ÍNDEX DEL PROJECTE

Part escrita:

MEMÒRIA

ESTAT D'AMIDAMENTS
PRESSUPOST
QUADRE DE PREUS 1
QUADRE DE PREUS 2
RESUM DE PRESSUPOST

ANNEXES

- Fitxa habitabilitat D141/2012
- Prestacions de l'edifici 2014-6-27 Di
- Fitxa justificativa CTE-SU d'utilització
- Fitxa justificativa CTE-SI de resistència al foc
- Fitxa justificativa CTE-HS Salubritats
    - HS1 Façanes
    - HS2 Porta a porta
- Fitxa justificativa acústica CTE-HR. Protecció contra el soroll
- Fitxa justificativa CTE-HE0 i HE1 tèrmica
    - Envolvent tèrmica
    - HE0
    - HE1
    - Comprovació
    - Certificació
    - ICAEN
- Fitxa electricitat (RD 842/2002 i RD 1053/2014))
- Fitxa justificativa Decret 105/2008 i D89/2010 Residus d'Obra
- Fitxa justificativa Decret RD 346/2011 Telecomunicacions
- Fitxa sismoresistent NCSE-02
- Fitxa justificativa Decret 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència
- Fitxa compliment i càlcul xarxa d'aigua HS4
- Càlcul unitats de descàrrega HS5
- Càlcul xarxa pluvials HS5
- RITE

PLEC DE CONDICIONS
NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT
CÀLCUL VENTILACIÓ HS3
MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT
PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT
ESTUDI BÀSIC

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte bàsic i d'execució distribució interior d'habitatge en planta segona
EmplaA§ament: Major, 10, 2n
Municipi: La Pobla De Massaluca - 43783
ArquitectesGIRONÉS I PEDROL, LLUÍS

Clients: AJUNTAMENT DE LA POBLA DE MASSALUCA

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: mq5kmoYEmiwjV8I3IMo+Aq4spUo=
Hash COAC: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=
Ref: COAC-2023700206-41001-01
Visat: 2023700206
Data: 25-05-2023

Part gràfica :

PLÀNOLS

01.	Situació i emplaçament	esc.1/2000 i 1/500
02.	Estat actual i recull fotogràfic	esc.1/100
03.	Actuació planta segona, distribució, cotes i superfícies	esc 1/50
04.	Actuació planta coberta	esc.1/50
05.	Instal·lacions	esc.1/75
06.	Compliment CTE DB HR	esc.1/75
07.	Compliment CTE DB HS3	esc.1/75
08.	Compliment CTE DB HSi	esc.1/75
09.	Quadre de fusteria	esc.1/50
10.	Alçats de les façanes i seccions A-A' i B-B'	esc.1/50

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

ÍNDEX

MD Memòria descriptiva 2

Antecedents: 2
Objecte del projecte: 2
Promotor/s: 2
Redactor/s: 2
Altres tècnics: 2
Descripció del solar: 3

Descripció del projecte: 4
Dades urbanístiques: 4
Compliment del Codi Tècnic 5
Requisit bàsic de Funcionalitat (LOE) 5
UTILITZACIÓ 5
ACCESSIBILITAT 6
ACCÉS ALS SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS: 7
Descripció bàsica dels sistemes: 7
SISTEMA ESTRUCTURAL 7
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ 7
SISTEMA ENVOLVENT 7
SISTEMA D'ACABATS 7
SISTEMA DE CONDICIONAMENT AMBIENTAL I SERVEIS 8

Prestacions de l'edifici 9

Requisit bàsic de Seguretat (CTE) 9
SE SEGURETAT ESTRUCTURAL 9
SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI 10
SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ 11
Requisit bàsic d'Habitabilitat (CTE) 12
HS SALUBRITAT (HIGIENE, SALUT I MEDI AMBIENT). 12
HR PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL. 13
HE ESTALVI D'ENERGIA. 13

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

MD Memòria descriptiva

ANTECEDENTS:

Objecte del projecte:

Aquest document és un projecte bàsic i d'execució distribució interior d'habitatge en planta 2a d'un edifici plurifamiliar amb elements comuns oberts, de titularitat municipal.
L'edifici actualment disposa de la planta baixa ocupada pel dispensari municipal, en la planta primera hi ha un habitatge i una perruqueria i en planta segona i sota coberta hi ha dues sales sense distribució. Tal i com es pot veure en la fitxa cadastral, la planta segona està destinada a ús habitatge que és l'ús que hi havia hagut abans de les obres d'actualització i millorar que va efectuar l'ajuntament. Per tant les obres que es proposen tenen la intenció de adequar la planta segona a l'ús que havia esdevingut en bona part de la vida útil de l'edifici.
És voluntat de l'Ajuntament de la Pobla de Massaluca adequar l'habitatge de planta segona per tal de desenvolupar una política local d'habitatge i mantenir el repoblament de l'entorn rural facilitant l'accés a l'habitatge a la població. Es tracta d'una inversió de rehabilitació de la planta segona de l'immoble del carrer Major, 10 que forma part del patrimoni municipal que es pretén acollir com actuació subvencionable de la convocatòria de la Diputació de Tarragona, expedient 8004330008-2023-0002605. Per tant, l'habitatge subvencionat haurà de mantenir l'ús per a desenvolupar polítiques locals d'habitatge durant un termini mínim de 5 anys a comptar des de la concessió de la subvenció.

