. 47/2007, de 19 de enero, por el que se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción.</p> <p>4.5 SEGURETAT I SALUT R.D.1627/97 Seguridad i salud en las obras de construcción.</p> <p>AUTONÒMIQUES:</p> <p>4.6 CONTROL DE QUALITAT D.375/88 d'1 de desembre, sobre control de qualitat de l'edificació.</p> <p>4.7 ECOEFICIENCIA D. 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiencia en els edificis</p> <p>4.8 BARRERES ARQUITECTONIQVES 135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya</p> <p>4.9 GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA D. 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiencia als edificis. R.D. 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc. D. 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc.</p> <p>4.10 HABITABILITAT D. 141/2012, de 30 d'Octubre, pel que es regulen les condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat.</p>

1.6 DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES

La descripció dels sistemes i subsistemes es realitza provisionalment i podrà modificar-se en la redacció del Projecte Executiu.

A - SISTEMA ESTRUCTURAL

A. Sistema estructural:		
A.1	Fonamentació:	Els fonaments seran de sabates de formigó armat sota els pilars i sabates corregudes de formigó armat corregut sota els murs de contenció.
A.2	Estructura portant:	Pilars de formigó armat i murs de contenció de formigó armat on cal.
A.3	Estructura horitzontal:	De bigues de formigó armat. Forjat d'elements unidireccionals de formigó armat pretensat i revoltos de formigó, amb capa de compressió superior armada. Lloses de formigó sobre l'àmbit de la caixa d'ascensor i en l'àmbit de la piscina.
	Coberta	De bigues de fusta laminada recolzades en un congreny perimetral.

B - SISTEMA ENVOLTANT

			Definició constructiva dels subsistemes	
Sobre rasant SR	EXT	B.1 - façanes	Façanes de varies capes de mur ceràmic perforat, capa d'aïllament tèrmic, cambra d'aire, envà interior de mur de cartró pedra en entramat de perfils metàl·lics.	
		B.2 - cobertes	Es realitza amb fusta encadellada sobre els cabirons de fusta, que anirà envernissat en la cara vista, sobre es posarà poliuretà d'alta densitat projectat entre rastrells. Sobre els rastrells es col·locarà una làmina aïllant amb capa d'alumini a cada costat, deixant una cambra d'aire ventilada entre la làmina i el poliuretà. Finalment és col·locarà una taula basta on és recolzarà peces de ceràmica.	
		B.3 - terrasses i balcons	No hi ha terrasses. Formats amb una prolongació del forjat corresponent mitjançant una llosa de formigó armat massissa.	
	INT	parets en contacte amb	B.4 - Espais habitables	No n'hi ha.
			B.5 - Habitatges	De doble mur ceràmic perforat amb aïllament entremig.
			B.6 - Altres usos	De doble mur ceràmic perforat amb aïllament entremig.
			B.7 - Espais no habitables	No n'hi ha.
		sols en contacte amb	B.8 - espais habitables	Forjats amb cel·lules de plaques prefabricades de guix en la cara inferior, paviment de fusta en la cara superior o en cambres humides paviment ceràmic.
			B.9 - habitatges	No n'hi ha.
			B.10 - altres usos	No n'hi ha.
			B.11 - espais no habitables	No n'hi ha.
Sota rasant BR	EXT	B.12 - Murs	Mur de formigó armat, amb impermeabilització en la cara exterior.	
		B.13 - Sols	Llosa de formigó armat sobre capa de grava i làmina impermeabilitzant.	
	INT	parets en contacte amb	B.14 - Espais habitables	De doble mur ceràmic perforat amb aïllament entremig.
			B.15 - Espais no habitables	No n'hi ha.
		sols en contacte amb	B.16 - Espais habitables	Forjats amb cel·lules de plaques de cartró guix en la cara inferior, paviment de fusta en la cara superior o en cambres humides paviment ceràmic.
B.17 - Espais no habitables	No n'hi ha.			
Mitgeres MB.18		B.18	No n'hi ha.	

C - SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

Partició 1	Envans formats per plaques de guix prefabricades sobre entramat de perfils metàl·lica amb aïllament interior i doble capa de plaques de guix 9 cm.
------------	--

D - SISTEMA D'ACABATS

D.1	Revestiments exteriors	
	Revestiment 1	Aplacat de pedra.
	Revestiment 2	Arrebossat i pintat.
	Revestiment 3	Aplacat de fusta.
	Coberta	Exteriorment amb pissarra.
D.2	Revestiments interiors	
	Revestiment 1	Enguixat i pintat a la bona vista sobre envans ceràmics.
	Revestiment 2	En el bany i la cuina arrebossat esquerdejat i a sobre enrajolat amb rajoles a escollir per la Propietat i la Direcció Facultativa, amb la possibilitat de col·locació de llistels i sanefes. Es prendran amb ciment cola.
D.3	Solats	
	Solat 1	Son de parquet de fusta flotant sobre forjat estructural.
	Solat 2	Son enrajolats presos amb ciment cola sobre forjat estructural, rajoles a escollir per la Propietat i la Direcció Facultativa preses amb ciment cola.
	Solat 3	En el garatge paviment de ciment lliscat.
D.4	Coberta	
	Coberta 1	Interiorment envernissat sobre fusta.
D.5	Altres acabats	
	Altres acabats 1	Els elements de fusta s'envernissaran a tres mans amb polit manual de la superfície amb paper de vidre fi, entre les diferents capes.

E - SISTEMA DE CONDICIONAMENT AMBIENTAL

Entès com tal, la elecció de materials i sistemes que garanteixin les condicions d'higiene, salut i protecció del medi ambient, de tal forma que s'aconsegueixin condicions acceptables de salubritat i estanqueïtat en l'ambient interior de l'edifici i que aquest no deteriori el medi ambient en el seu entorn immediat, garantint una adequada gestió de tota classe de residus. Les condicions aquí descrites hauran d'ajustar-se als paràmetres establerts en el Documento Bàsic HS (Salubritat), i en particular als següents:

HS 1	Protecció en front a la humitat	S'aplicarà la normativa del codi tècnic. Amb una capa de pintura impermeabilitzant, una làmina exterior impermeabilitzant, un mur de bloc de formigó en sec.
HS 2	Recollida i evacuació de residus	S'aplicarà la normativa del codi tècnic. Es preveu als habitatges la recollida selectiva de la brossa segons el decret d'ecoeficiència de la Generalitat de Catalunya.
HS 3	Qualitat de l'aire interior	Les estances tindran la ventilació obligatòria segons el CTE i el Decret d'habitabilitat de la Generalitat de Catalunya.

F - SISTEMA DE SERVEIS

S'entén per sistema de serveis el conjunt de serveis externs a l'edifici necessaris per al correcte funcionament d'aquest.

F.1	Abastament d'aigua	Directe de la xarxa municipal.
F.2	Evacuació d'aigua	Es realitzen amb tubs de PVC de diàmetre adequat en cada cas i amb xarxa separativa que es connecten a les xarxes existents a l'edifici.
F.3	Subministrament elèctric	Directe de la companyia subministradora a la Caixa General de Protecció (CGP), segons determini aquesta.
F.4	Telefonia	Directe de la companyia subministradora al RITU que es preveu posar a l'edifici amb els elements de connexió que s'han de preveure segons la normativa de telecomunicacions.
F.5	Telecomunicacions	
F.6	Recollida de brossa	Es realitza la recollida per contenidors al carrer. En cada habitatge es preveu un espai per la recollida de la brossa per fraccions d'acord amb el que preveu la normativa.

1.7 PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Requisits bàsics:	Segons CTE		En projecte	Prestacions segons el CTE en projecte
Seguretat	DB-SE	Seguretat estructural	DB-SE	De tal manera que no es produeixin en l'edifici, o parts del mateix, danys que tinguin el seu origen o afectin als fonaments, els suports, les bigues, els forjats, els murs de carrega o altres elements estructurals, i que comprometin directament la resistència mecànica i la estabilitat de l'edifici.
	DB-SI	Seguretat en cas d'incendi	DB-SI	De tal manera que els ocupants puguin evacuar l'edifici en condicions segures, es pugui limitar l'extensió de l'incendi dins del propi edifici i dels edificis veïns i es permeti l'actuació dels equips d'extinció i rescat.
	DB-SU	Seguretat d'utilització	DB-SU	De tal forma que l'ús normal de l'edifici no suposi risc d'accident per a les persones.
Habitabilitat	DB-HS	Salubritat	DB-HS	Higiene, salut i protecció del medi ambient, de tal manera que s'assoleixin condicions acceptables de salubritat i estancitat en l'ambient interior de l'edifici i que aquest no deteriori el medi ambient en el seu entorn immediat, garantint una adequada gestió de tota classe de residus.
	DB-HR	Protecció en front al soroll	DB-HR	De tal manera que el soroll percebut no posi en perill la salut de les persones i els hi permeti realitzar satisfactoriament les seves activitats.
	DB-HE	Estalvi d'energia i aïllament tèrmic	DB-HE	De tal manera que s'assoleixi un ús racional de l'energia necessària per a l'adequada utilització de l'edifici.
Funcionalitat		Utilització	ME / MC	De tal manera que la disposició i les dimensions dels espais i la dotació de les instal·lacions facilitin la adequada realització de les funcions previstes en l'edifici.
		Accessibilitat		De tal manera que es permeti a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes l'accés i la circulació per l'edifici en els termes previstos en la seva normativa específica.
		Accés als serveis		De telecomunicació audio visuals i d'informació d'acord amb l'establert en la seva normativa específica.

Requisits bàsics:	Segons CTE		En projecte	Prestacions que superen el CTE en projecte
Seguretat	DB-SE	Seguretat estructural	DB-SE	No procedeix
	DB-SI	Seguretat en cas d'incendi	DB-SI	No procedeix
	DB-SUA	Seguretat de utilització	DB-SUA	No procedeix
Habitabilitat	DB-HS	Salubritat	DB-HS	No procedeix
	DB-HR	Protecció en front al soroll	DB-HR	No procedeix
	DB-HE	Estalvi d'energia	DB-HE	No procedeix
Funcionalitat		Utilització	ME	No procedeix
		Accessibilitat	Codi d'accessibilitat de Catalunya – DB SUA	No procedeix
		Accés als serveis	Apart 4.3, 4.4 i altres	No procedeix

Limitacions

Limitacions de ús de l'edifici:	L'edifici només podrà destinar-se als usos previstos en el projecte. La dedicació d'algunes de les seves dependències a un ús diferent al projectat requerirà d'un projecte de reforma i canvi d'ús que serà objecte de llicència nova. Aquest canvi d'ús serà possible sempre que el nou desí no alteri les condicions de la resta de l'edifici ni sobrecarregui les prestacions inicials del mateix en quant a estructura, instal·lacions, etc.
Limitacions de ús de les dependències:	Les dependències s'han d'utilitzar per l'ús previst al projecte, si bé en alguns casos es pot modificar l'ús sempre que no suposi un perill per la seguretat estàtica o dinàmica de la mateixa i que no suposi modificacions que siguin objecte de sol·licitud de llicència d'obres.
Limitació de ús de les instal·lacions:	Les instal·lacions s'han d'utilitzar segons el que sigui previst al projecte, no es poden modificar sense que un tècnic competent supervisi les modificacions i si és el cas és demani les llicències i permisos necessaris per a les modificacions.

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

En aquest apartat, atès que és un Projecte Bàsic es descriu la part corresponent a la sustentació de l'edifici, la resta d'apartats es descriuran al Projecte executiu.

2.1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

Justificació de les característiques del sol i paràmetres a considerar per al càlcul de la part del sistema estructural corresponent a la fonamentació.

Bases de càlcul	
Mètode de càlcul:	El dimensionat de seccions es realitza segons la Teoria dels Estats Límits Darrers (apartat 3.2.1 DB-SE) i els Estats Límits de Servei (apartat 3.2.2 DB-SE). El comportament de la fonamentació ha de comprovar-se en front a la capacitat portant (resistència i estabilitat) i la aptitud de servei.
Verificacions:	Les verificacions dels Estats Límits estan basades en l'ús d'un model adequat per al sistema de fonamentació escollit i el terreny de recolzament de la mateixa.
Accions:	S'ha considerat les accions que actuen sobre l'edifici suportat segons el document DB-SE-AE i les accions geotècniques que transmeten o generen a través del terreny en que es recolza segons el document DB-SE en els apartats (4.3 - 4.4 - 4.5).

Estudi geotècnic pendent de realització		
Generalitats:	El anàlisi i dimensionament de la fonamentació exigeix el coneixement previ de les característiques del terreny de recolzament, la tipologia de l'edifici previst i l'entorn on se ubica la construcció.	
Dades estimades	Terreny arenós, nivell freàtic, edificacions en construcció i realitzades veïnes.	
Tipus de reconeixement:	Se ha realitzat un reconeixement inicial del terreny on se pretén ubicar aquesta edificació, basant-nos en la experiència de la obra veïna amb la mateixa, de recent construcció, trobant-se un terreny arenós a la profunditat de la cota de fonamentació teòrica.	
Paràmetres geotècnics estimats:	Cota de fonamentació	-1m del nivell del carrer.
	Estrat previst per a fonamentar	Segon nivell.
	Nivell freàtic.	No s'ha detectat.
	Tensió admissible considerada	3,0.-Kg/cm ²
	Pes específic del terreny	2,20.-gr/m ³
	Angle de fregament intern del terreny	39°
Cohesió	0,01.-Kg/cm ²	

3. COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ.

Descripció dels documents Bàsics aplicables:		
DB-SE	Exigències bàsiques de seguretat estructural	
SE-AE	Accions en l'edificació	Es justificarà en el Projecte Executiu. En el projecte Bàsic es justifiquen els següents apartats: Accions sísmiques. Annex 5.06.
SE-C	Fonaments	
SE-A	Estructures de acer	
SE-F	Estructures de fàbrica	
SE-M	Estructures de fusta	
NCSE	Norma de construcció sismorresistent	
EHE	Instrucció de formigó estructural	
EFHE	Instrucció per a el projecte i la execució de forjats unidireccionals de formigó estructural realitzats amb elements prefabricats	
DB-SI	Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi	
SI 1	Propagació interior	S'adjunta en annexes la fitxa justificativa del compliment de la normativa referent a protecció contra incendis. Annex 5.07.
SI 2	Propagació exterior	
SI 3	Evacuació	
SI 4	Instal·lacions de protecció contra incendis	
SI 5	Intervenció de bombers	
SI 6	Resistència al foc de l'estructura	
DB-SU	Exigències bàsiques de seguretat d'utilització	
SUA1	Seguretat en front al risc de caigudes	1 – Rebalçat dels sòls. Atès que no hi ha pendents superiors al 6%, s'utilitzaran paviments de classe 1 en general excepte en banys i cuines que seran Classe 2 i el l'aparcament que serà de classe 3. 2 – Discontinuitats al paviment. No es preveuen discontinuitats en el paviment 3 – Desnivells. Les finestres que estan a menys de 6000mm del paviment exterior tenen una protecció d'almenys 900 mm. Les finestres que estan a més de 6000mm del paviment exterior tenen una protecció d'almenys 1.100 mm. Les baranes de les escales s'ajustaran a les característiques constructives del punt 3.2.3 del DB SU 1 4 – Escales i rampes. Les escales s'ajusten a les de ús general. No hi ha rampes. 5 – Neteja d'envidraments exteriors. Els vidres seran netejables segons el punt 5.1.a del DB SU 1.
SUA2	Seguretat en front al risc d'impacte o d'atrapament	1 – Impacte. El projecte compleix amb les alçades mínimes de pas. No hi ha elements practicables que causin perill d'impacte. 2 – Atrapament. No hi ha possibilitat d'atrapament segons els criteris del DB SU 2 ja que no hi ha portes corredisses ni dispositius de tancament automàtics.
SUA3	Seguretat en front al risc de empresonament	1 – Empresonament. Les portes de bany disposaran de sistema de bloqueig interior amb sistema de desbloqueig des de l'exterior. Les portes compliran els punts 2 i 3 del DB SU 3.
SUA4	Seguretat en front al risc causat per il·luminació inadequada	1 – Enllumenat normal en zones de circulació. Es possibilitarà la instal·lació per part de la Propietat de llumeneres que donin un nivell mínim d'enllumenat segons l'apartat 1.1 del DB SU 4. 2 – Enllumenat d'emergència. L'enllumenat als locals i a l'escala d'ús comú.
SUA5	Seguretat en front al risc causat per situacions amb alta ocupació	No és d'aplicació en aquest projecte.
SUA6	Seguretat en front al risc d'ofegament	No és d'aplicació en aquest projecte.
SUA7	Seguretat en front al risc causat per vehicles en moviment	No és d'aplicació en aquest projecte.
SUA8	Seguretat en front al risc relacionat amb la acció del llamp	S'adjunta en annexos la fitxa justificativa del compliment de la normativa referent al risc causat per l'acció del llamp. Annex 5.08.

SUA9	Accessibilitat	<p>D'acord amb el que s'especifica en l'apartat 1 "Condiciones de accesibilidad", punt 2.</p> <p>Es compleixen les condicions d'accessibilitat als habitatges. En recorregut des de l'accés a cada habitatge és adaptat. L'accés entre les plantes és adaptat ja que disposa d'un ascensor amb les dimensions mínimes suficients.</p> <p>Atès que els habitatges no son adaptats cal complir les condicions segons el Decret d'habitabilitat de la Generalitat de Catalunya, a l'apartat corresponent a aquest Decret es justifica l'accessibilitat. Es preveuen les senyalitzacions requerides en la taula 2.1 d'aquets document.</p> <p><i>"2 Dentro de los límites de las viviendas, incluidas las unifamiliares y sus zonas exteriores privativas, las condiciones de accesibilidad únicamente son exigibles en aquellas que deban ser accesibles."</i></p>
DB-HS	Exigències bàsiques de salubritat	
HS1	Protecció en front a la humitat	<p>Es justificarà en el Projecte Executiu.</p> <p>En fase de Projecte Bàsic es justifica els apartats HS-1 i HS-2. S'adjunta en annexos la fitxa justificativa. Annex 5.09.</p>
HS2	Eliminació de residus	
HS3	Qualitat del aire interior	
HS4	Subministra d'aigua	
HS5	Evacuació de aigües residuals	
HS6	Protecció contra l'exposició al radó	<p>Es justificarà en el Projecte Executiu.</p> <p>S'adjunta en annexos la fitxa justificativa del compliment de la normativa referent la protecció contra l'exposició al radó. Annex 5.10.</p>

DB-HR	Exigències bàsiques de protecció en front al soroll	
		Es justificarà en el Projecte Executiu.
DB-HE	Exigències bàsiques d'estalvi d'energia	
HE0	Limitació del consum energètic	Es justificarà al Projecte Executiu. En fase de projecte Bàsic es justifica els paràmetres de limitació de la demanda energètica (DB-HE0). Annex 5.11.
HE1	Limitació de demanda energètica	Es justificarà al Projecte Executiu. En fase de projecte Bàsic es justifica els paràmetres de limitació de la demanda energètica (DB-HE1). Annex 5.12.
HE2	Reglament de les instal·lacions tèrmiques (RITE)	Es justificarà al Projecte Executiu.
HE3	Eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat	
HE4	Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària	
HE5	Contribució fotovoltaica mínima de energia elèctrica	

4. COMPLIMENT D'ALTRES NORMATIVES

Descripció d'altres normatives aplicades:	
ESTATALS	
NORMATIVA	COMPLIMENT DE LA NORMA
4.1 TELECOMUNICACIONS R.D. 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones...	Es justificarà en el projecte executiu.
4.2 REBT Reglamento Electrotécnico de la Baja Tensión.	Es justificarà en el projecte executiu.
4.3 CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA R.D. 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción.	Es justificarà en el projecte executiu.
4.4 SEGURETAT I SALUT R.D. 1627/97 Seguridad y salud en las obras de construcción.	En el Projecte Executiu s'adjuntarà un Estudi de Seguretat i Salut.