a l'emplaçament següent:

Adreça	Carrer Major	núm. / parcel·la	10, 2n pis
Zona / Barri	Centre Urbà		
Població	La Pobla de Massaluca	Codi Postal	43783
Municipi		Comarca	Terra Alta
Encàrrec:	En Missió completa		

Promotor/s:

Ajuntament de la Pobla de Massaluca		NIF	4311200B
		NIF	
Adreça	Plaça Major	núm.	1
Zona / Barri		parcel·la	
Municipi	La Pobla de Massaluca	Codi Postal	43783

Redactor/s:

Lluís Gironés Pedrol		NIF	39883780D
Representat per :			
Arquitecte	Lluís Gironés Pedrol	NIF	39883780D
Adreça	C/ Major, 65	núm.	Baixos Dreta
Municipi	Móra la Nova	Codi Postal	43770

Altres tècnics:

Estudi de Seguretat i Salut:			
Lluís Gironés Pedrol	Arquitecte	Col·legiat	30.117/5
Altres			
		Col·legiat	

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Descripció del solar:

L'altitud de la població és de 357m, sobre el nivell del mar i l'altitud de l'emplaçament de l'edifici és similar, uns 363m.
L'Immoble afectat es troba en un edifici entre mitgeres amb una superfície gràfica de parcel·la segons cadastre de 142m², on l'habitatge on es duran a terme les obres interiors es troba en planta segona. La referència cadastral de l'immoble, 8123431BF7682C0001TW descriu una finca urbana d'ús residencial amb data de construcció de 1950, i una superfície total construïda de 491m² són magatzem i 272m² tenen ús d'habitatge.

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA — SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA — DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 8123431BF7682C0001TW

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL MAJOR 10
43783 LA POBLA DE MASSALUCA [TARRAGONA]

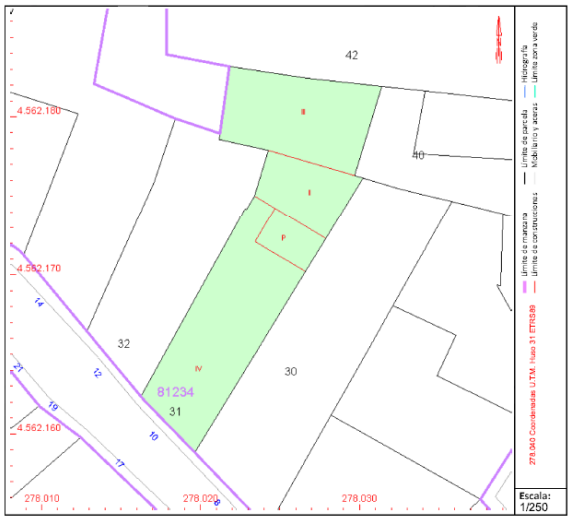
Clase: URBANO
Uso principal: Residencial
Superficie construida: 491 m2
Año construcción: 1950

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
ALMACEN	/ /	219
VIVIENDA	/ /	272

PARCELA

Superficie gráfica: 142 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



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"

Jueves , 11 de Mayo de 2023

Cal fer constar que la zona d'actuació d'aquestes obres es troba en la planta segona de l'edifici, amb una superfície construïda de 127'47m². En la planta segona de l'immoble del carrer Major núm.10 de la Pobla de Massaluca, actualment s'hi troba la caixa d'escales que comunica tot l'edifici i un habitatge sense distribució interior, amb un pati de llums al mig de la sala. Aquest pis disposa de façana principal al carrer Major i façana posterior al carrer Sense Nom.
El carrer Major, tot i ser un carrer principal de la població, és un carrer amb un nivell de trànsit baix i baix nivell sonor ja que l'amplada dels carrers no facilita la circulació viaria amb grans concentracions. L'amplada del carrer en aquest punt és, aproximadament de 4'30m.

Actualment, l'immoble del carrer Major núm.10, de planta baixa i dues plantes pis, es troba ocupat pel consultori mèdic (façana principal) i un magatzem (façana posterior) en planta baixa, un local comercial (perruqueria) i un habitatge en planta primera, i un habitatge sense distribuir en planta segona. L'immoble també té una planta sota coberta de baixa alçada que només es accessible mitjançant la utilització d'una escala manual a través de forats que hi ha al sostre de la planta segona. L'edifici es comunica interiorment mitjançant caixa d'escales amb accés a totes les plantes.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE:

Dades urbanístiques:

Planejament vigent	NNSS de la Pobla de Massaluca
Qualificació del sòl	Sòl Urbà
Denominació zona	Clau 1A, zona residencial entre mitgeres, d'origen antic i tradicional
Usos admesos	Ús residencial: habitatge unifamiliar i plurifamiliar.