AUTONÒMIQUES	
NORMATIVA	COMPLIMENT DE LA NORMA
4.5 CONTROL DE QUALITAT D.375/88 d'1 de desembre, sobre control de qualitat de l'Edificació.	Es justificarà en el projecte executiu.
4.6 ECOEFICIENCIA D. 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiencia en els edificis	Es justificarà en el projecte executiu.
4.7 BARRERES ARQUITECTONIQVES 135/1995 Codi d'accessibilitat	Es compleix amb les exigències de la normativa de barreres arquitectòniques, la justificació s'adjunta en els annexes a la memòria. Annex 5.13. En l'interior dels habitatges es justifica d'acord amb les exigències del decret d'habitabilitat.
4.8 GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA D. 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiencia als edificis. R.D. 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc. D. 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc.	Es compleix amb els paràmetres exigits per les normes de gestió de residus i que es justifiquen en la fitxa justificativa de l'annex a la memòria. Les dates son estimatives fins a la redacció del projecte executiu. Annex 5.14.
4.9 HABITABILITAT D. 141/2012, de 30 d'Octubre, pel que es regulen les condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat.	S'adjunta la justificació de la norma als annexes. Annex 5.15.



CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 7205411CH2370N0001T1

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

CL MAJOR;AG.GESSA 28 Suelo
25598 NAUT ARAN [LLEIDA]

Clase: URBANO

Uso principal: Suelo sin edif.

Superficie construida:

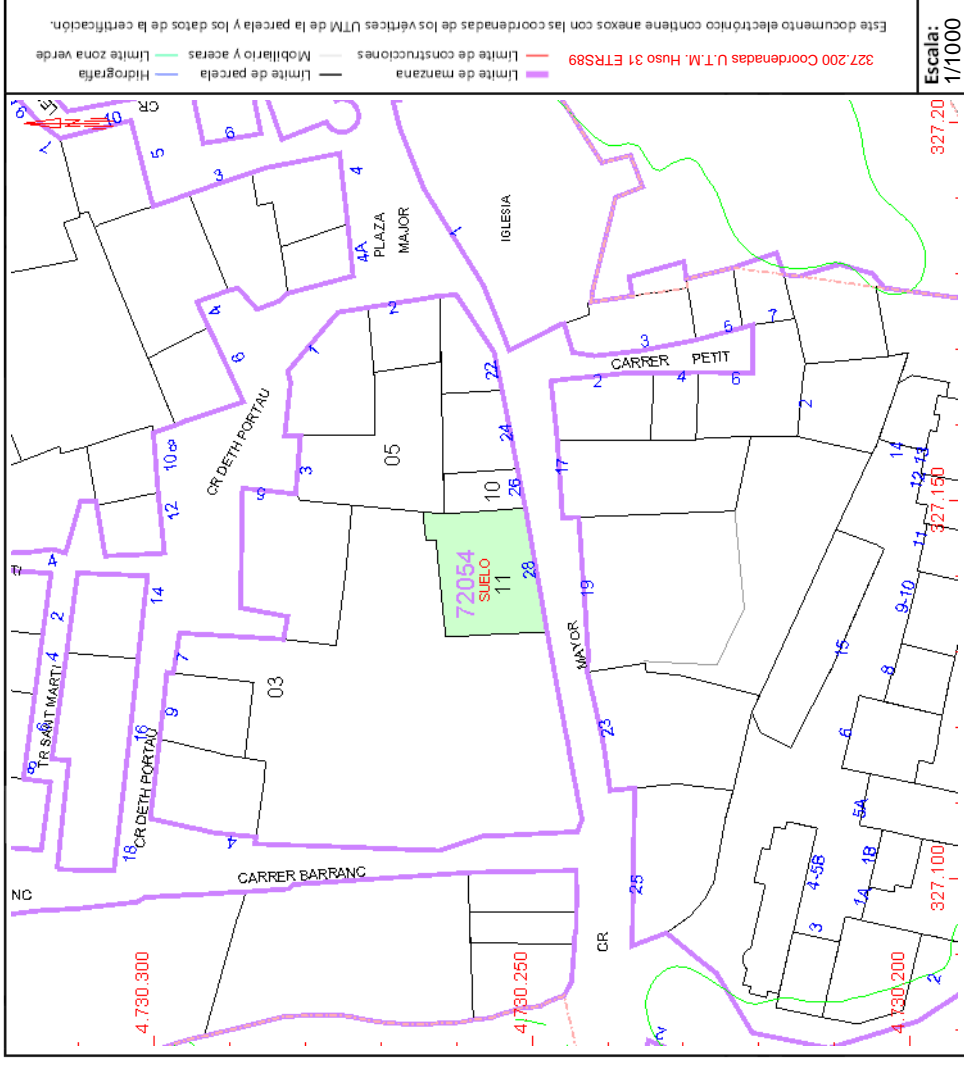
Año construcción:

PARCELA

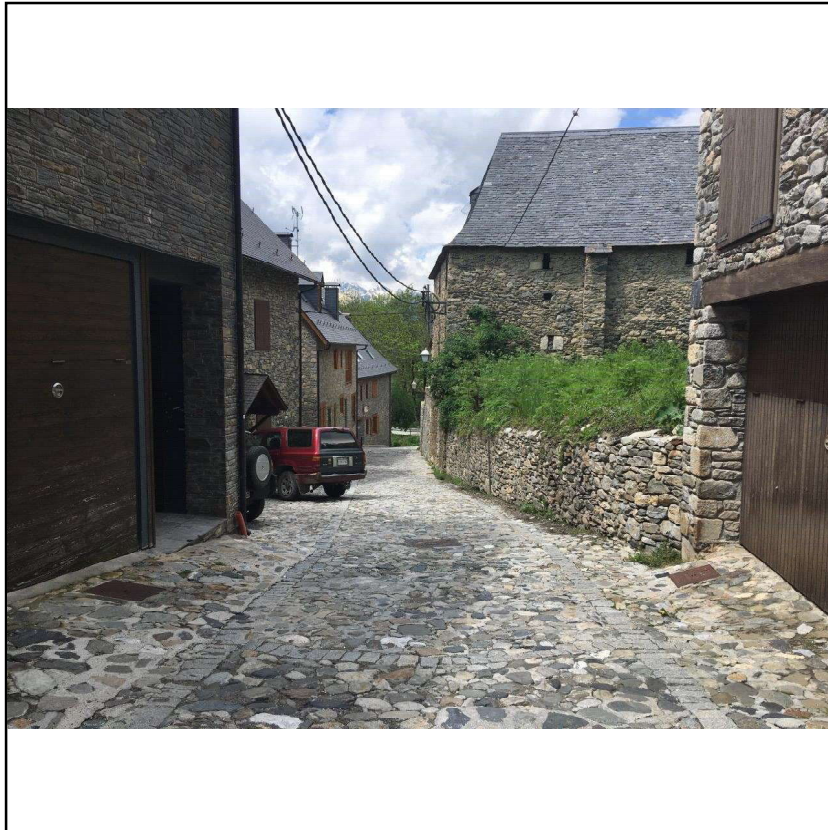
Superficie gráfica: 215 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Suelo sin edificar



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"



Solar a la dreta del carrer.



Solar a la dreta del carrer.

QUADRE DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

	P.SEMISOT.	P.BAIXA	P.PRIMERA	P.HUMARAU	TOTAL	ÚTIL	HABITABLE
Garatge 1	46,67				46,67	36,60	0,00
Garatge 2	44,21				44,21	37,97	0,00
Magatzem	72,65				72,65	63,48	0,00
Local		111,38			111,38	95,14	0,00
Habitatge 1			111,38		111,38	90,61	90,61
Habitatge 2				70,34	70,34	64,90	64,90
Z. Comuns	19,31	25,46	25,46	8,94	79,17	64,97	0,00
TOTAL	182,84	136,84	136,84	79,28	535,80	453,67	155,51
COMPUTABLE	38,15	136,84	136,84	79,28	391,11		
SOBRE RASANT	352,96						
SOTA RASANT	182,84						
TOTAL	535,80						

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

Estança	Sup. Útil	Total Planta	Total	Habitabilitat
GARATGE 1			36,60	0,00
Planta Semisoterrada		36,60		0,00
1. Aparcament	26,07			0,00
2. Traster	10,53			0,00
GARATGE 2			37,97	0,00
Planta Semisoterrada		37,97		0,00
1. Aparcament	23,80			0,00
2. Traster	14,17			0,00
MAGATZEM			63,48	0,00
Pl. Semisoterrada		63,48		0,00
1. Magatzem	63,48			0,00
LOCAL			95,14	0,00
Planta Baixa		95,14		0,00
1. Sala	95,14			0,00
HABITATGE 1			89,97	89,97
Planta Primera		89,97		
1. E-M-C	37,30			37,30
2. Distribuïdor	5,20			5,20
3. Dormitori	9,49			9,49
4. Dormitori	9,49			9,49
5. Dormitori	11,58			11,58
6. Bany	6,51			6,51
7. Bany	5,47			5,47
8. Safareig	4,93			4,93
HABITATGE 2			64,90	64,90
Planta Humarau		64,90		
1. E-M-C	29,61			29,61
2. Distribuïdor	4,57			4,57
3. Dormitori	6,15			6,15
4. Dormitori	9,34			9,34
5. Dormitori	9,52			9,52
6. Bany	3,61			3,61
7. Safareig	2,10			2,10
ZONES COMUNS			64,97	0,00
Planta Semisoterrada		14,99		
a. Vestíbul	14,99			0,00
Planta Baixa		23,25		

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

Estança	Sup. Útil	Total Planta	Total	Habitabilitat
b. Vestíbul	9,76			0,00
c. Escala	13,49			0,00
Planta Primera		16,35		
d. Vestíbul	7,26			0,00
e. Escala	9,09			0,00
Planta Humarau		10,38		
f. Vestíbul	1,96			0,00
g. Escala	8,42			0,00
TOTAL			453,03	154,87

D'acord amb el Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", en l'obra que fa referència el present projecte s'ha de complir la normativa vigent que es detalla a continuació i d'acord amb les necessitats concretes de l'edifici.

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) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

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

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 305/2011, modificat pel Reglamento (UE) 2019/1020, i els Reglaments Delegats que el complementen

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.

Accreditació 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)

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10)

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

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

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

NCSE-02 Norma de Construcció Sismorresistente. Parte general y edificación

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

EHE-08 Instrucció 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

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves 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'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

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 comercialització 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 periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformas elevadores verticales 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 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

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 tècniques complementàries

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

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència 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

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'eficiència en els edificis

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionats 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 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

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 Generació 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 fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

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

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

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

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

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

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

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

CTE DB SUA-4 Seguretat 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 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

CONTROL-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

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011), modificat pel Reglamento (UE) 2019/1020 i els Reglaments Delegats que el complementen.

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 enderross

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)

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Situació: **C. Major, 28 (Ag. GESSA)**

Municipi: **NAUT ARAN**

Número de plantes sobre rasant: **3**

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ

Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	Moderada	Normal	✓ Especial
	Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.	Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei per a la col·lectivitat, o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques
Acceleració bàsica a_b : ⁽¹⁾⁽²⁾	En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02		$a_b / g < 0,04$ $a_b / g = 0,04$
Acceleració de càlcul a_c : (Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0,04g$)	Coefficient del tipus de sòl C: ⁽³⁾ S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i , en metres.		$C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} = 1,30$
	Coefficient de risc ρ Edificis d'importància normal $\rho = 1,0$ Edificis d'importància especial $\rho = 1,3$ $\rho = 1,0$	Coefficient d'amplificació del terreny S Si $\rho \cdot a_b \leq 0,1 g \rightarrow S = C / 1,25$ Si $0,1 g < \rho \cdot a_b < 0,4 g \rightarrow S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1) \cdot (1 - \frac{C}{1,25})$ Si $0,4 g \leq \rho \cdot a_b \rightarrow S = 1,0$ $S = 1,04$	$a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g = 0,042$ ⁽⁴⁾
Tipus d'estructura: ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Pilars i bigues de formigó armat i forjats prefabricats unidireccionals.		

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA

Edificis d'importància moderada	No cal aplicar l'NCSE-02	
$a_b < 0,04g$	No cal aplicar l'NCSE-02	
$0,04 g \leq a_b < 0,08g$ ⁽²⁾	Cal aplicar l'NCSE-02	
	Excepció: No és d'aplicació l'NCSE-02 en edificis de normal importància sempre que: <ul style="list-style-type: none"> - Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats⁽⁵⁾, amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció i - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0,08g$	✓
$a_b \geq 0,08g$ ⁽¹⁾	Cal aplicar l'NCSE-02 sense excepcions	

Per tant, **NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02**

ÉS D'APLICACIÓ LA NORMA NCSE-02.

En la memòria de càlcul consten les accions sísmiques considerades, les hipòtesis i les conclusions adoptades. I en els plànols es fan constar els nivells de ductilitat utilitzats en el càlcul.

Data **26 d'agost de 2022.**

L'arquitecte/a **Luís MOREU HOSTENCH**

Notes:

- Les edificacions de fàbrica de maó, de blocs de morter, o similars, si $0,08g \leq a_b < 0,12g$ tindran 4 plantes com a màxim. I si $a_b \geq 0,12g$ en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)
- Quan $a_b \geq 0,04g$ no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
- Coefficient del terreny C:** En funció del tipus de terreny:
 Terreny I (Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens): $C = 1$.
 Terreny II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs): $C = 1,3$.
 Terreny III (Sòl granular de compactat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): $C = 1,6$.
 Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): $C = 2$.
- Les estructures de murs de fàbrica, si $0,08g \leq a_c \leq 0,12g$, l'alçada màxima serà de 4 plantes. I si $a_c > 0,12g$ l'alçada màxima serà de 2 plantes. (art. 4.4.1)
- En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre sí en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).

Ref. del projecte **2202 MAJOR 28**

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: - Altera l'ocupació o la distribució respecte dels elements d'evacuació: - Afecta a elements constructius que suporten les instal·lacions de protecció contra incendi: - En qualsevol cas:	→ S'aplica als elements afectats per la reforma sempre que allò suposi una major adequació a les condicions del DB SI. → El DB SI s'haurà d'aplicar també a aquests elements d'evacuació . → Aquestes instal·lacions s'hauran d'adequar al DB SI. → 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: - 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 , així com als elements d'evacuació que la serveixin. → 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. <i>* (S'indicarà si s'hi ha solució diferent en la casella corresponent i es justificarà a part).</i>			✓ ✓

PARÀMETRES DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI⁽¹⁾

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⁽²⁾		1	- Compartimentat en sectors: S ≤ 2.500 m²⁽³⁾ - Separació entre habitatges ≥ EI 60 .			✓	
Aparcament integrat en un edifici amb altres usos, de superfície construïda S > 100 m²⁽⁴⁾			- 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 m²		- 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: integrat; 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 ≥ 1,50 m	h _d ≤ 15 m	15 < h _d ≤ 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 m²	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 m²⁽⁴⁾	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⁾ Per a edificis amb alçada d'evacuació > 50 m, veure condicions complementàries segons Instrucció Tècnica complementària SP 109 de la DGSPES de la Generalitat, així com l'Annex 3 de l'Ordenança municipal de condicions de protecció contra incendis de Barcelona.

⁽²⁾ S'hi poden integrar els establiments o zones d'ús administratiu, docent o residencial públic que tinguin una superfície construïda ≤ 500 m².

⁽³⁾ Es pot duplicar la superfície si l'edifici disposa d'una instal·lació d'extinció automàtica.

⁽⁴⁾ No té consideració de sector d'incendi l'aparcament d'habitatge unifamiliar ni qualsevol altre de superfície construïda S ≤ 100 m².

CTE DB SI 1.1

Document actualitzat amb les modificacions incorporades pel RD 732/2019. **En color taronja** es destaquen les més rellevants, i **en blau** els aspectes provinents d'altres reglamentacions, instruccions tècniques, etc. (diferents del DB SI), que 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:	$P \leq 2520 \text{ kVA}$ $P \leq 630 \text{ kVA}$	$2520 < P \leq 4000 \text{ kVA}$ $630 < P \leq 1000 \text{ kVA}$	$P > 4000 \text{ kVA}$ $P > 1000 \text{ kVA}$	
Local comptadors d'electricitat ⁽⁴⁾ i quadres generals de distribució	En qualsevol cas	-	-	
Sala de maquinària d'ascensors ⁽⁵⁾ , Sala de grup electrogen	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 ⁽⁶⁾	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 _F L-s1			
⁽¹⁾ Per a trasters a aparcaments podeu consultar la fitxa SI Aparcament.				
⁽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				
⁽³⁾ Els Centres de transformació han de complir també les especificacions de l'empresa subministradora				
⁽⁴⁾ 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 que sigui mínim E 30.				
⁽⁵⁾ Els recintes d'ascensor amb maquinària incorporada no es consideren sala de màquines a efectes de seguretat en cas d'incendi, segons comentari de la taula 2.1. del DB SI 1.				
⁽⁶⁾ No cal que les portes dels locals de risc obrin en sentit d'evacuació.				

CTE DB SI 1.2

ESPais OCULTS I PASSOS INSTAL·LACIONS	ESPais OCULTS (Patinets, cambres, cel-rasos, terres elevats, altres)	
	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
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 constituiran com a elements passants amb la mateixa resistència al foc, EI t, que l'element travessat.	
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 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI)		

CTE DB SI 1.3

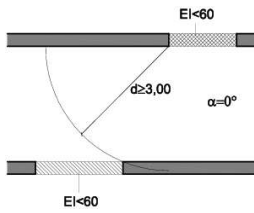
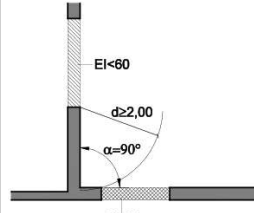
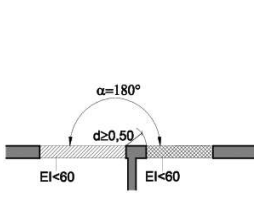
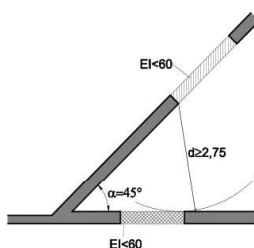
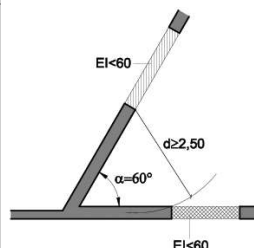
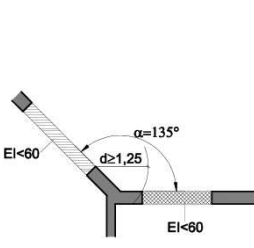
CTE DB SI 1.1

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 recobriments 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, tendals, altres:	- T 2, segons norma UNE-EN 15619:2014 o bé D-s2,d0, segons norma UNE-EN 13501-1:2007			
JUSTIFICACIÓ DE LA REACCIÓ AL FOC				
a) S'adopten les classes de reacció al foc que especifica el RD 842/2013 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'especificuen als RD 842/2013 i a les normes UNE, 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 <i>d</i> , en funció de l'angle, α , que forma els plans exteriors de la façana. ⁽¹⁾		α	0°	45°	60°	90°	135°	180°
		<i>d</i> , 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, <i>d</i> , fins a la bisectriu de l'angle format per ambdues façanes.								