	Planejament	Projecte
Ordenació	Ordenació segons alineació a vial	Ordenació segons alineació a vial
Alineació	Alineació a vial	Alineació a vial
Altura reguladora (ARM)	11'00m – pb+2+golfa	Existent – pb+2pp
Parcel·la mínima	la existent	142m² segons cadastre
Façana mínima	La existent	5'54m (pr) i 4'63m (post) existents
Fondària edificable	Tota la parcel·la	25'60m existent
Tancament parcel·la	--	--
Aparcament	--	--
Ús	Habitatge, hoteler, bar-restaurant, comercial, oficines, magatzem (2a cat), industrial compatible amb l'habitatge, sanitari-assistencial, educatiu, cultural, esportiu i recreatiu, religiós i administratiu	Habitatge

El volum edificat és preexistent. No es preveu modificar la volumetria de l'immoble existent, i l'alçada i el nombre de plantes és preexistent.

Es tracta de l'adequació interior d'un habitatge existent en planta 2a (actualment sense distribució) anterior al 1984, per tant li correspon complir els preceptes de l'annex 2 habitatges preexistents del Decret 141/2012. Segons l'apartat 2 dels requisits mínims en les intervencions en edificis existents, ens trobaríem en una intervenció de tipus J, redistribució total de l'interior de l'habitatge sense modificació de la superfície.

Les obres es duran a terme en la planta segona d'un edifici entre mitgeres de planta baixa i dues plantes pis, de titularitat municipal, on actualment es desenvolupen els usos de magatzem i centre mèdic en planta baixa, local comercial i habitatge en planta primera, i habitatge sense distribuir en planta segona (zona d'actuació).
Les obres que es pretenen no afecten en cap cas a la estructura de l'immoble, ni als usos actuals. No s'ha de dur a terme cap enderroc, ja que tret del pati interior ubicat al mig de l'espai, l'habitatge en planta segona es troba sense distribució. Es realitzarà una petita ampliació del pati interior, per tal de que les peces interiors disposin de llum natural i ventilació segons el que estableix la normativa d'habitabilitat.

Les obres no afecten en cap aspecte al seu volum i disposició exterior. Totes les obres es proposen a l'interior de l'immoble i no es preveu cap afectació estructural.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Compliment del Codi Tècnic

Les solucions adoptades en el projecte tenen com objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació

En compliment del article 1 del Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i també en compliment del apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que aquestes estan relacionades a l'apartat de Normativa Aplicables d'aquesta memòria.

Requisit bàsic de Funcionalitat (LOE)

Utilització

Es tracta d'un habitatge en planta segona, en un edifici de titularitat municipal amb diversos usos, de planta baixa i dues plantes pis. Les obres no afecten a cap dels elements comuns de l'edifici i es proposen únicament a l'interior de l'habitatge en planta segona.
Donat que les obres no afecten als elements comuns, no li correspon disposar d'itinerari practicable ja que es tracta d'una rehabilitació que només obliga a complir els requeriments de l'annex 2 a l'interior de l'habitatge afectat. S'ha previst que els espais de cuina, bany i un dormitori siguin adaptats segons el que indica el decret d'habitabilitat vigent per a l'accessibilitat en obra nova. Tot i que la rehabilitació es considerés una gran rehabilitació, el fet de que es tracti d'un edifici amb un màxim de 2 habitatges, permet que només faci falta preveure un buit de 1,50x1,50m com a espai on es pugui instal·lar una futura plataforma elevadora. Aquest espai, s'ha previst en la part posterior de la caixa d'escales i se n'ha dibuixat la seva afecció.

Criteris funcionals del projecte
L'Habitatge en planta segona té accés directe a l'exterior a traves d'una porta de 80cm d'ample, i a traves de les escales comunes i portal a la façana del carrer Major.
L'habitatge disposa de dues façanes a carrer i a pati interior, amb el que es garanteix la ventilació creuada.

Criteris compositius del projecte
En el projecte s'ha intentat seguir unes pautes de composició clares i senzilles que aportin a la totalitat de l'edifici una congruència funcional i estètica.

Es manté integrament l'aspecte exterior de l'edifici en totes les seves façanes, respectant les obertures existents, en ubicació i mida.