CTE DB SI 2.1

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
 © Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaentats, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

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

CLASSE DE REACCIÓ AL FOC

<u>Altura total de la façana</u>	≤ 10 m	≤ 18 m	> 18 m	≤ 28 m	> 28 m
Sistemes constructius de façana que ocupin més del 10 % de la seva superfície:	D-s3,d0	C-s3,d0	B-s3,d0		
Sistemes d'aïllament a l'interior de cambres ventilades: ⁽¹⁾	D-s3,d0	B-s3,d0		A2-s3,d0	
Façanes amb arrencada inferior accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta i fins a una h \geq 3,5 m: ⁽²⁾	B-s3,d0		(B-s3,d0)		(A2-s3,d0)

⁽¹⁾ Cal limitar el risc de propagació d'incendi, bé amb els forjats que separen sectors d'incendi, bé amb barreres E 30.
⁽²⁾ S'aplica tant als sistemes constructius de façana com als sistemes situats a l'interior de les cambres ventilades.

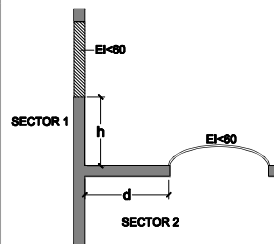
CTE DB 2SI 2.1

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
<p>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:</p>	<p>Franja \geq EI 60 i \geq 1 m en la trobada entre la paret compartimentadora de dos sectors d'incendi i la coberta:</p>	<p>Perllongar 0,60 m la mitgera o element compartimentador entre dos edificis o sectors:</p>	✓

Separació entre el 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, inclosa la cara superior dels voladissos 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

SI 3 Evacuació d'ocupants

CONFIGURACIÓ DE L'EDIFICI

ALTURA D'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI, h, relativa a l'ús residencial habitatge

- h descendent =	8,00 m	h ascendent ⁽¹⁾ =	0,50 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: ^(*)	- Conduex 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	✓	183,00	9,15
Administratiu < 500 m^2 integrat a edifici d'habitatges	Plantes o zones d'oficina	10		119,97	12,00
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				302,97	21,15

CTE DB SI 3

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⁾	✓
		- Altura d'evacuació ascendent:	≤ 10 m	✓
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	
⁽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.				

CTE DB SI 3.3

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.
	ascendent		$A \geq P / (160-10h)$	✓ 1,00 m, zones comunes d'ús general residencial habitatge inclosa comunicació amb l'aparcament. 0,80 m, d'ús restringit ≤ 10 usuaris habituals
Escales protegides i especialment protegides:			$E \leq 3 S + 160 A_s$	
Passadissos protegits			$E \leq 3 S + 200 A$	1,00 m, en general 0,80 m, a passadissos ≤ 10 pers. usuaris habituals
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		$A \geq P / 480$	
<p>Sent,</p> <p>A = Amplada de l'element, [m]</p> <p>As = Amplada de l'escala protegida al seu desembarcament a la planta de sortida de l'edifici, [m]</p> <p>h = Altura d'evacuació ascendent, [m]</p> <p>P = Nombre total de persones que es preveu que passin pel punt l'amplada del qual es dimensiona.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>				
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, hipòtesi 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) (2)} 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.			
<p>⁽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.</p> <p>⁽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</p>				

CTE DB SI 3.5

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019) © Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaentats, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

**DISSENY DELS
ELEMENTS
D'EVACUACIÓ**
PORTES

SI 3.6 SI 3.4	Sortida de planta o sortida d'edifici i per a > 50 persones	▶ Tipus:	- 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)	✓
		▶ Sentit d'obertura:	- En sentit d'evacuació si: P > 200 persones, en ús habitatge P > 50 persones d'un recinte P > 100 persones, en altres casos	✓
	En general	▶ Amplada mínima:	- 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 ⁽¹⁾	✓
		▶ Sentit d'obertura	- Si són d'ocupació nul·la es considera que no envaeixen el passadís. (com per exemple de locals d'instal·lacions)	✓

PASSADISSOS

SI 3.4 SUA A	▶ Amplada mínima:	- 1,00 m - 0,80 m en passadissos amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals. - 1,10 m en zones comuns d'edificis d'habitatges si forma part d'un itinerari accessible	✓
-----------------	--------------------------	---	---

RAMPES

SI 3.4 SUA 1 4.3	▶ Amplada mínima:	- 1,00 m - 1,10m 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		
	▶ Passamans	- Condicions segons DB SUA 1 4.3	

ESCALA NO PROTEGIDA

SI 3.4 SUA 1 4.1 SUA 1 4.2	▶ Amplada mínima: ⁽¹⁾	- 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:		✓
	▶ Passamans:	- Condicions segons DB SUA 1 4.1 i DB SUA 1 4.2	✓

ESCALA PROTEGIDA

SI A SI 3.4 SUA 1 4.1 SUA 1 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: Pareds 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⁾	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 UNE-EN 12101-6:2006.	
	▶ Graons, trams, replans:		
	▶ Passamans:	- Condicions segons DB SUA 1 4.1 i DB SUA 1 4.2	

^(*) 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)

⁽¹⁾ Les portes que formen part dels espais i itineraris accessibles també han de donar compliment a les condicions que es determinen en les normatives d'accessibilitat, tant d'àmbit català com estatal.

DISSENY DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ (continuació)

ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA

SI A SI 3.4 SUA 1.4.2	▶ 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 continguts. - Reacció al foc dels materials: Pareds 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.
	▶ 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) Conducces 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 (conducces 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 UNE-EN 12101-6:2006	
▶ Graons, trams, replans:	- Condicions segons DB SUA 1.4.2.	
▶ Passamans:		

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 ≥ 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

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.
		- Pareds EI 120 i portes 2 x EI ₂ 30 C5, com a mínim. - Reacció al foc dels materials: : Pareds i sostres B-s1,d0; Terres C _{FL} -s1.
	▶ Distància entre portes:	- ≥ 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 Ø 1,20m lliure d'obstacles i de l'escombrada de les portes. (3)
▶ 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) Conducces 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 Annex A per al cas d'escapes obertes a l'exterior.

(3) Si l'edifici disposa d'habitatges adaptats, aquest cercle caldrà que sigui de Ø 1,50m, segons normativa catalana d'accessibilitat.

EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI	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)	
CTE DB SI 3.9		- 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 diferents dels accessos principals de l'edifici, per a persones amb discapacitats.	✓

SENYALITZACIÓ i ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DELS RECORREGUTS	- Senyalització	- En general no és obligatòria en ús residencial habitatge segons el CTE DB SI 3.7.	✓
		- Es senyalitzaran els itineraris accessibles que condueixin a un refugi, a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de les persones amb discapacitat o a una sortida de l'edifici accessible.	✓
	- 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	✓
CTE DB SI 7 CTE DB SUA 4			

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendi ⁽¹⁾

DOTACIÓ	INSTAL·LACIONS ⁽²⁾	CONDICIONS	
Extintors portàtils	✓ En qualsevol cas	- Eficàcia: 21A – 113B - Ubicació: a cada planta a 15 m de qualsevol origen d'evacuació - Col·locació: la part superior ha de quedar situada entre 0,80m i 1,20m 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: la part superior ha de quedar situada entre 0,80m i 1,20m sobre el nivell del terra, segons RIPCI	✓
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 ⁽³⁾	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 ⁽⁴⁾	h evacuació > 50 m		
<p>⁽¹⁾ El DB SI estableix la dotació d'equips i instal·lacions necessàries de protecció contra incendis, mentre que el RIPCI (Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis) desenvolupa les seves característiques i altres condicions. En aquest document se'n recullen algunes però no de forma exhaustiva.</p> <p>⁽²⁾ 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.</p> <p>⁽³⁾ 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.</p> <p>⁽⁴⁾ 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.</p>			
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 manuals de protecció contra incendis: Extintors, Boques d'incendi, Polsadors manuals, Dispositius d'accionament dels sistemes d'extinció.	✓	
	CONDICIONS		
	- Normativa	La senyalització serà segons RIPCI (Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis)	✓
	- 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:**

- Espais que formen part del projecte d'edificació

CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN	VIAL D'APROXIMACIÓ dels vehicles de bombers als espais de maniobra ⁽²⁾			
	▶ Altura lliure mínima o de gàlib:	- 4,50 m	✓	
	▶ Amplada lliure mínima:	- en general: 3,50 m - 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. ⁽³⁾		
	▶ 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 ⁽⁴⁾	✓
		15 m < h ≤ 20 m	18 m ⁽⁴⁾	
		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 124:2015.	✓	
	▶ 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⁾ Veure també condicions de les Instruccions Tècniques de DGSPEIS de la Generalitat de Catalunya (SP-109; SP-113), d'aplicació obligatòria.				
⁽²⁾ Només dels espais que formen part del projecte d'edificació. Condicions a tenir en compte en el planejament urbanístic.				
⁽³⁾ Segons la SP-113 s'ha de poder inscriure un circumferència D 15 m , permanentment lliure de vehicles, obstacles o elements urbans.				
⁽⁴⁾ Segons per l'ORCP/08 de Barcelona, la separació màxima entre l'eix del vehicle i la façana cal que sigui ≤ 15 m , per facilitar-hi l'accessibilitat.				
CTE DB SI 5.1.1 i 5.1.2				

ACCESSIBILITAT PER FAÇANA	FAÇANA ACCESSIBLE (Aquella que pot ser usada pels serveis de socors en la seva intervenció)			
	<ul style="list-style-type: none"> ► Nombre de façanes accessibles: 	- Una, com a mínim. Dues en edificis de > 50 m d'alçada d'evacuació (segons Instrucció Tècnica complementària SP 109 de la DGSPEIS de la Generalitat).	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> ► Forats per a l'accés dels bombers 	<ul style="list-style-type: none"> - Ubicació: - Ampit: - Dimensions: - Accessibilitat: 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

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)																																									
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Plantes sota rasant</th> <th colspan="4">Plantes sobre rasant</th> </tr> <tr> <th>h_a ≥ 1,50 m</th> <th></th> <th>h_d ≤ 15 m</th> <th>15 < h_d ≤ 28 m</th> <th>h_d > 28 m</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Habitatge unifamiliar aïllat o entre mitgeres amb estructura independent</td> <td>R 30</td> <td>R 30</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Residencial Habitatge plurifamiliar ⁽²⁾</td> <td>R 120 ✓</td> <td>R 60 ✓</td> <td>R 90</td> <td>R 120</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Administratiu, Docent i Residencial Públic</td> <td>R 120</td> <td>R 60</td> <td>R 90</td> <td>R 120</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Comercial, Hospitalari i Pública Concurrencia</td> <td>R 120 R 180, si h > 28m</td> <td>R 90</td> <td>R 120</td> <td>R 180</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aparcament</td> <td>R 120</td> <td>R 120</td> <td>R 120</td> <td>R 120</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	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
	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																																										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>baix</th> <th>mig</th> <th>alt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Local o zona de risc especial d'incendi</td> <td>R 90 ✓</td> <td>R 120</td> <td>R 180</td> </tr> </tbody> </table>		baix	mig	alt	Local o zona de risc especial d'incendi	R 90 ✓	R 120	R 180																																		
	baix	mig	alt																																								
Local o zona de risc especial d'incendi	R 90 ✓	R 120	R 180																																								
⁽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⁾ Inclou l'estructura comuna d'habitatges unifamiliars en filera.																																											
COBERTES LLEUGERES, R t																																											
CONDICIONS	RESISTÈNCIA AL FOC																																										
<ul style="list-style-type: none"> - Càrrega permanent ≤ 1 kN/m² (deguda únicament al seu tancament) - No està prevista per a l'evacuació dels ocupants - Alçària 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 6.3

ELEMENTS ESTRUCTURALS SECUNDARIS Sobre llindes, altells o entreplantes. CTE DB SI 6.4	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	<ul style="list-style-type: none"> - 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) ✓
CTE DB SI 6.6 i Annexes DB SI	b) Referència als resultats d'assaigs emesos per laboratoris acreditats:	<ul style="list-style-type: none"> - Assaigs especificats al RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI.

Ref. del projecte 2202 MAJOR 28

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 = 0,006782 Na = 0,002200
	* Edificis amb altura > 43m		
	* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques , radioactives, altament inflamables o explosives.		

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

Ne FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI	▷ N_g : (núm. impactes / any km ²) Densitat d'impactes sobre el terreny	Municipi: N _g impactes / any km ² :	NAUT ARAN 5,00
	▷ A_e : (m ²) 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	2.712,61 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	
* N_e = N_g × A_e × C₁ × 10⁻⁶ = 5,00 × 2.712,61 × 0,50 × 10⁻⁶			N_e = 0,006782 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 continuitat 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 ✓			
* N_a = $\frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{2,50 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00} 10^{-3}$						N_a = 0,002200		

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		$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,002200}{0,006782}$	E ≥ 0,68
	NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	4	0 ≤ E < 0,80	✓
	3	0,80 ≤ E < 0,95		
	2	0,95 ≤ E < 0,98		
	1	E ≥ 0,98		
		* Edificis amb altura > 43m		→ la instal·lació de protecció contra el llamp és obligatòria
		* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques , radioactives, altament inflamables o explosives.		

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

Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya · v.3 juliol 2011

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008)

Ref. del projecte: 2202 MAJOR 28

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

FAÇANES

Zona Pluviomètrica ⁽⁵⁾ Taula 5		II	✓	III		IV		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: 2202 MAJOR 28

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: 2202 MAJOR 28

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."

VENTILACIÓ DELS RECINTES Es garantiran els cabals mínims de ventilació mitjançant la implantació dels sistemes de ventilació adequats	Interior dels habitatges	Ventilació general (apartat 3.1.1)	Àmbit: Conjunt de l'habitatge		✓	
			Sistemes: - Híbrid, o bé - Mecànic			
		Cabals mínims: (taula 2.1)	Admissió d'aire de l'espai exterior ⁽¹⁾			- Dormitoris → 5 l/s persona - Sala d'estar → 3 l/s persona menjador
			Extracció de l'aire viciat ⁽²⁾			- Banys → 15 l/s local - Cuina → 2 l/s m ² i → 8 l/s local si hi ha aparells de combustió
	Ventilació addicional (apartat 3.1.1)	Àmbit: Cuina				
		Cabal mínim: (taula 2.1)	Extracció mecànica per a bafes i contaminants de la cocció ⁽²⁾ → 50 l/s			
	Ventilació complementària (apartat 3.1.1)	Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina				
		Elements: (apartat 4.4)	Finestres o portes exteriors practicables. ⁽¹⁾ Superfície practicable ≥ 1/20 Superfície útil del local			
	Magatzem de residus en edificis d'habitatges ⁽⁴⁾	Cabal mínim: (taula 2.1)	10 l/s m²	Sistema de ventilació: ⁽¹⁾⁽²⁾ (apartat 3.1.2)	- Natural, - Híbrid, o bé - Mecànic	
	Trasters en edificis d'habitatges	Cabal mínim: (taula 2.1)	0,7 l/s m²	Sistema de ventilació: ⁽¹⁾⁽²⁾ (apartat 3.1.3)	- Natural, - Híbrid, o bé - Mecànic	
	Aparcaments	Cabal mínim: (taula 2.1)	120 l/s plaça	Sistema de ventilació: ⁽¹⁾⁽²⁾ (apartat 3.1.4)	- Natural, o bé - Mecànic	
	Locals d'altres tipus	- Cal un estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 3. ⁽⁵⁾				
EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ	De les instal·lacions tèrmiques	- Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i es farà d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques ⁽⁶⁾			✓	

⁽¹⁾ Les obertures d'admissió d'aire per a la ventilació general i les finestres i portes per a la ventilació complementària han de comunicar amb un **espai exterior** que tingui les següents condicions (DB HS 3 apartats 3.2.1 i 3.2.6):

- Permet inscriure en la seva planta un cercle de diàmetre $D \geq H/3$, sent H l'altura del tancament més baix dels que ho delimiten i $D \geq 3$ m.
- Quan les obertures estiguin situades en una reculada, l'amplada, A, d'aquesta serà:
 - a) $A \geq 3$ m, quan la fondària de la reculada, F, estigui compresa $1,5 \leq F \leq 3$ m.
 - b) $A \geq F$, quan la fondària de la reculada, $F > 3$ m.

⁽²⁾ 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; 2m si és transitible.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca de toma) i de qualsevol punt on puguin haver persones de forma habitual.

⁽³⁾ Encara que l'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius, el D. 259/2003 d'habitabilitat estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes independents fins a la coberta de l'edifici.

⁽⁴⁾ 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.

⁽⁵⁾ **Condició de ventilació de locals d'altres tipus:** queden regulades en el nou "Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els edificis, RITE" (RD 1027/2007) i complementàriament en les "Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball" (RD 486/1997).

⁽⁶⁾ **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 OOMM.

Ref. del projecte: 2202 MAJOR 28

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	<p>→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà.</p> <p>→ Els materials de la instal·lació garantirà 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.</p> <p>→ El disseny de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.</p>	✓
	Protecció contra retorns	<p>Sistemes antiretorn: → Se'n disposaran per tal d'evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua</p> <p>S'establiran discontinuïtats entre:</p> <p>→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública</p> <p>→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació</p> <p>→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació</p> <p>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</p>	✓
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	<p>Cabals instantanis mínims:</p> <p>Aigua Freda</p> <p>q ≥ 0,04l/s → urinaris amb cisterna</p> <p>q ≥ 0,05l/s → "pileta" de rentamans</p> <p>q ≥ 0,10l/s → rentamans, bidet, inodor</p> <p>q ≥ 0,15l/s → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada</p> <p>q ≥ 0,20l/s → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador</p> <p>q ≥ 0,25l/s → rentavaixelles industrial (20 serveis)</p> <p>q ≥ 0,30l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica</p> <p>q ≥ 0,60l/s → rentadora industrial (8kg)</p> <p>Aigua Calenta (ACS)</p> <p>q ≥ 0,03l/s → "pileta de rentamans</p> <p>q ≥ 0,065l/s → rentamans, bidet</p> <p>q ≥ 0,10l/s → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada</p> <p>q ≥ 0,15l/s → banyera < 1,40m rentadora domèstica</p> <p>q ≥ 0,20l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis)</p> <p>q ≥ 0,40l/s → rentadora industrial (8kg)</p> <p>Pressió:</p> <p>→ Pressió mínima: Aixetes, en general → P ≥ 100kPa Escalfadors i fluxors → P ≥ 150kPa</p> <p>→ Pressió màxima: Qualsevol punt de consum → P ≤ 500kPa</p> <p>Temperatura d'ACS:</p> <p>→ Estarà compresa entre 50°C i 65°C (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)</p>	✓
	Manteniment	<p>Dimensions dels locals</p> <p>→ 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)</p> <p>Accessibilitat de la instal·lació</p> <p>→ 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 és possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)</p>	✓
SENYALITZACIÓ	Aigua no apta per al consum	Identificació	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministren aigua no apta per al consum.
ESTALVI D'AIGUA	Paràmetres a considerar	Comptatge	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.

Ref. del projecte: 2202 MAJOR 28

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:

DADES

Municipi^(*):

Zona:

^(*)Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS-6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.

Tipus d'intervenció⁽¹⁾:

Obra nova

Edifici existent

Ampliació

Reforma

Canvi d'ús

Característic

Parcial

¿Es disposa de mesures de la mitjana anual de concentració de radó? ⁽²⁾

Sí

No

Valor de la mitjana anual de concentració de radó ⁽³⁾

Bq/m³

EXIGÈNCIA

A l'interior dels locals habitables, es limitarà el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent del terreny per sota del nivell de referència de **300 Bq/m³** (mitjana anual de concentració de radó).

S'adoptarà una de les següents solucions o altres que proporcionin un nivell de protecció igual o superior:

ZONA I

Barrera de protecció

o bé

Cambra d'aire ventilada

ZONA II

Barrera de protecció

i també

Espai de contenció ventilat

o bé

Sistema de despressurització del terreny

(1) El DB HS 6 no serà d'aplicació:

- als locals no habitables,
- als locals habitables que estiguin separats de forma efectiva del terreny a través d'espais oberts on el nivell de ventilació sigui equivalent al de l'ambient exterior.

(2) En el cas que es disposi de mesures prèvies a la intervenció en l'edifici existent, caldrà indicar el valor més alt de la mitjana d'exposició al radó de totes les zones de mostreig, establertes segons apèndix C del DB HS 6.

(3) Segons l'apartat 3.4. del DB HS 6, quan els valors de la mitjana anual de concentració de radó obtinguts a partir de mesures prèvies a la intervenció en l'edifici existent:

- estiguin compresos entre 1 y 2 vegades el nivell de referència (300 Bq/m³), caldrà adoptar solucions corresponents a municipis de zona I.
- superin 2 vegades el nivell de referència, caldrà adoptar solucions corresponents a municipis de zona II.

Referència de projecte: 2202 MAJOR 28

DADES

Tipus d'intervenció:

 Obra nova **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé

Ús de l'edifici:

Locals i habitatges.

Zona climàtica hivern:

 A B C D E

EXIGÈNCIA

-
- El consum d'
- energia primària no renovable**
- (
- $C_{ep,nren}$
-) de l'edifici no superarà el valor límit (
- $C_{ep,nren,lim}$
-) en funció de la zona climàtica.

Clima	Consum d'energia primària no renovable
<input type="checkbox"/> A	$C_{ep,nren} \leq 25 \text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2 \cdot \text{any}$
<input type="checkbox"/> B	$C_{ep,nren} \leq 28 \text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2 \cdot \text{any}$
<input type="checkbox"/> C	$C_{ep,nren} \leq 32 \text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2 \cdot \text{any}$
<input type="checkbox"/> D	$C_{ep,nren} \leq 38 \text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2 \cdot \text{any}$
<input checked="" type="checkbox"/> E	$C_{ep,nren} \leq 43 \text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2 \cdot \text{any}$

-
- El consum d'
- energia primària total**
- (
- $C_{ep,tot}$
-) de l'edifici no superarà el valor límit (
- $C_{ep,tot,lim}$
-) en funció de la zona climàtica.

Clima	Consum d'energia primària total
<input type="checkbox"/> A	$C_{ep,tot} \leq 50 \text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2 \cdot \text{any}$
<input type="checkbox"/> B	$C_{ep,tot} \leq 56 \text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2 \cdot \text{any}$
<input type="checkbox"/> C	$C_{ep,tot} \leq 64 \text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2 \cdot \text{any}$
<input type="checkbox"/> D	$C_{ep,tot} \leq 76 \text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2 \cdot \text{any}$
<input checked="" type="checkbox"/> E	$C_{ep,tot} \leq 86 \text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2 \cdot \text{any}$

Referència de projecte: 202 MAJOR 28

DADES

Tipus d'intervenció: **Obra nova** **Ampliació** Sup. útil^(*): > 120 m² ≤ 120 m²

Ús de l'edifici: **Locals i habitatges**

Zona climàtica hivern: A B C D E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Transmitància tèrmica dels elements (U)

Es limitarà la transmitància tèrmica de cada element de l'envolupant de l'edifici:

Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} 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
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%			5,70		

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

Coefficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K) ^{(1) (2)}

Es limitarà el coeficient global de transmissió a través de l'envolupant de l'edifici:

Coef. global de transmissió de calor màxim, K_{lim} W/m ² K	Compacitat (V/A) ⁽³⁾	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
- Envolupant tèrmica	≤ 1	0,60	0,58	0,53	0,48	0,43
	≥ 4	0,80	0,77	0,72	0,67	0,62

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1 < V/A < 4) s'obtenen per interpolació.

Control solar de l'envolupant ($q_{sol,jul}$) ⁽⁴⁾

El paràmetre de **control solar** de l'edifici no superarà el valor límit $q_{sol,jul,lim}$: **2 kWh/m²-mes.**

EXIGÈNCIES

Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Es limitarà la permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant de l'edifici:

Permeabilitat a l'aire màxima, $Q_{100,lim}$ m ³ /h·m ²	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
- Obertures de l'envolupant	27	27	9	9	9

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

Limitació de descompensacions

Es limitarà la transmitància tèrmica (U) de les particions interiors de l'edifici, en funció de les unitats d'ús que delimitin:

Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} 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
- Particions entre unitats del mateix ús	horizontals	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horizontals i verticals	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

Limitació de condensacions

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


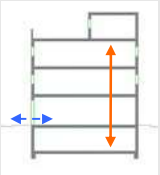
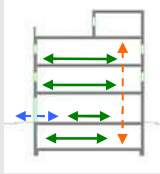
- (*) Superfície útil a efectes de comprovar si és d'aplicació el valor límit de *relació de canvi d'aire* a 50 Pa (n_{50}).
- (1) *Coefficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K)*, en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos els seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)
- (2) En el cas d'ampliacions, només s'aplicarà el valor límit K_{lim} si la superfície o el volum construït s'incrementa > 10%.
- (3) *Compacitat (V/A)*, en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)
- (4) *Control solar de l'envolupant (q_{sol,jul})*, en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús habitatge el valor límit $q_{sol,jul,lim} = 2$ kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

Referència de projecte: 2202 MAJOR 28

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>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<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)</p> <p>Casos excepcionals per als quals s'admet no disposar d'ascensor ⁽³⁾: (D 141/2012)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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"/> 	<input checked="" 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⁾ 	<input checked="" type="checkbox"/>

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. * continu 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 guida de la plataforma.

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 amb serveis municipals, 2 habitatges i 2 aparcaments.		
Situació:	C. Major, 28 (AG. GESSA)		
Municipi:	NAUT ARAN	Comarca:	VAL D'ARAN

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)					
Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m ³)	Densitat real (tones/m ³)	Pes (tones)	Volum aparent m ³
grava i sorra compacta		275	2,0	550,0	330,00
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		0	2,1	0,0	0,00
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		275 m³		550,0 t	330,00 m³
Desfí 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
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador			mateixa obra	altra obra	
			NO	SI	NO

Residus de construcció totals					
Superfície construïda	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m ²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
sobrants d'execució		0,086	46,017	0,090	47,992
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	19,628	0,041	21,809
formigó	170101	0,036	19,537	0,026	13,955
petris barrejats	170107	0,008	4,211	0,012	6,322
guixos	170802	0,004	2,104	0,010	5,208
altres		0,001	0,536	0,001	0,697
embalatges		0,004	2,286	0,029	15,285
fustes	170201	0,001	0,647	0,005	2,411
plàstics	170203	0,002	0,847	0,010	5,548
paper i cartró	170904	0,001	0,445	0,012	6,363
metalls	170407	0,001	0,348	0,002	0,964
Total residu edificació		0,090	48,30 t	0,118	63,28 m³

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m ³			
	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigó, fàbrica, petris	2,58	22,44	11,84
tustes	0,35	0,80	2,07
plàstics	2,16	1,07	3,85
paper i cartró	0,35	1,87	4,44
metalls	1,53	0,27	1,18
altres		0,27	0,30
guix			5,21
Totals	6,97 m³	26,71 m³	29,60 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.
- 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
- 2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització
- 3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures
- 4.-
- 5.-
- 6.-

-
-
-
-
-
-

GESTIÓ (obra)

Terres

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	330,00	100,00	0,00	230,00
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	330,00	100,00	0,00	230,00

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	19,54	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	19,63	no	inert
Metalls	2	0,35	no	no especial
Fusta	1	0,65	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,85	si	no especial
Paper i cartró	0,5	0,44	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins dels residus especials hi ha inclòs 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 destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no
	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
Tots	GERVAL	Tarter de Sta Margalida, BOSSÒST	E-768.02

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: nº transports a 200 €/ transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

* 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	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	230,00	5.972,97	1.150,00	2.072,07	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
Construcció	m³ (+35%)				
Formigó	18,84	-	100	-	282,60
Maons, teules i ceràmics	29,44	-	147,21	-	441,64
Petris barrejats	8,54	-	100	-	128,03
Metalls	1,30	-	100	-	19,52
Fusta	3,25	-	100	-	48,82
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	7,49	89,87	100	29,96	-
Paper i cartró	8,59	-	100	-	-
Guixos i altres no especials	7,97	-	100	-	-
Peril·losos Especials	inapreciable				200
		6.062,85	1.297,21	2.102,03	1.120,61

Elements Auxiliars

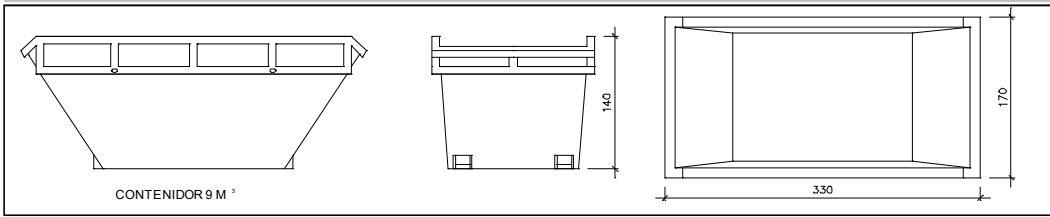
Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : **10.582,69 €**

El volum de residus aparent és de : **315,42 m³**
 El pes dels residus és de : **431,64 tones**

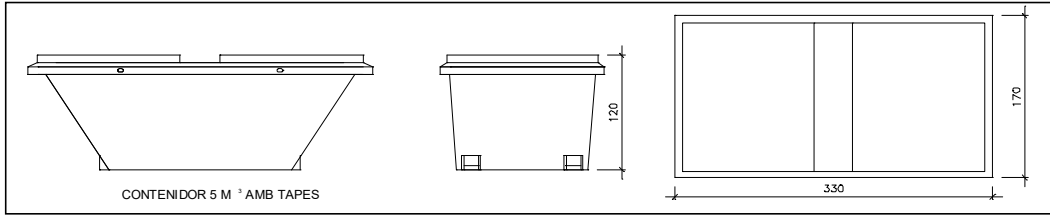
El pressupost de la gestió de residus és de : 10.582,69 euros

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



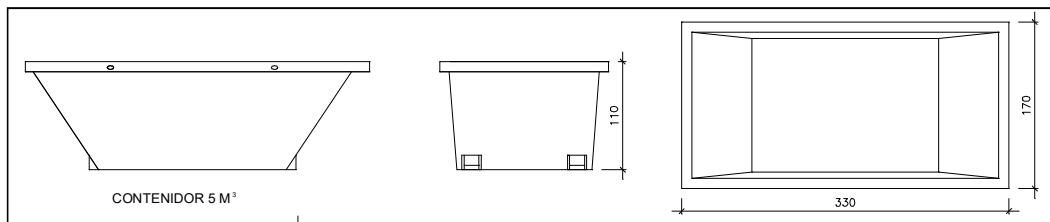
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

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



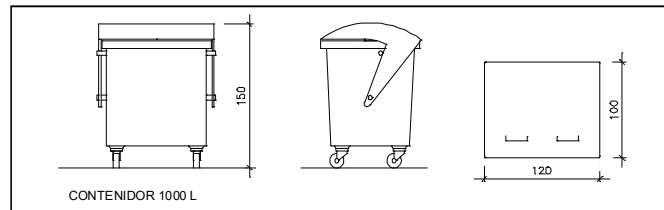
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

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



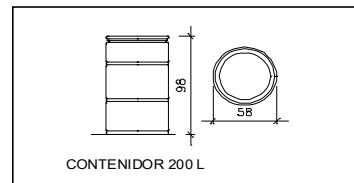
Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

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



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

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



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

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul 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	550,00 tones		383,33 tones
Total construcció	48,30 tones	0,00 %	48,30 tones

Càlcul del dipòsit			
Residus de excavació */**	383,33 tones	11 euros/ tona	4.216,67 euros
Residus de construcció **	48,30 tones	11 euros/ tona	531,34 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			432 tones
Total dipòsit ***			4.748,00 euros

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

COMPLIMENT DE LA NORMATIVA D'HABITABILITAT DECRET 141/2012. CONDICIONS MÍNIMES D'HABITABILITAT ALS EDIFICIS DELS HABITATGES I DE LA CÈDULA D'HABITABILITAT

Aquest projecte compleix la normativa vigent d'habitabilitat que és el Decret 141/2012, de 30 d'octubre, pel qual es regulen les condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat.

El projecte consisteix en 2 habitatges de protecció oficial.

Atès que es tracten d'habitatges de protecció oficial, es compleixen les condicions que s'estableixen en el Decret 75/2014, de 27 de maig, del Pla per al dret a l'habitatge.

Secció 1

Els habitatges amb protecció oficial.

Article 41

Habitatges amb protecció oficial

1. D'acord amb el que disposa l'article 77 de la Llei 18/2007, de 28 de desembre, del dret a l'habitatge, es poden qualificar amb protecció oficial:

- a) Habitatges de nova construcció.
- b) Habitatges lliures acabats i no ocupats.
- c) Habitatges que provenen d'una edificació existent rehabilitada.
- d) Habitatges existents que compleixin les condicions previstes a l'article 44.
- e) Places d'aparcament i trasters, com a annexos que es vinculen a l'habitatge. Aquesta vinculació haurà de constar en la inscripció de la finca en el Registre de la Propietat.

2. El termini màxim de vigència de la qualificació dels habitatges amb protecció oficial és de trenta anys, sens perjudici del que s'estableix a l'article 47.

3. La qualificació d'habitatge amb protecció oficial es pot atorgar a tots els habitatges o a habitatges individuals d'una edificació.

Article 44

Característiques dels habitatges amb protecció oficial

1. Els habitatges amb protecció oficial compleixen les característiques següents:

- a) Tenen una superfície útil màxima de 90 metres quadrats.
- b) La superfície útil dels habitatges amb protecció oficial es computa d'acord amb el que estableix la normativa sobre condicions d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat.
- c) Per tal de poder atorgar als habitatges existents la qualificació d'habitatges amb protecció oficial, s'ha d'acreditar que l'habitatge assoleix o assolirà abans de la seva qualificació definitiva el nivell d'habitabilitat exigible d'acord amb la normativa reguladora.

2. Els habitatges amb protecció oficial poden ser construïts en sòls sobre els quals el promotor exerceixi qualsevol dret que l'habiliti a construir-hi.

3. La superfície màxima computable dels annexos que es vinculin a l'habitatge serà la següent:

- a) No hi ha garatge.

Annex 1

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges de nova construcció

Apartat 1

Es compleixen totes les definicions d'aquest apartat.

Apartat 2

Requisits d'habitabilitat exigibles als edificis d'habitatges.

2.1 Accessibilitat.

L'edifici disposa d'un itinerari accessible per accedir a cada un dels habitatges.

2.2 Accés i espais comuns de circulació.

2.2.1 L'accés a l'habitatge es fa a través d'un espai comú al mateix habitatge al qual es té accés de la mateixa forma.

2.2.2 No hi ha ascensor.

2.3 Escales.

El nombre, les dimensions, la ventilació i les característiques de les escales respecten les exigències bàsiques de la regulació específica de seguretat en cas d'incendi i de seguretat d'utilització i accessibilitat dels edificis d'habitatges que determina la normativa vigent.

2.4.1 Ascensor.

No hi ha ascensor.

2.5.1 Patis de ventilació.

No es disposen de patis de ventilació.

2.6 Dotacions comunitàries.

No és d'aplicació en aquest projecte.

2.7 Infraestructura comuna de telecomunicacions.

L'edifici disposa d'una infraestructura comuna de telecomunicacions, de conformitat amb la normativa vigent en aquesta matèria.

Apartat 3

Requisits d'habitabilitat exigibles als habitatges

3.1 Habitabilitat i ocupació.

Tots els habitatges consten, com a mínim, d'una estança o sala d'estar menjador, una cambra higiènica i un equip de cuina; i tenen una superfície útil interior no inferior a 36 m².

3.2 Sostenibilitat i estalvi energètic.

Els habitatges son concebuts atenent l'aprofitament de les condicions naturals del clima. En particular, disposen d'elements arquitectònics que, tenint en compte la relació interior-exterior, proporcionen una resposta sostenible als requeriments climàtics; en aquest sentit compleixen la normativa vigent en matèria d'eficiència energètica.

3.3 Compartimentació.

3.3.1 La compartimentació de l'habitatge és lliure, els espais destinats a les habitacions es poden independitzar i els destinats a cambres higièniques son recintes independents.

3.3.2 La compartimentació de l'habitatge no és concebuda amb criteris de flexibilitat.

3.3.3 Cap espai de l'habitatge no serveix d'accés obligatori a qualsevol local que no sigui d'ús exclusiu del mateix habitatge.

3.3.4 Les cambres higièniques no serveixen de pas obligatori a la resta de peces que integren l'habitatge. S'admet que el rentamans estigui instal·lat en un espai de circulació sense considerar aquest com a cambra higiènica.

3.4 Accessibilitat.

3.4.1 Els habitatges son, com a mínim, practicables i compleixen les condicions següents:

3.4.1.a) Els habitatges que es desenvolupen en un nivell tenen practicables, com a mínim, els espais següents: l'accés, una cambra higiènica, la cuina, un espai d'ús comú i una habitació.

3.4.1.b) No és d'aplicació en aquest projecte.

3.4.1.c) La porta d'accés a l'habitatge i les dels espais practicables tenen una amplada mínima de pas de 0,80 m i una alçada lliure mínima de 2 m.

3.4.1.d) Els espais interiors destinats a la circulació que connectin l'accés a l'habitatge i els espais practicables han de tenir una amplada mínima d'un metre (1 m) i permetre la inscripció d'un cercle d'un metre i vint centímetres (1,20 m) davant les portes d'accés als espais practicables, s'admet que el cercle d'1,20 m s'inscriui amb les portes obertes, i 0,90 m per a la resta d'espais destinats a la circulació que donin accés als espais no practicables de l'habitatge.