Acabats de l'envolvent exterior:

	Material	Color
Coberta		
Coberta	Teula ceràmica – existent	Vermell
Canal	fibrociment - existent	Gris / blanc
Façana		
Estucat	Arrebossat i pintat / pedra- existent	Ocres i terra
Xapa		
Fusteria	Fusta massissa – existent Vidres 4+15+3.31 - nous	Natural
Persianes	Pvc - existent	Blanc com resta
Escopidors	Pedra natural	

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Mínims d'habitabilitat

El projecte compleix els requisits mínims d'habitabilitat objectiva del DECRET 141/2012 sobre "Condicions mínimes en els edificis d'habitatges", en habitatges construïts amb anterioritat a 1984, es detallen la superfície útil de cada habitatge i el nombre de peces que conté:

SITUACIÓ escala, porta, pis	NOMBRE DE PECES							HABITATGE		
	E-M	5≥H<8	8≥H<12	H≥12	C	CH	E-M-C	ALTRES PECES	SUPERFÍCIE ÚTIL	OCUPACIÓ MÀXIMA
núm.10 - 2n pis		1		2		2	1		104,16	7

QUADRE SUPERFÍCIES

Quadre general de superfícies

sup. sòl cadastral **142 m²**

Existent	Entitat	zona d'actuació sup. útil	zona d'actuació sup. constr.
140,27	**Planta baixa**	**0,00**	**140,27 m²**
140,27	equipament municipal		
5,15	pati interior s/comp		
137,95	**Planta primera**	**0,00**	**137,95 m²**
137,95	habitatge existent		
7,47	pati interior s/comp		
140,19	**planta segona**		**134,32 m²**
12,72	caixa d'escales		12,72
127,47	zona d'actuació	104,16	121,60
	cuina	12,74	
	menjador-estar	32,64	
	distribuïdor	13,90	
	dormitori 01	13,12	
	bany 01	5,06	
	bany 02	7,60	
	dormitori 02	12,14	
	dormitori 03	6,96	
5,23	pati interior s/comp	5,49	11,10
418,41	**Superfície total construïda**		**412,54 m²**

Accessibilitat

Quan al compliment del CTE DB SUA, donat que les obres no afecten a elements de comunicació vertical, no li és d'aplicació. Tot i això, s'ha dibuixat un espai de 1,50m x1,50m per a previsió de la instal·lació d'una plataforma elevadora. A l'interior de l'habitatge es proposen el bany i la cuina adaptats als requeriments del Decret d'habitabilitat.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Accés als serveis de telecomunicacions:

A l'interior de l'habitatge, d'acord amb el RD. Llei 1/98 i amb el reglament que el desenvolupa RD. 346/11, que fa referència a les especificacions tècniques mínimes de les edificacions caldrà disposar de caixes i tubs de pas per a les instal·lacions de telecomunicacions. S'adjunta fitxa a on es determinen les dimensions dels mateixos. Les obres no afecten a la resta de la comunitat de propietaris, pel que no es modifiquen les instal·lacions existents de telecomunicacions.

Descripció bàsica dels sistemes:

Sistema estructural

El terreny sobre el que s'assenta la fonamentació està format per capes de terra i pedra bastant resistent a la compressió. S'ha estimat una resistència màxima del terreny de 2'00 Kg/cm2 similar a les resistències trobades en zones veïnes i conegudes.

L'estructura és preexistent i fins al moment ha estat suficient per resistir les càrregues i sobrecàrregues similars a les que es pretenen amb la obra d'adequació interior. Es tracta d'una estructura a base de murs de càrrega correctament arriostrats. Les biguetes dels sostres unidireccionals es situen de mitgera a mitgera sense cap elements sustentant. Només existeix una travessera tipus HEB-200 en la part posterior de l'edifici que suporta un tram de biguetes. No s'ha previst cap junta de dilatació ni estructural ni d'assentaments.
El forjat a base de biguetes de formigó prefabricat amb llums màximes de 5,64 m i intereix de 70cms que es considera suficient per suportar càrregues verticals com les que s'estableixen en normativa actual.

Sistema de compartimentació

Els paraments fixes de la compartimentació interior estaran formats per obra humida, amb fàbrica d'obra ceràmica de diferents gruixos, col·locada amb morter o guix.
El elements mòbils de fusteria es col·locaran amb marc sobre premarc.

Sistema envolvent

Coberta inclinada sobre solera inclinada de supermaó ceràmic 80x30. Aquesta coberta no afecta a l'espai que es rehabilita ja que hi ha una planta sota coberta a la qual avui en dia no s'hi accedeix. Aquest espai suposa una millora de les condicions tèrmiques de la planta segona.
Es preveu la instal·lació d'un nou fals-sostre a base de plaques de cartró-gruix.

Façana de fabrica de maó ceràmic perforat acabada arrebossada i pintada en façana del carrer Sense Nou, i façana de pedra amb doblat interior amb 5cm d'aïllament tèrmic i envà de guix en façana del carrer Major.
Es preveu la reconstrucció de les façanes del pati interior a base de fàbrica de maó ceràmic de 2 fulls amb aïllament a base de llana de roca de 10cms i càmera interior
Fusteria exterior existent de fusta massissa col·locada enrasada interiorment sobre premarcs, instal·lació de nous vidres dobles baix emissius 4+15+331.