3.4.1.e) En els espais practicables es pot inscriure un cercle d'un metre i vint centímetres de diàmetre (1,20 m), lliure de l'afectació del gir de les portes i dels equipaments fixos de fins a 0,70 m d'alçada (sanitaris i mobiliari). Els recorreguts interiors d'aquests espais tenen una amplada mínima de pas de 0,80 m.

3.4.1.f) Quan la cambra higiènica practicable disposa d'una dutxa enrasada amb el terra, la seva superfície computa a l'efecte de permetre el cercle de maniobra d'1,20 m.

3.4.2 Les portes d'accés als espais interns de l'habitatge que no son practicables tenen una amplada lliure mínima de pas de 0,70 m i una alçada lliure mínima de 2 m.

3.4.3 L'amplada lliure mínima de les escales interiors d'un mateix habitatge és de 0,90 m. Disposen de baranes no escalables de 0,90 m d'alçada mínima.

3.5 Alçada mínima habitable.

L'alçada lliure entre el paviment acabat i el sostre és com a mínim de 2,50 m.

En el cas de cambres higièniques, cuines i espais de circulació, aquesta alçada no és inferior a 2,20 m.

Al menjador, sala d'estar i habitacions s'admet, excepcionalment, 2,30 m d'alçada per al pas tècnic d'instal·lacions i per a elements estructurals que no afectin més del 20% de la superfície de la peça. En el cas de cobertes inclinades, el valor mitjà de l'alçada mínima no és inferior a 2,50 m, calculat sobre la seva superfície habitable.

3.6 Façana mínima.

3.6.1 Tots els habitatges disposen com a mínim d'una façana oberta a l'espai lliure exterior de l'edifici, definit així en el planejament corresponent, sigui aquest públic o privat. Aquesta façana ofereix ventilació i il·luminació com a mínim a un dels espais de la zona d'ús comú de l'habitatge (EM), que no és exclusivament la cuina quan aquesta sigui segregada.

3.6.2 El perímetre mínim de façana exigible als habitatges (L) es determina en funció de la seva superfície útil (S), i no és inferior a la relació $S/9$ mesurada en metres lineals.

3.6.3 No és d'aplicació en aquest projecte.

3.7.1 Espais d'ús comú (EMC) estar + menjador + cuina.

La superfície mínima del conjunt d'espais que integren la zona d'ús comú, sala d'estar (E), menjador (M), cuina (C), és suficientment àmplia, com a espai únic o compartimentat, per donar servei al llistat màxim de persones que poden residir a l'habitatge i permeten la mobilitat adient d'acord amb els criteris d'accessibilitat exposats en aquest Decret. La seva superfície mínima no és inferior a 20.-m².

3.7.2 Dimensions dels espais d'ús comú.

L'espai que conté la sala d'estar (E) i/o el menjador (M) permet la inscripció entre paraments d'un cercle de diàmetre de dos metres i vuitanta centímetres (2,80 m). En aquest espai, el contacte amb la façana és d'una amplada mínima de dos metres i vint centímetres (2,20 m), sense estrangulacions en planta inferiors a un metre i seixanta centímetres (1,60 m), llevat de pilars, sense comptabilitzar com a superfície útil d'espais d'ús comú aquelles zones d'amplada inferior com poden ser rebedors, passadissos o similars que es troben annexes malgrat no tinguin porta.

3.7.3 Dimensions de la cuina.

A la cuina, l'espai lliure entre el taulell de treball i la resta d'equipament o paraments té una amplada mínima d'un metre (1,00 m), sense perjudici del que estableix l'apartat 3.4.1.e). Aquestes condicions es garanteixen tant si és peça independent com integrada amb EM.

Quan l'espai de la cuina s'integra a la zona del menjador (M) o de la sala d'estar menjador (EM), la superfície vertical oberta que relacionen aquests espais no és inferior a tres metres i mig quadrats (3,50 m²).

3.8 Habitacions.

L'habitació mínima és superior a 6 m².

Els habitatges disposen de tres habitacions i en una de les habitacions s'hi pot inscriure un quadrat de 2,60 m de costat. En la resta d'habitacions, s'hi pot inscriure un quadrat de 2,00 m de costat.

En aquestes habitacions, els quadrats de 2,60 m i de 2,00 m no son envaïts pel batent de les portes ni per l'espai destinat a emmagatzematge; totes aquestes circumstàncies s'acrediten gràficament en el projecte.

3.9 Ventilació i il·luminació natural.

3.9.1 Els espais d'ús comú i les habitacions tenen ventilació i il·luminació natural directa des de l'exterior mitjançant obertures d'una superfície no inferior a 1/8 de la seva superfície útil comptabilitzada entre 0 i 2,5 m d'alçada respecte del paviment.

3.10 Espais per a l'emmagatzematge.

3.10.1 Cada habitació preveu un espai individual d'emmagatzematge que està dibuixat en el plànol per fer-ne la comprovació. L'espai computa als efectes de superfície mínima en el cas de situar-se a l'interior de l'habitació. L'espai té una fondària mínima de 0,60 m i 2,20 m d'alçada i una llargària d'1 m en el cas d'una habitació de més de 6 m² i 1,5 m si l'habitació és de més de 8 m².

3.10.2 En cas d'armaris encastats computa com a superfície útil l'espai de portes i marcs dins dels 0,6 m de fons. S'admeten els espais fraccionats sempre que tinguin una amplada mínima de 0,30 m. S'admeten alçades inferiors a les establertes, amb un mínim d'1,50 m, augmentant l'amplada fins a obtenir el volum equivalent establert.

3.11 Cambres higièniques.

3.11.1 Tots els habitatges disposen, com a mínim, d'una dotació d'aparells destinats a la higiene, d'acord amb el quadre següent:

	Norma	Projecte
Núm. d'habitacions	0, 1, 2 o 3	2
Vàter	1	2 (Habi. 1-1), 1 (Habi. 2)
Rentamans	1	2 (Habi. 1-1), 1 (Habi. 2)
Plat de dutxa/banyera	1	2 (Habi. 1-1), 1 (Habi. 2)

3.11.2 Els aparells destinats a la higiene es situen a les cambres higièniques i la seva agrupació és lliure, llevat del rentamans, que es pot situar a fora.

3.12 Espai per rentar la roba.

La rentador no s'integra en una cambra higiènica.

3.13 Estenedor.

3.13.1 En tots els habitatges es preveu un espai per a l'eixugada natural de la roba amb ventilació contínua. Ja que el clima de la població no permet l'assecat natural en alguns mesos de l'any, també es preveu la instal·lació de màquines d'assecat mecànic de la roba.

3.13.2 Aquest espai destinat a l'eixugada natural de la roba disposa d'un sistema permanent de ventilació, està protegit de vistes des de l'espai públic i no interfereix en les llums directes de cap obertura necessària per a la il·luminació o ventilació exigides als espais d'ús comú o habitacions.

3.13.3 No és d'aplicació en aquest projecte.

3.13.4 No hi ha d'estenedors col·lectius.

3.13.5 No hi ha espai comú d'eixugada de la roba.

3.14 Espais intermedis amb l'exterior.

No hi ha espais intermedis amb l'exterior.

3.15 Dotació/equip.

Tots els habitatges disposen de:

a) Serveis d'aigua freda i calenta, evacuació d'aigües i electricitat, d'acord amb la normativa vigent, i que l'edifici les té connectades a les xarxes de servei públiques, llevat dels comptadors individuals necessaris per a l'usuari final.

b) Un equip higiènic que està format, com a mínim, per un rentamans, un vàter i una dutxa.

c) Un equip de cuina que està format, com a mínim, per una aigüera i un aparell de cocció, i que disposi d'un sistema específic d'extracció mecànica sobre l'aparell de cocció connectat que permeti l'extracció de baf i fums fins a la coberta.

d) La instal·lació completa per a un equip de rentada de roba.

e) Un porter electrònic o sistema similar que facilita l'entrada i permet la comunicació interactiva des de l'accés a l'edifici amb qualsevol habitatge.

f) Un sistema d'accés als serveis de telecomunicacions de manera que l'habitatge disposa, com a mínim, dels serveis especificats a la normativa que regula les infraestructures comunes de telecomunicacions.

3.16 Elements de protecció de l'habitatge.

Els desnivells superiors a 0,55 m estan protegits per elements protectors o baranes resistents als cops.

Apartat 4

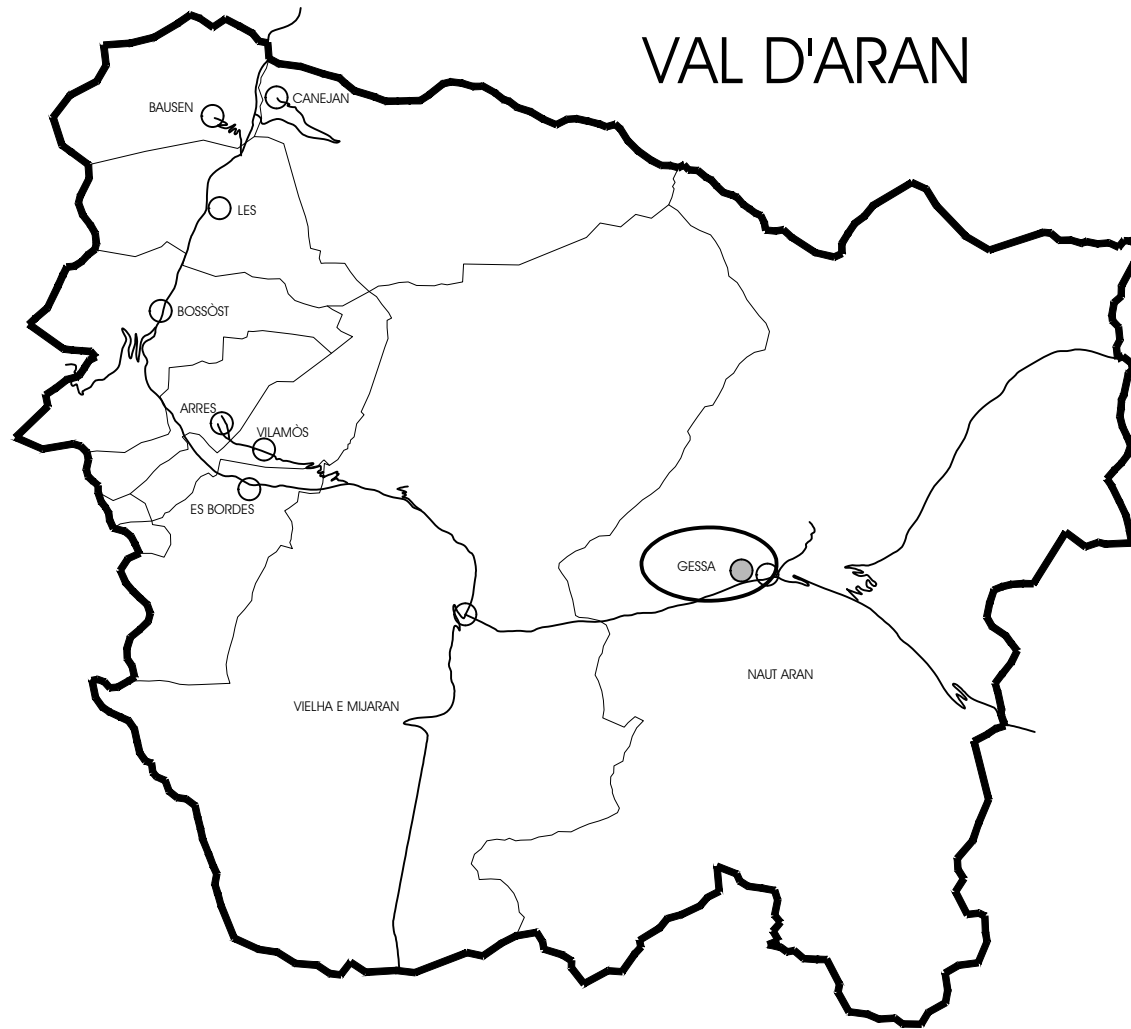
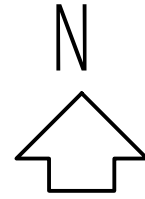
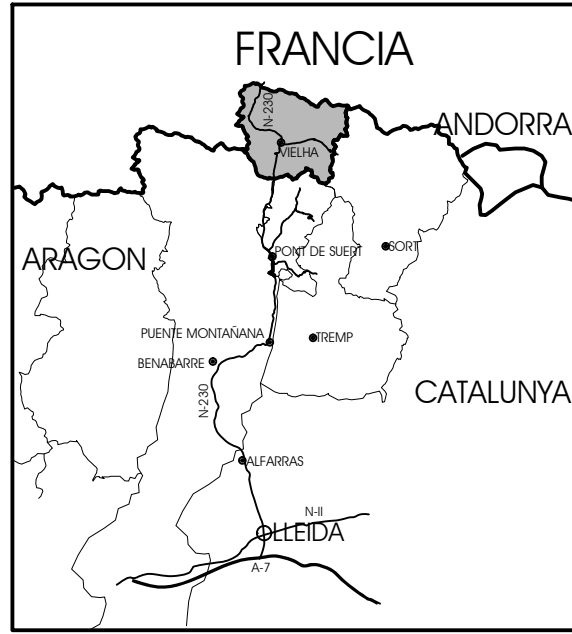
Tots els habitatges de nova construcció també han de complir els requisits que es determinen a l'annex 2 i que no estan regulats específicament en aquest annex 1.

DADES PER A FER CONSTAR A LA CÈDULA D'HABITABILITAT

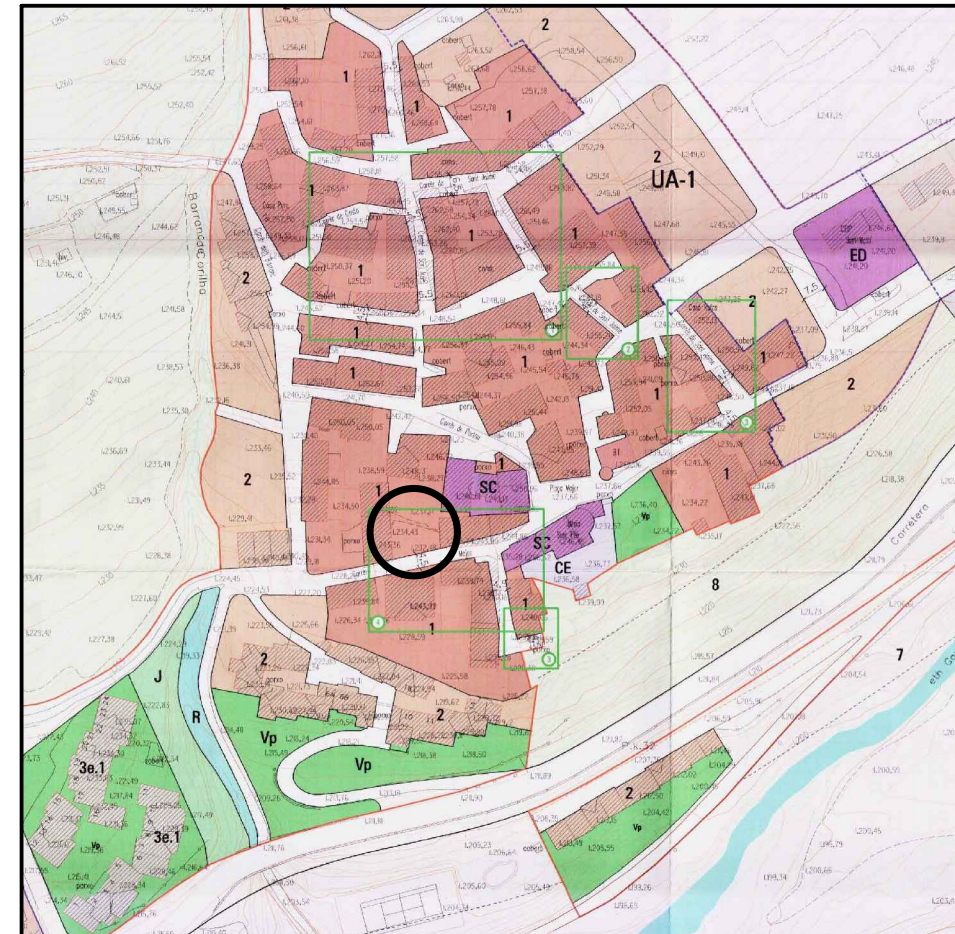
Unitat d'ús	E-M	E-M-C	$5 \leq h1 < 8$	$8 \leq h2 < 12$	$12 \leq h3$	C	CH	AP	Sup. Útil	L.Max.Ocup.
Habi. 1		1		3			2	1	89,97.-m ²	6
Habi. 2		1	1	2			1	1	64,90.-m ²	5

Betren a 26 d'Agost de 2022.

Lluís MOREU HOSTENCH
ARQUITECTE



CÈDULA URBANÍSTICA	Normativa	Projecte
Qualificació sòl	Casc Antic (Clau 1)	
Superfície del Solar		191,15.-m ²
Sup. computable	391,89.-m ²	391,11.-m ²
Sup. ocupada	182,84.-m ²	182,84.-m ²
Percentatge ocup.	100%	100%
Nombre habitatges	3.-Hab	2.-Hab
Alçada edificació	9,00.-ml	9,00.-ml
Alçada coberta	6,00.-ml	5,00.-ml
Angle coberta	45° a 55°	46°
Volum edificació		1.574.-m ³



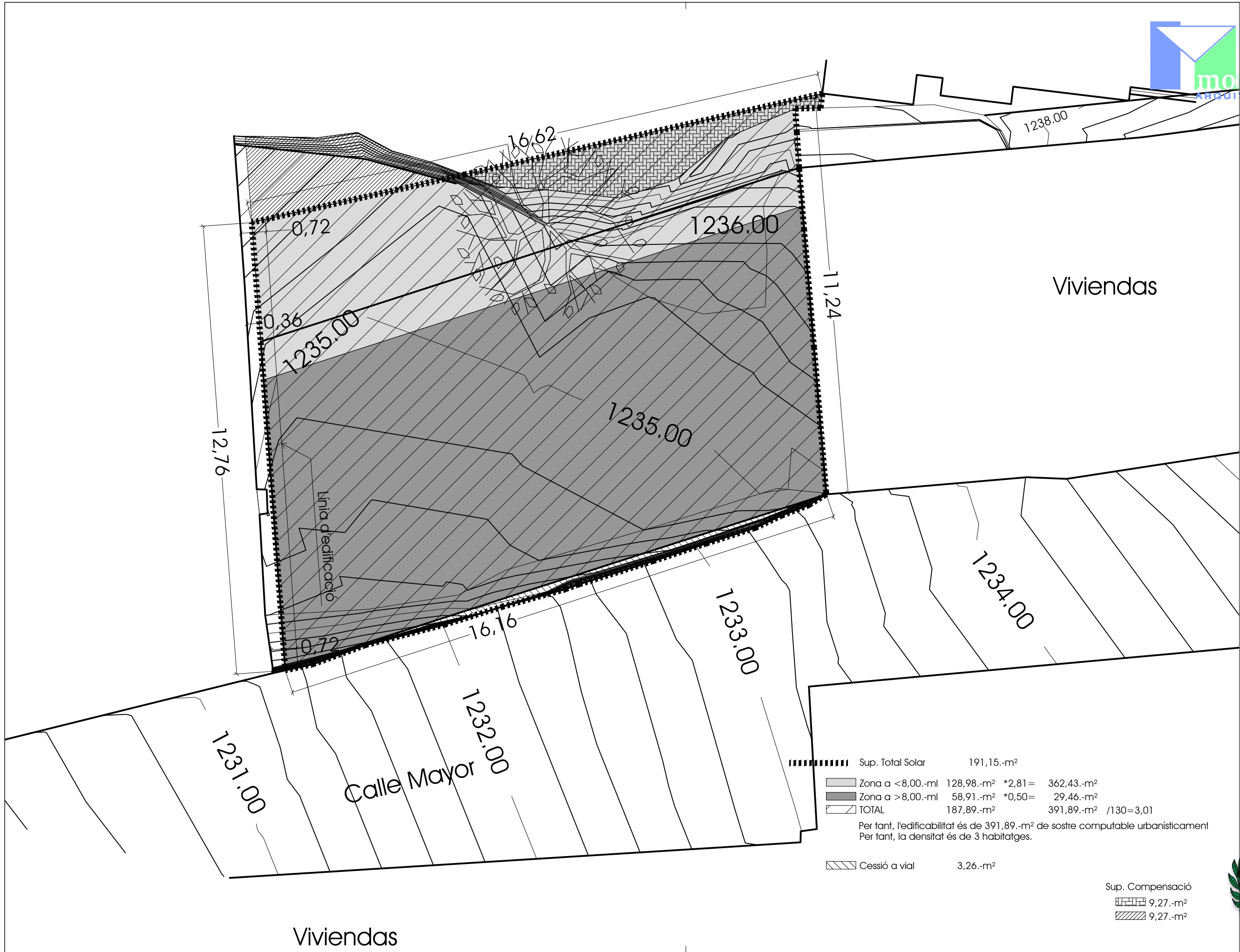
U-1

URBANISME - Situació i emplaçament
Escala S/E
Data: Agost 2022
Lluís MOREU I HOSTENCH - ARQUITECTE



PROJECTE BÀSIC

EXPEDIENT: 2202 MAJOR 28
ENCARREC: Edifici amb serveis municipals, 2 habitatges i 2 aparcaments.
PROMOTOR: E.M.D. GESSA
EMPLAÇAMENT: C. Major, 28 (Ag. GESSA) 25598 NAUT ARAN

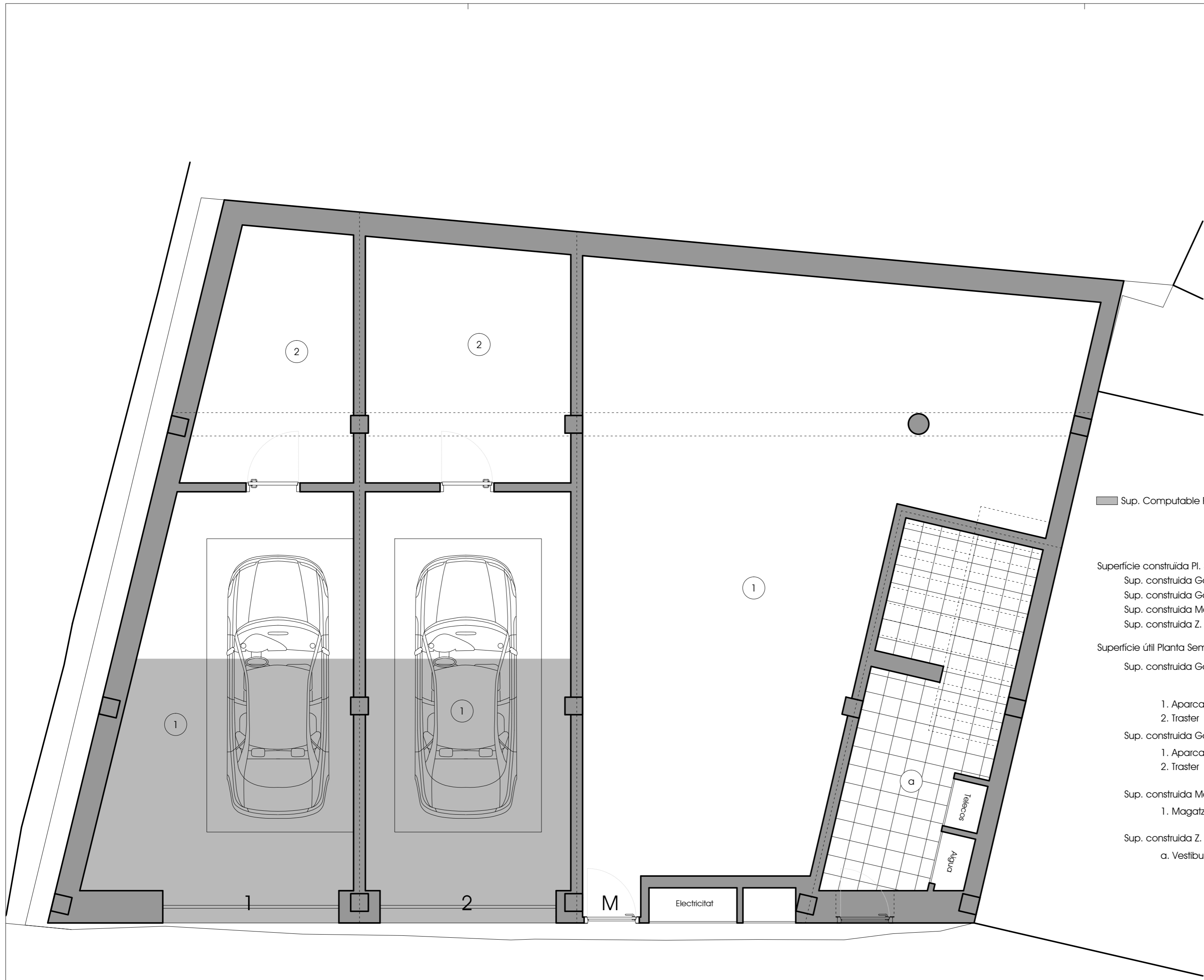


Viviendas

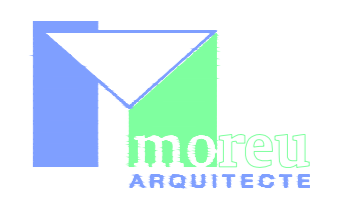
Viviendas

PROJECTE BÀSIC





■ Sup. Computable Pl. Semisoterrada	38,15.-m ²
Superfície construïda Pl. Semisoterrada	
Sup. construïda Garatge 1	46,67.-m ²
Sup. construïda Garatge 2	44,21.-m ²
Sup. construïda Magatzem	72,65.-m ²
Sup. construïda Z. Comuns	19,31.-m ²
Superfície útil Planta Semisoterrada	
Sup. construïda Garatge 1	36,60.-m ²
Sup. Útil	
1. Aparcament	26,07.-m ²
2. Traster	10,53.-m ²
Sup. construïda Garatge 2	37,97.-m ²
1. Aparcament	23,80.-m ²
2. Traster	14,17.-m ²
Sup. construïda Magatzem	63,48.-m ²
1. Magatzem	63,48.-m ²
Sup. construïda Z. Comuns	14,99.-m ²
a. Vestíbul	14,99.-m ²



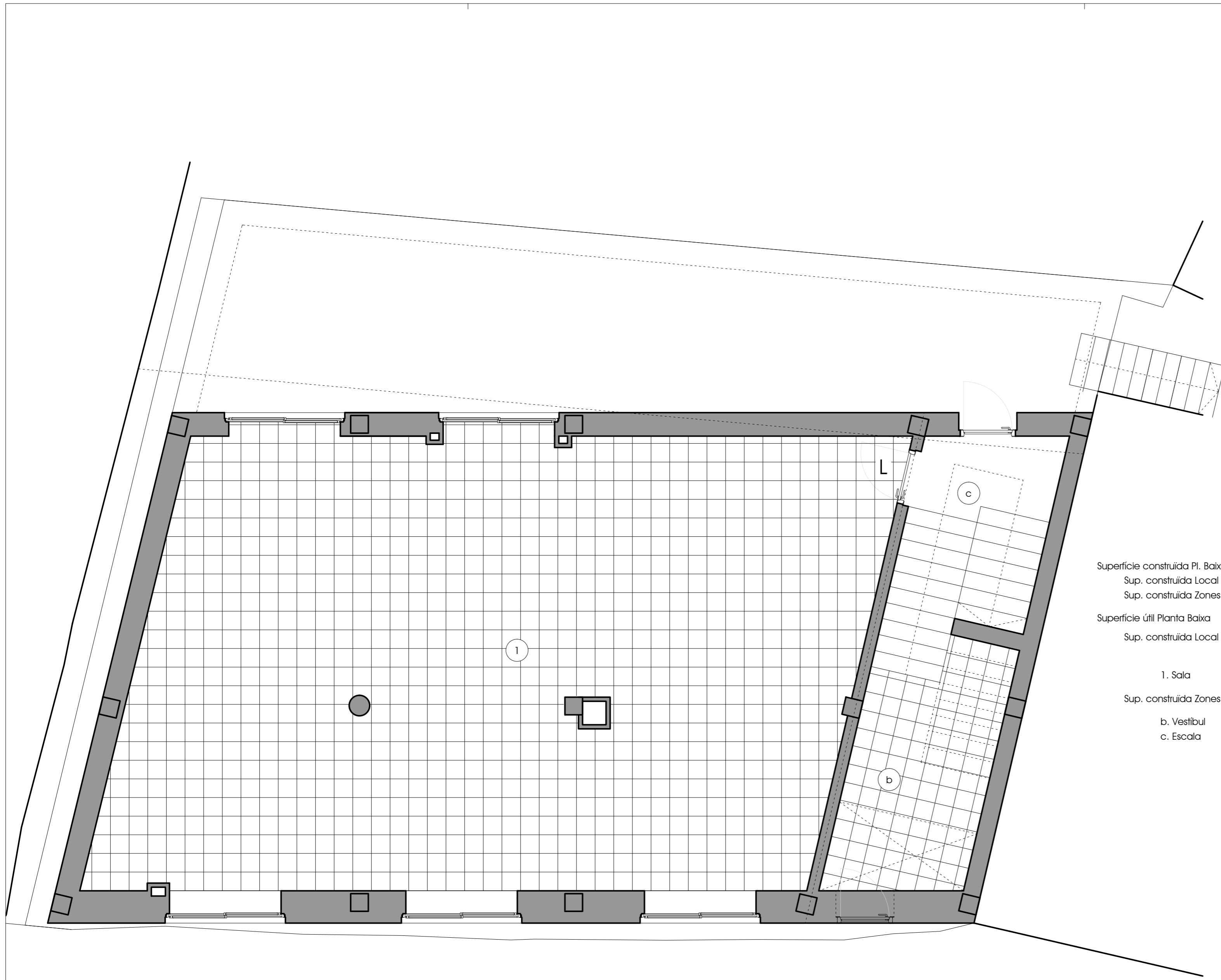
P-1

PROPOSTA - Planta Semisoterrada
Escala 1/50
Data: Agost 2022
Lluís MOREU I HOSTENCH - ARQUITECTE

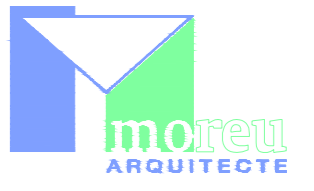
PROJECTE BÀSIC



EXPEDIENT: 2202 MAJOR 28
ENCÀRREG: Edifici amb serveis municipals, 2 habitatges i 2 aparcaments.
PROMOTOR: E.I.M.D. GESSA
EMPLAÇAMENT: C. Major, 28 (Ag. GESSA) 25598 NAUT APAN



Superfície construïda Pl. Baixa	136,84.-m ²
Sup. construïda Local	111,38.-m ²
Sup. construïda Zones Comuns	25,46.-m ²
Superfície útil Planta Baixa	118,39.-m ²
Sup. construïda Local	95,14.-m ²
Sup. Útil	
1. Sala	95,14.-m ²
Sup. construïda Zones Comuns	23,25.-m ²
b. Vestíbul	9,76.-m ²
c. Escala	13,49.-m ²



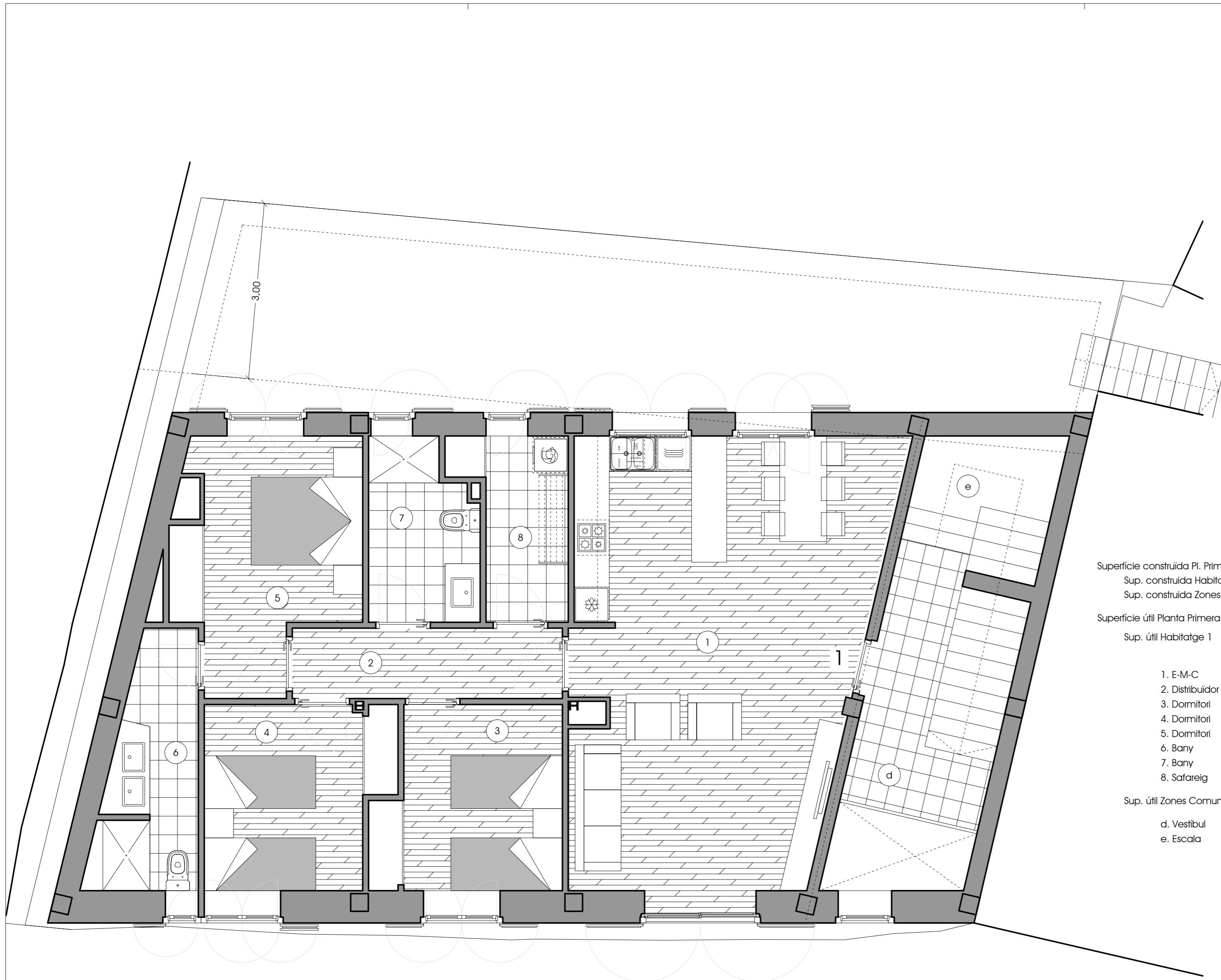
P-2

PROPOSTA - Planta Baixa
Escala 1/50
Data: Agost 2022
Lluís MOREU | HOSTENCH | ARQUITECTE



EXPEDIENT: 2202 MAJOR 28
ENCÀRREG: Edifici amb serveis municipals, 2 habitatges i 2 apartaments.
PROMOTOR: E.I.M.D. GESSA
EMPLAÇAMENT: C. Major, 28 (Ag. GESSA) 25598 NAUT APAN

PROJECTE BÀSIC



P-3

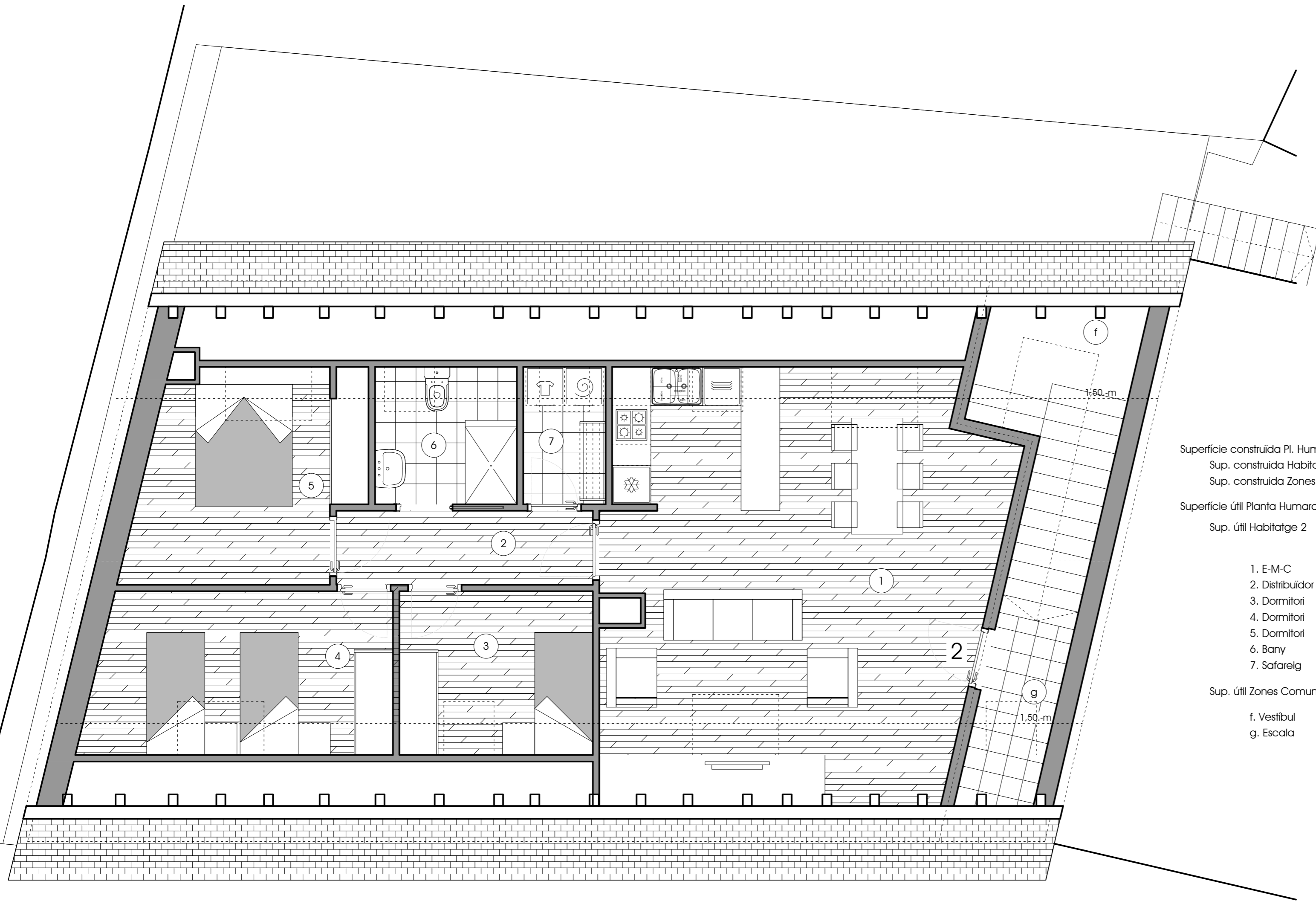
PROPOSTA - Planta Primera
Escala: 1/50
Data: Agost 2022
Lluís MOREU | HOSTENCH | ARQUITECTE