Sistema d'acabats

Paviment a l'interior del l'habitatge amb peces de gres ceràmic o similar.
Cels rasos de plaques fixes de cartró guix penjat al sostre. El tècnic que subscriu entén que tot i que per al compliment de la normativa en quan a l'aspecte d'eficiència energètica no fa falta la disposició de cap altre aïllament, es considera una millora a tenir en compte la disposició d'aïllament amb llana de roca de 5cms penjada del sostre de la planta segona.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Sistema de condicionament ambiental i serveis

Subministrament elèctric i característiques de la xarxa de distribució.

L'edifici disposarà de subministrament elèctric (amb una tensió d'alimentació de 230 volts en monofàsica i 230/400 volts en trifàsica) i s'adaptarà al que estableix el REBT "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió" (RD 842/2002) i a les seves instruccions complementàries, garantint la seguretat de les persones i dels béns així com el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis.

En general, la xarxa de distribució elèctrica de l'edifici estarà formada per l'escomesa, i la instal·lació d'enllaç, la instal·lació interior de l'habitatge, la xarxa de posta a terra de la instal·lació i els elements metàl·lics necessaris.

No hi ha centralització de comptadors. Cada habitatge disposa del seu comptador propi. Pels habitatges unifamiliars la instal·lació d'enllaç estarà formada per la Caixa General de Protecció i Mesura, la Derivació Individual, l'Interruptor de Control de Potència i els Dispositius Generals de Comandament i Protecció.

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica i les seves característiques així com l'equipament elèctric de l'interior dels habitatges es realitzarà segons les prescripcions establertes en el REBT i les seves Instruccions Tècniques Complementaries (ITC).

Previsió de càrregues de l'edifici:
La previsió de càrregues de l'edifici s'establirà segons el nombre d'habitatges, considerant la càrrega del conjunt d'aquests (prèvia determinació del seu grau d'electrificació), dels serveis generals, dels locals comercials, oficines, garatges, així com de qualsevol altre equip que precisi de subministrament elèctric. (ITC-BT-10)
En funció de la potència prevista caldrà fer previsió de local per a Centre de Transformació (RD. 1955/2000 "Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica")

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Prestacions de l'edifici

S'estableixen les prestacions de l'edifici per requisits bàsics, en relació a les exigències bàsiques del CTE. S'indiquen específicament les acordades entre promotor i projectista que superin els llindars establerts al CTE.

Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat es satisfan a traves del compliment del Codi Tècnic d'Edificació, que conté les exigències bàsiques que han de complir els edificis i del compliment del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

Aquests compliment del CTE es pot fer a través dels Documents Bàsics corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris. Les exigències bàsiques també es poden satisfer a través de solucions alternatives, que han de justificar que assoleixen les mateixes prestacions.

Requisit bàsic de Seguretat (CTE)

SE Seguretat estructural

SE 1 Resistència i estabilitat

Les sobrecàrregues d'ús específiques pel projecte acordades amb el promotor i no inferiors a les establertes al CTE són:

SOBRECÀRREGUES D'ÚS

Ús residencial (A)							
Habitatges, habitacions d'hospitals i hotels :	**2,00**	**kN/m²**	(1)	**2,00**	**kN**	(1)	**no simultània**
Trasters :	**3,00**	**kN/m²**	(1)	**2,00**	**kN**	(1)	**no simultània**
Escales i accés públic:	**3,00**	**kN/m²**	(1)	**2,00**	**kN**	(1)	**no simultània**
Ús administratiu (B)							
Oficines:	2,00	kN/m²	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Escales i accés públic:	3,00	kN/m²	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Ús comercial(D):							
Locals comercials:	5,00	kN/m²	(1)	4,00	kN	(1)	no simultània
Supermercats, grans superfícies:	5,00	kN/m²	(1)	7,00	kN	(1)	no simultània
Zones accessibles a vehicles de bombers:	20,00	kN/m²	(3)	50,00	kN	(3,4)	no simultània
Calçades i garatges vehicles < 30 kN :	2,00	kN/m²	(1)	2 x 10	kN	(1)	Simultània
Calçades i garatges vehicles > 30 kN < 160 kN:	5,00	kN/m²	(2)	2 x 45	kN	(2)	Simultània
Cobertes transitables (F):							
Terrats accessibles privadament:	1,00	kN/m²	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Terrats accessibles al públic:	segons	ús	(1)				
Cobertes accessibles per a conservació (G):							
Pendent < 36% (G1):	1,00	kN/m²	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Pendent > 84% (G2):	0,00	kN/m²	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Pendent entre 36% i 84%:	interpolació lineal entre els valors G1 i G2					(1)	

(1) DB SE-AE Accions a l'edificació

(2) EUROCODI

(3) DB SI –Secció SI 5

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Accions sísmiques:

Segons la norma de construcció sismorresistent NCSE-02, l'acceleració sísmica bàsica $\mathbf{a_b}$ en funció de la situació del municipi és 0,04g.

La classificació de l'edifici és d'importància normal i l'acceleració sísmica bàsica $\mathbf{a_b}$ és menor de 0,08g, i l'estructura disposarà de pòrtics arriostrats en les dues direccions i no es fonamenta sobre terrenys potencialment inestables, pel que no cal aplicar la norma al edifici.

SE 2 Aptitud de servei

Es comprovarà el compliment d'aquesta exigència bàsica considerant els estat límits de servei amb els valors límits establerts a SE 4.3 d'acord amb el tipus d'edifici i els elements implicats en la deformació.

Integritat del element constructius.

Quan es considera la integritat dels elements constructius o la compatibilitat entre la estructura i els elements constructius, una estructura horitzontal és prou rígida quan les deformacions acumulades dels elements des del moment de la posta en obra (fletxa activa) compleixen:

Sostre amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes:	L/500	(1)
Sostre amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes:	L/400	(1)
Sostres sense envans	L/300	(1)

(1) Euro codi estructural

Si la relació "Llum/cantell útil" de les bigues compleixen les limitacions de l'eurocodi no cal comprovar la fletxa.

També és considera que una estructura horitzontal és prou rígida quan la fletxa total màxima a terme infinit compleix:

Tots els sostres	L/250	(1)	L/500 + 1 cm

(1) Eurocodi estructural

Confort dels usuaris.
Quan es considera el confort del usuaris o les vibracions de l'estructura horitzontal, aquesta és prou rígida quan considerant només les accions de curta duració, la fletxa relativa és menor de L/350.

Aspecte de l'obra.
Quan es considera l'aspecte estètic o l'aspecte de l'obra, l'estructura horitzontal és prou rígida quan considerant qualsevol combinació de les accions quasi permanents, la fletxa relativa és menor de L/300.

SI Seguretat en cas d'incendi

El projecte per garantir el requisit bàsic de "Seguretat en cas d'incendi" i protegir els ocupants del edifici dels riscs originats per un incendi, complirà, amb els paràmetres objectius i procediments del Document Bàsic DB-SI, per a totes les exigències bàsiques:

SI 1 Propagació interior, per limitar el risc de propagació del incendi pel seu interior.
SI 2 Propagació exterior, per limitar el risc de propagació del incendi pel seu exterior.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

SI 3 Evacuació dels ocupants, per disposar dels mitjans d'evacuació adequats per que els ocupants puguin abandonar l'edifici.
SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis, per disposar dels equips i instal·lacions adients per a possibilitar la detecció, el control i l'extensió del incendi.
SI 5 Intervenció dels bombers, per facilitar la intervenció dels equips de rescat i d'extinció
SI 6 Resistència estructural al incendi, per garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per a fer possible tots els paràmetres anteriors.

SI 5 Intervenció dels bombers:
1 Aproximació als edificis:

Donat que l'alçada d'evacuació és inferior a 9.00 no és de compliment.

2 Entorn dels edificis:

Els edificis amb una alçada d'evacuació descendent inferior a 9 metres han de disposar d'un espai de maniobra al llarg de les façanes dels accessos principals, que compleixi les següents condicions:

Condicions de l'entorn davant de les façanes

	Normativa					Projecte	
Distància màxima a accés principal			30,00	m.		<30	m.
Capacitat portant		=	20,00	kN/m^2	=	20,00	kN/m^2
	vehicle	=	150,00	kN	=	150,00	kN

SUA Seguretat d'utilització

SUA 1 Seguretat enfront el risc de caigudes
Les discontinuïtats i la resistència al lliscament dels paviments, la protecció dels desnivells, les característiques de les rampes i de les escales, i la neteja de vidres compliran el DB SUA1.

Les característiques de les rampes necessàries per a eliminació de barreres arquitectòniques també compliran el Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.
Les obres no afecten als elements comuns. Tot i això, es proposa un espai de reserva de 1,50x1,50m per la instal·lació d'una futura plataforma elevadora.

Les característiques de les escales i baranes de protecció també compliran el Decret 141/2012 sobre "Requisits mínims en els edificis d'habitatges"

SUA 2 Seguretat enfront el risc d'impacte o quedar enganxat.
Es limitarà el risc de que els usuaris puguin impactar o enganxar amb elements fixes o practicables de l'edifici complint el DB SU 2.