Superfície construïda Pl. Primera	136,84.-m ²
Sup. construïda Habitatge 1	111,38.-m ²
Sup. construïda Zones Comuns	25,46.-m ²
Superfície útil Planta Primera	106,32.-m ²
Sup. útil Habitatge 1	89,97.-m ²
Sup. Útil	
1. E-M-C	37,30.-m ²
2. Distribuidor	5,20.-m ²
3. Dormitori	9,49.-m ²
4. Dormitori	9,49.-m ²
5. Dormitori	11,58.-m ²
6. Bany	6,51.-m ²
7. Bany	5,47.-m ²
8. Safareig	4,93.-m ²
Sup. útil Zones Comuns	16,35.-m ²
d. Vestíbul	7,26.-m ²
e. Escala	9,09.-m ²

PROJECTE BÀSIC

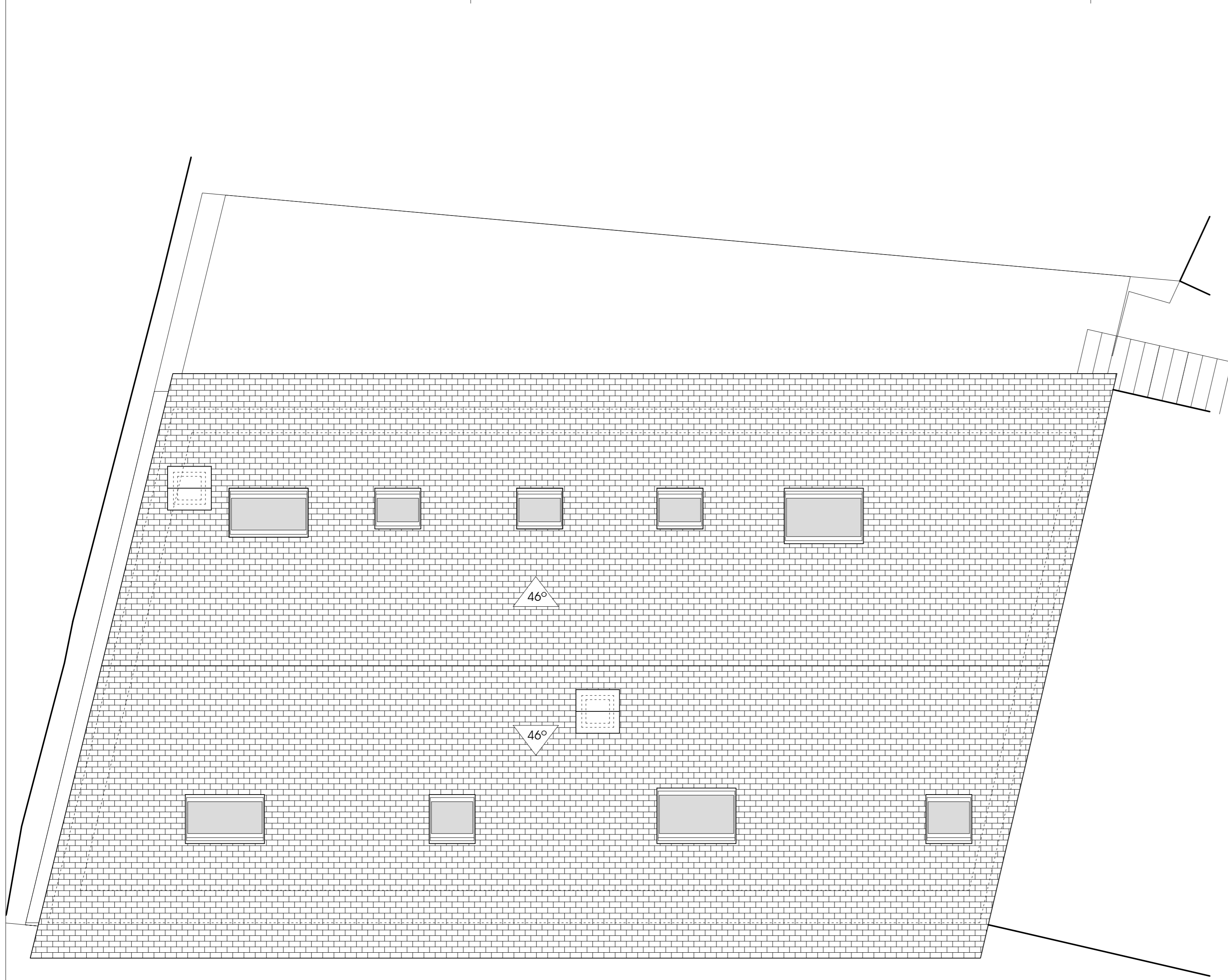
EXPEDIENT: 2202 MAJOR 28
ENCÀRREG: Edifici amb serveis municipals, 2 habitatges i 2 apartaments.
PROMOTOR: E.I.M.D. GESSA
EMPLAÇAMENT: C. Major, 28 (Ag. GESSA) 25598 NAUT APAN





Superfície construïda Pl. Humarau	79,28.-m ²
Sup. construïda Habitatge 2	70,34.-m ²
Sup. construïda Zones Comuns	8,94.-m ²
Superfície útil Planta Humarau	75,28.-m ²
Sup. útil Habitatge 2	64,90.-m ²
Sup. Útil	
1. E-M-C	29,61.-m ²
2. Distribuïdor	4,57.-m ²
3. Dormitori	6,15.-m ²
4. Dormitori	9,34.-m ²
5. Dormitori	9,52.-m ²
6. Bany	3,61.-m ²
7. Safareig	2,10.-m ²
Sup. útil Zones Comuns	10,38.-m ²
f. Vestíbul	1,96.-m ²
g. Escala	8,42.-m ²





P-5

PROPOSTA: **Plaça Coberta**
 Escala: 1/50
 Data: Agost 2022
 Lluís MOREU | HOSTENCH | ARQUITECTE



EXPEDIENT: 2202 MAJOR 28
 ENCARREGAT: Edifici amb serveis municipals, 2 habitatges i 2 apartaments.
 PROMOTOR: E.I.M.D. GESSA
 EMPLAÇAMENT: C. Major, 28 (Ag. GESSA) 25598 NAUT APAN

PROJECTE BÀSIC



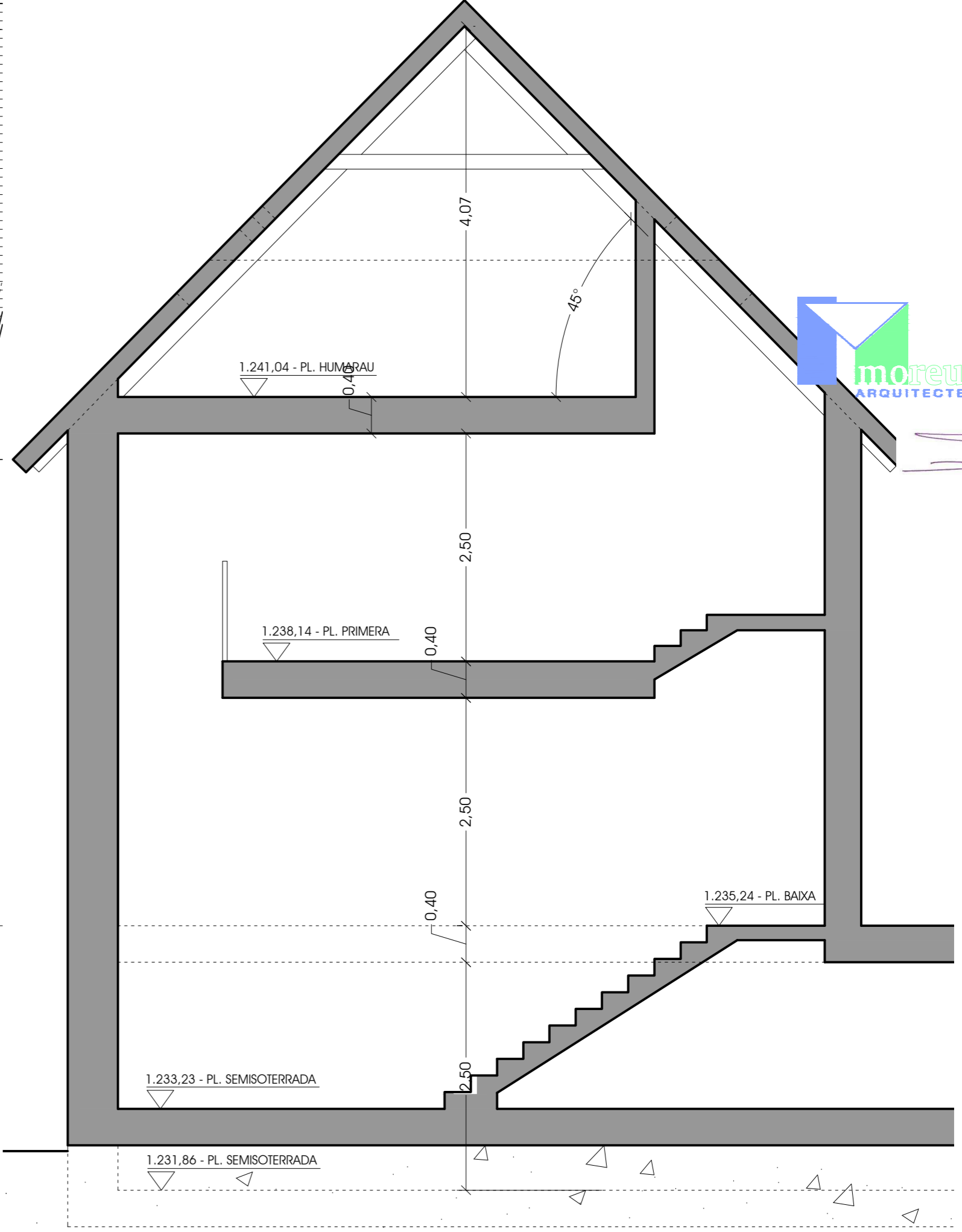
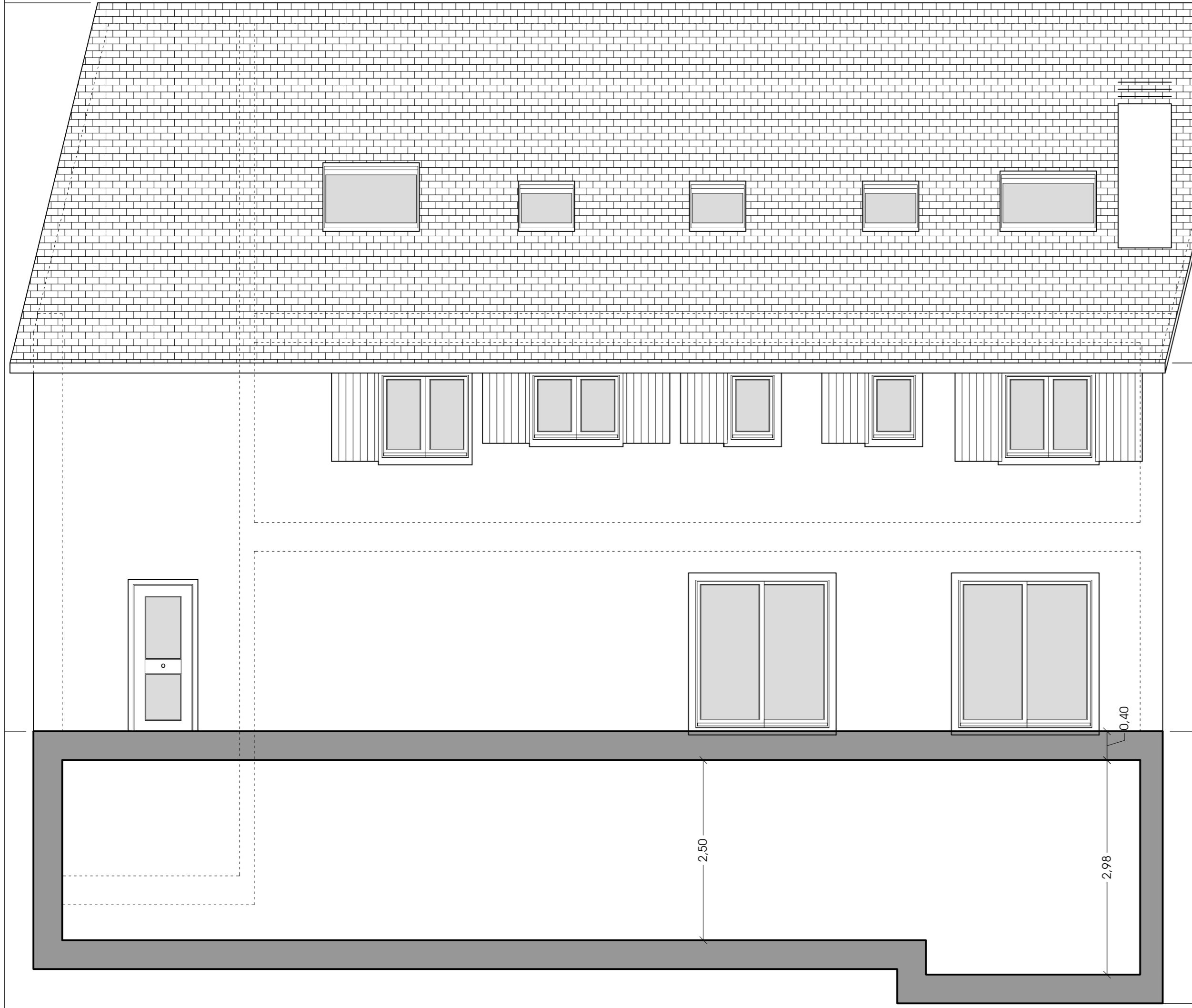
P-6

PROPOSTA: Façana Sud
 Escala: 1/50
 Data: Agost 2022
 Lluís MOREU I HOSTENCH - ARQUITECTE

PROJECTE BÀSIC



EXPEDIENT: 2022 MAJOR 28
 ENCARREGAT: Edifici amb serveis municipals, 2 habitatges i 2 apartaments.
 PROMOTOR: E.M.D. GESSA
 EMPLAÇAMENT: C. Major, 28 (Ag. GESSA) 25598 NAUT APAN



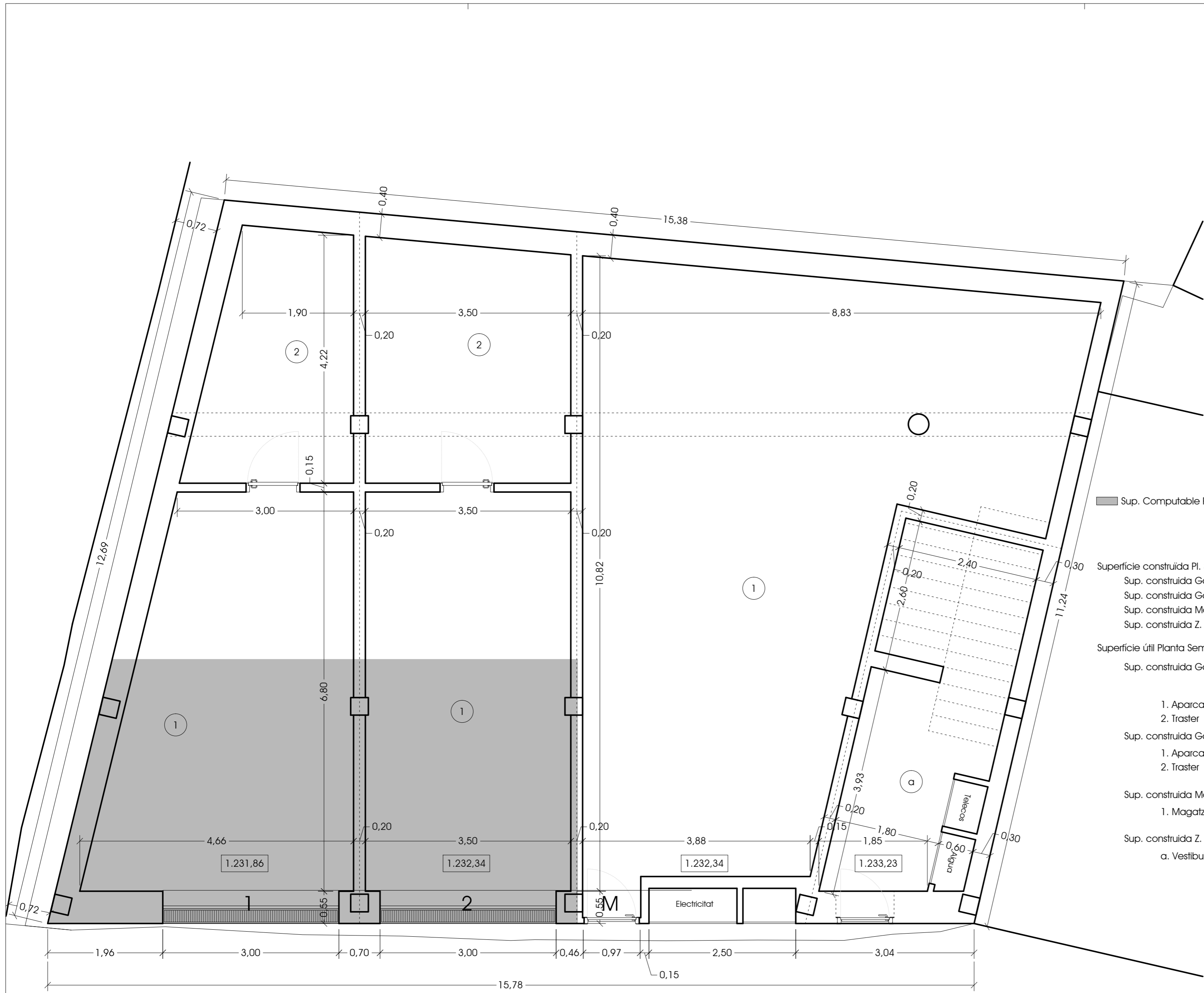
P-7

PROPOSTA - Facenda Nord | Secció
 Escala 1/50
 Data: Agost 2022
 Lluís MOREU | HOSTENCH | ARQUITECTE

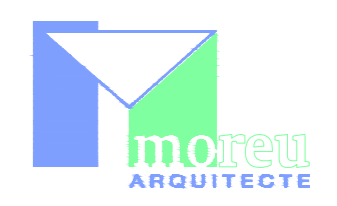
PROJECTE BÀSIC



EXPEDIENT: 2022 MAJOR 28
 ENCÀRREG: Edifici amb serveis municipals, 2 habitatges i 2 apartaments.
 PROMOTOR: E.M.D. GESSA
 EMPLAÇAMENT: C. Major, 28 (Ag. GESSA) 25598 NAUT APAN



Sup. Computable Pl. Semisoterrada	38,15.-m ²		
Superfície construïda Pl. Semisoterrada	182,84.-m ²		
Sup. construïda Garatge 1	46,67.-m ²		
Sup. construïda Garatge 2	44,21.-m ²		
Sup. construïda Magatzem	72,65.-m ²		
Sup. construïda Z. Comuns	19,31.-m ²		
Superfície útil Planta Semisoterrada	153,04.-m ²		
Sup. construïda Garatge 1	36,60.-m ²		
Sup. Útil			
Sup. Venti.			
Volum			
1. Aparcament	26,07.-m ²	-----	77,69.-m ³
2. Traster	10,53.-m ²	-----	31,38.-m ³
Sup. construïda Garatge 2	37,97.-m ²		
1. Aparcament	23,80.-m ²	-----	59,50.-m ³
2. Traster	14,17.-m ²	-----	35,43.-m ³
Sup. construïda Magatzem	63,48.-m ²		
1. Magatzem	63,48.-m ²	2,05.-m ²	158,70.-m ³
Sup. construïda Z. Comuns	14,99.-m ²		
a. Vestibul	14,99.-m ²	-----	67,60.-m ³

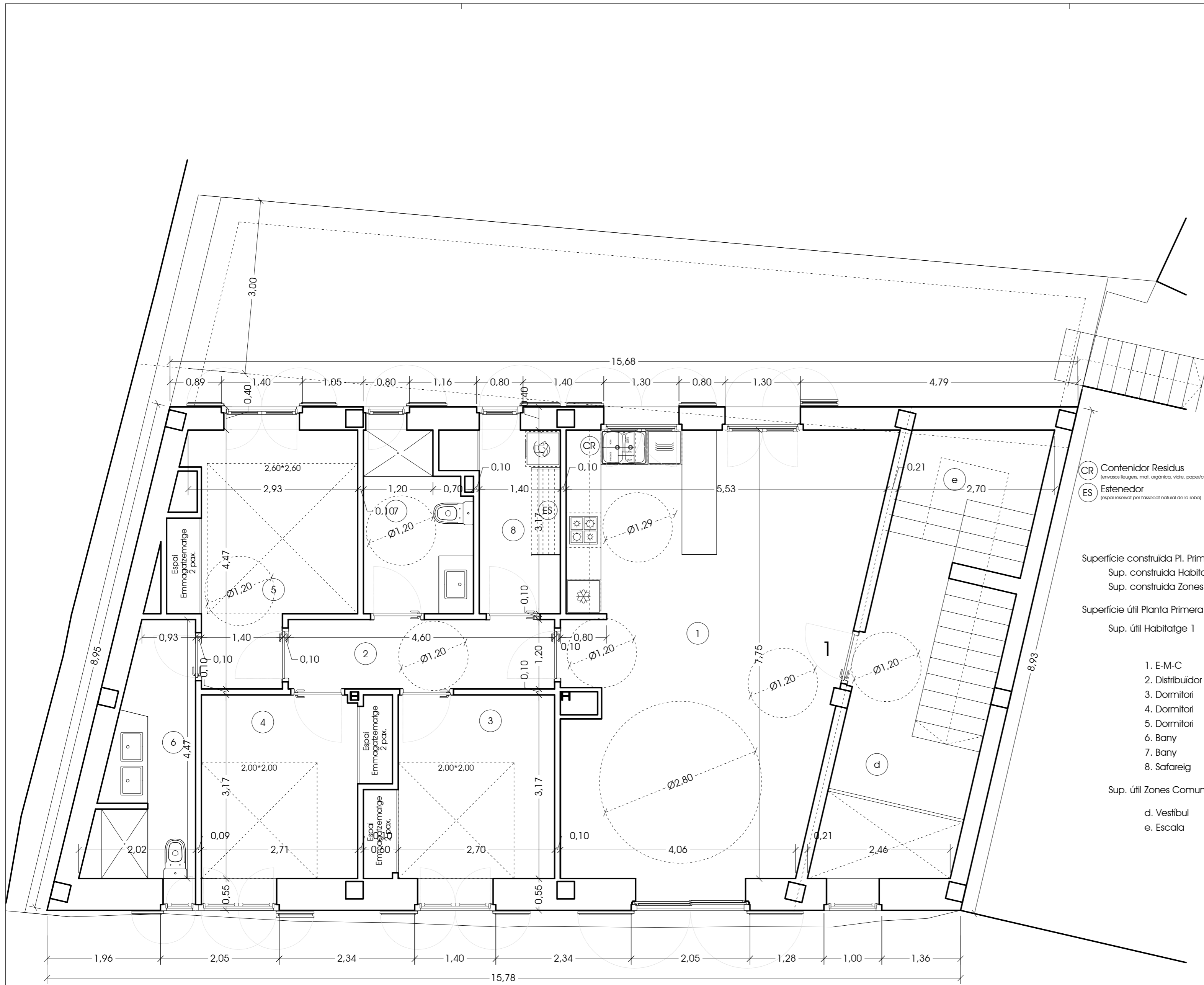


C-1
 CONSTRUCTIU - Planta Semisoterrada
 Escala 1/50
 Data: Agost 2022
 Lluís MOREU | HOSTENCH | ARQUITECTE

PROJECTE BÀSIC

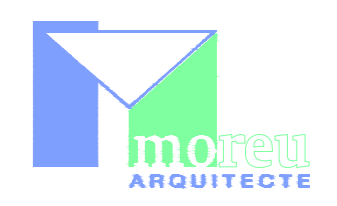


EXPEDIENT: 2202 MAJOR 28
 ENCÀRREG: Edifici amb serveis municipals, 2 habitatges i 2 aparcaments.
 PROMOTOR: E.I.M.D. GESSA
 EMPLAÇAMENT: C. Major, 28 (Ag. GESSA) 25598 NAUT APAN



(CR) Contenedor Residuo
 (envasos ligeros, mat. orgánico, vidrio, papeles/cartón, rebujig)
 (ES) Estenedor
 (espai reservat per l'assecat natural de la roba)

Superfície construïda Pl. Primera	136,84.-m ²		
Sup. construïda Habitatge 1	111,38.-m ²		
Sup. construïda Zones Comuns	25,46.-m ²		
Superfície útil Planta Primera	106,32.-m ²		
Sup. útil Habitatge 1	89,97.-m ²		
	Sup. Útil	Sup. Ventil.	Volum
1. E-M-C	37,30.-m ²	6,28.-m ²	93,25.-m ³
2. Distribuidor	5,20.-m ²	-----	13,00.-m ³
3. Dormitori	9,49.-m ²	1,38.-m ²	23,73.-m ³
4. Dormitori	9,49.-m ²	1,38.-m ²	23,73.-m ³
5. Dormitori	11,58.-m ²	1,38.-m ²	28,95.-m ³
6. Bany	6,51.-m ²	0,63.-m ²	16,28.-m ³
7. Bany	5,47.-m ²	0,54.-m ²	13,68.-m ³
8. Safareig	4,93.-m ²	0,54.-m ²	12,33.-m ³
Sup. útil Zones Comuns	16,35.-m ²		
d. Vestíbul	7,26.-m ²	-----	18,15.-m ³
e. Escala	9,09.-m ²	-----	22,73.-m ³



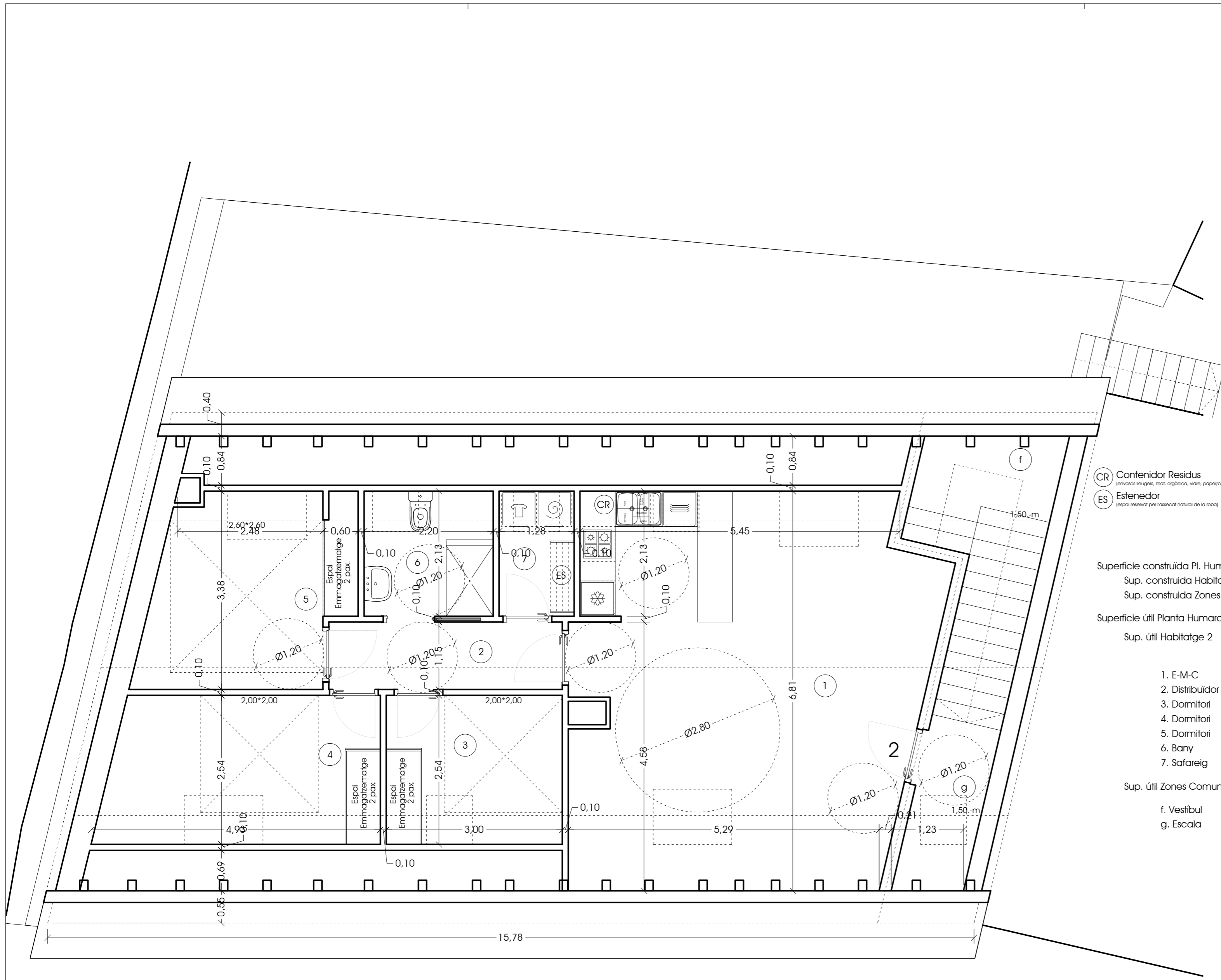
C-3

CONSTRUCTIU - Planta Primera
 Escala: 1/50
 Data: Agost 2022
 Lluís MOREU | HOSTENCH | ARQUITECTE



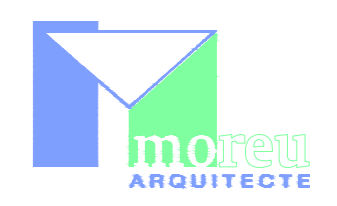
EXPEDIENT: 2202 MAJOR 28
 ENCÀRREG: Edifici amb serveis municipals, 2 habitatges i 2 apartaments.
 PROMOTOR: E.M.D. GESSA
 EMPLAÇAMENT: C. Major, 28 (Ag. GESSA) 25598 NAUT APAN

PROJECTE BÀSIC



(CR) Contenidor Residus
 (envasos lleugers, mat. orgànica, vidre, paper/cartó, rebuig)
 (ES) Estenedor
 (espai reservat per l'assecat natural de la roba)

Superfície construïda Pl. Humarau	79,28.-m ²	
Sup. construïda Habitatge 2	70,34.-m ²	
Sup. construïda Zones Comuns	8,94.-m ²	
Superfície útil Planta Humarau	75,28.-m ²	
Sup. útil Habitatge 2	64,90.-m ²	
Sup. Útil	Sup. Ventil.	Volum
1. E-M-C	29,61.-m ²	4,51.-m ³
2. Distribuidor	4,57.-m ²	-----
3. Dormitori	6,15.-m ²	0,92.-m ³
4. Dormitori	9,34.-m ²	1,31.-m ³
5. Dormitori	9,52.-m ²	1,31.-m ³
6. Bany	3,61.-m ²	0,76.-m ³
7. Safareig	2,10.-m ²	0,76.-m ³
Sup. útil Zones Comuns	10,38.-m ²	
f. Vestíbul	1,96.-m ²	-----
g. Escala	8,42.-m ²	-----



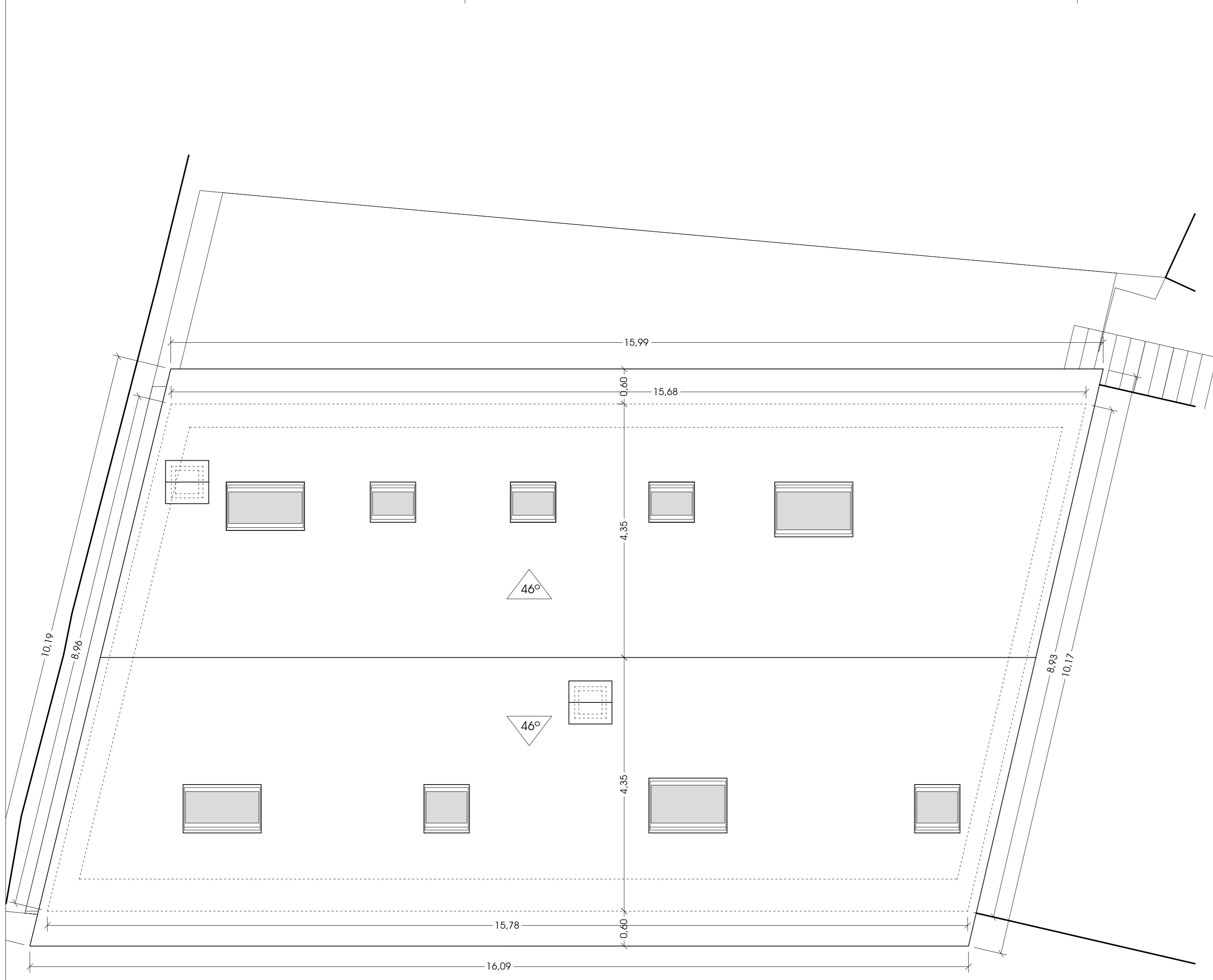
C-4

CONSTRUCTIU | Planta Humarau
 Escala 1/60
 Date Agost 2022
 Lluís MOREU | HOSTENCH | ARQUITECTE

PROJECTE BÀSIC



EXPEDIENT: 2202 MAJOR 28
 ENCARREG: Edifici amb serveis municipals, 2 habitatges i 2 apartaments.
 PROMOTOR: E.I.M.D. GESSA
 EMPLAÇAMENT: C. Major, 28 (Ag. GESSA) 25598 NAUT APAN



C-5

CONSTRUCTIU: Pedro Cordero
 Escala: 1/50
 Data: Agost 2022
 Lluís MOREU | HOSTENCH | ARQUITECTE



EXPEDIENT: 2202 MAJOR 28
 ENCARREG: Edifici amb serveis municipals, 2 habitatges i 2 aparcaments.
 PROMOTOR: E.M.D. GESSA
 EMPLAÇAMENT: C. Major, 28 (Ag. GESSA) 25598 NAUT APAN

PROJECTE BÀSIC


RESUM GENERAL DE PRESSUPOST

Pressupost d'Execució Material (P.E.M.)		585.327,73 .-Euros
Despeses generals	13%	76.092,60 .-Euros
Benefici industrial	6%	35.119,66 .-Euros
Base Imposable		696.539,99 .-Euros
I.V.A.	21%	146.273,40 .-Euros
Pressupost d'Execució per Contracta (P.E.C.)		842.813,39 .-Euros

Ascendeix el pressupost d'execució per contracta a la quantitat de :
NOU-CENTS SEIXANTA-CINC MIL CINC-CENTS TRENTA-VUIT Euros amb VUITANTA-SIS Cèntims

Betren, a 24 de agost de 2022

Lluís MOREU i HOSTENCH
ARQUITECTE



613,82	797.966,00	1.300,00	
535,80	696.540,00	1.300,00	585.327,73