SUA 3 Seguretat enfront de quedar tancat.
Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment tancats dins d'un recinte complint el DB SU 3.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

SUA 4 Seguretat enfront d'il·luminació inadequada
A les zones e circulació dels edificis es limitarà el risc de danys a les persones per il·luminació inadequada complint els nivells d'il·luminació assenyalats i disposant un enllumenat d'emergència d'acord amb DB SU 4, els nivells mínims d'iluminació seran:

Zona			Iluminancia mínima [lux]
Exterior	Exclusiva per a persones	Escales	20
		Resta de zones	20
Interior	Exclusiva per a persones	Escales	100
		Resta de zones	100
Emergència	En sortides i recorreguts d'evacuació		≥ 1 al llarg eix centr ≥ 0,5 en la banda c
factor d'uniformitat mitjà			fu ≥ 40%

SUA 5 Seguretat per alta ocupació.
Aquesta exigència bàsica no és aplicable per edificis d'habitatges, només ho és a edificis previstos per a més de 3000 espectadors drets.

SUA 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament
No li és d'aplicació

SUA 7 Seguretat enfront del risc de vehicles en moviment
No li és d'aplicació.

SUA 8 Seguretat enfront del risc de llamps
No li és d'aplicació. El volum edificat no s'augmenta.

SUA 9 Accessibilitat
No li és d'aplicació, els elements comuns no es troben afectats per les obres proposades. No obstant a l'interior de l'habitatge es preveu que la cuina i els banys siguin practicables.

Requisit bàsic d'Habitabilitat (CTE)

HS Salubritat (Higiene, salut i medi ambient).

HS 1 Protecció de la humitat:
Es limitarà el risc previsibles de presencia inadequada d'aigua o humitat a l'interior dels edificis i als seus tancaments complint el DB HS 1.

HS 2 Recollida i evacuació de residus:
Es disposarà d'espais individuals al interior de cada habitatge per a contenidors selectius, i també d'espais comunitaris per a contenidors, d'acord amb el DB HS 2 i també l'article 7 del Decret d'ecoeficiència 21/2006 i la normativa municipal.

HS 3 Qualitat de l'aire interior:
L'habitatge disposarà dels mitjans de ventilació que compleixin els paràmetres condicions de disseny d'acord amb el DB HS 3.

HS 4 Subministra d'aigua:
L'edifici disposarà dels medis adequats pel subministra d'aigua i equipament higiènic d'acord amb el DB HS 4.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

HS 5 Evacuació d'aigües:
Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, compliran les condicions de dissenys, dimensionats, execució i materials previstos al DB HS 5 i també els paràmetres del article 3 del Decret d'ecoeficiència 21/2006.

HR Protecció enfront del soroll.

Aprovat el DB HR Protecció enfront del soroll, es constata que no es d'aplicació al tractar-se d'una obra de adequació interior.

Normativa de Catalunya.
També compliran els paràmetres ambientals en edificis d'habitatges de l'article 5 del Decret d'ecoeficiència 21/2006, pel que els elements de separació dels habitatges amb espais comunitaris o habitatges d'altres tindran unes solucions constructives que comportin un aïllament mínim de 48 dBA. D'aplicació per edificis de nova construcció, procedents de reconversió d'antigues edificacions o obres de gran rehabilitació.

HE Estalvi d'energia.

HE0 Limitació del consum energètic
L'habitatge a on s'han de dur a terme les obres de distribució, es troba en planta segona d'un edifici municipal amb diversos usos. Aquest equipament municipal disposa en el magatzem de planta baixa on l'ajuntament te previst instal·lar una caldera de pellets que abasteixi a tot l'edifici i que doni el servei de calefacció i producció d'ACS.
En l'habitatge de planta 2a, està prevista la instal·lació de radiadors d'aigua, com a sistema de calefacció de l'immoble, amb connexió a la caldera en planta baixa.
Donat que les obres que es pretenen no afecten a més del 25% de l'envolupant existent no procedeix la comprovació de la secció HE0

HE1 Limitació de la demanda energètica:
Donat el tipus de obra prevista, i que no afecta a la envolupant tèrmica de l'edifici, no li és d'aplicació. No obstant cal assegurar que els elements modificats per la reforma compleixin la transmitància màxima establerta en la taula 3.1.1.a del DB.

HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques:
Les instal·lacions tèrmiques que donaran servei per la producció d'ACS i calefacció es troben descrites i relacionades en un altre projecte ja que es tracta d'una instal·lació que donarà servei a tot l'edifici municipal.

HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació:
No és d'aplicació a l'interior dels habitatges.
Si mai es realitzen obres als elements comuns, les zones d'ús esporàdic disposaran d'un control d'encesa i apagat per sistema de detecció de presència o sistema de temporització. En cap cas es realitzarà exclusivament des del quadre elèctric.

HE4 Contribució energia renovable mínima per producció d'aigua calenta sanitària:
L'habitatge de 3 dormitoris suposa un consum d'ACS de 4x28l/dia o sigui 112litres/dia. Per tant al ser superior a 100l/dia, cal garantir una contribució mínima d'energia renovable per a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària.
La caldera de pellets que abasteix el consum d'ACS de tot l'edifici, compleix amb el requisit mínim d'energia renovable.

HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica:
Els edificis d'habitatges estan exclosos de la obligació d'incorporar sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Decret d'ecoeficiència.
Pel tipus d'obra que es preveu no li és d'aplicació, no obstant en la mesura de lo possible, es compliran els preceptes que suposin una millora mediambiental:

Aigua: sanejament i aixetes
Energia: ACS a l'aixeta del rentavaixelles.
Materials i sistemes constructius.
Residus domèstics.

3. SISTEMA GENERAL DE CONSTRUCCIÓ

0 Fonaments i estructura

Cal advertir que la totalitat de l'edifici és preexistent i les obres que es pretenen només afecten a l'interior de l'habitatge en planta 2a.

01 Fonaments
No es preveu la modificació dels sistema de fonamentació. No hi ha augment de càrregues verticals. No s'observen patologies que puguin ser conseqüència d'una fallada del sistema de fonamentació.

02 Estructura.
No està prevista cap actuació sobre la estructura existent. Tot i això, per tal de fer més gran el pati interior, caldrà treure 3 caps de bigueta i una biga que va de mitgera a mitgera. Per tal d'ajustar el forat a la superfície del nou pati, es proposa un nou cèrcol perimetral de formigó armat que s'ubicarà damunt del nou tancament. El pati interior passarà de tenir unes dimensions de 2'47x2'13m a 3'46x3'10m, que permetrà la ventilació natural de les peces interiors, amb compliment de dimensió mínima per ventilar-hi un dormitori segons el previst al Decret 141/2012.

1. Sanejament, pluvials i Ventilació

1.1 Sanejament
1.1.1 Evacuació d'aigües
1.1.1.1 Xarxa horitzontal
1.1.1.1.1 Interior. Es preveu nova instal·lació de sanejament per a l'habitatge en planta segona, amb tubs de PVC-110, penjats al sostre.
La xarxa horitzontal interior de desguassos es construirà amb tubs de PVC-160, colgat amb formigó HA-20/b/20/IIa, o bé penjat al sostre amb tub de PVC-125, segons el cas.
1.1.1.2 Exterior. No es modifica
1.1.1.2.1 Pericons
1.1.1.2.2 Sifònics. No es modifica.
1.1.1.2.3 De connexió. No es modifica

1.2 Xarxa pluvials.
Les aigües provinents de la xarxa de pluvials, es troben canalitzades fins al carrer. No es modifica.

1.3 Ventilació
1.3.1 Evacuació de fums i gasos
1.3.1.1 Gasos. L'evacuació de gasos es farà amb tubs de PVC de 90mm de diàmetre interior.
1.3.2 Ventilació
En l'actualitat és preceptiu el compliment del codi tècnic de l'edificació i concretament el DB HS-3 a on es prescriu que tot habitatge ha de disposar d'un sistema de ventilació híbrid o mecànic. A més a més les diferents dependències (a excepció feta dels banys) han de disposar d'un sistema complementari de ventilació natural amb finestres que donin a espai exterior. En l'habitatge s'ha previst la disposició d'un sistema de ventilació híbrid que com a principi general proposa que tot l'aire entra a través de reixes o airejadors integrats en la fusteria (permeabilitat a l'aire **No** permesa al trobar-nos en un clima tipus C), recorre les

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

diferents estances seques de l'habitatge i surt per les estances humides (banys i cuines) a l'exterior. Per això s'ha previst que els banys i cuines disposin d'un conducte de ventilació de 625mm² amb sortida a la coberta i allí es disposarà un ventilador tipus híbrid que funcionarà segons les condicions atmosfèriques del moment. La cuina a més ha de disposar d'un conducte format per tub de PVC de 160 mm per a la ventilació de la campana extractora. Cal garantir que quan funcioni l'extractor hi ha d'haver una entrada d'aire mínima de 200 cm2.
Cal disposar reixetes de 10x10cms en els diferents envans divisoris, per tal de facilitar el corrent d'aire. Si no es volen instal·lar aquestes reixetes es podrà deixar una escletxa de 1.14 cms sota la porta de pas, a les estances seques.

2. Tancaments

2.1. Exteriors. Els preexistents. No s'afecten amb les obres. Es preveu la construcció de nous tancaments en el pati interior a base de fàbrica de maó ceràmic de 2 fulls amb full exterior a base de maó ceràmic perforat 290x140x90, aïllament a base de llana de roca de 10cms de gruix i maó ceràmic foradat 500x200x67.

2.2. Interiors. La trobada del tancament amb els sostre es farà deixant sense construir l'última filada de l'envà d'uns 0.05m d'ample i donant tant sols uns tocs de guix cada 0.30m. Després d'enguixar i amb l'ajut d'un regle es taparà aquesta filada. Els tancaments verticals interiors que separen un espai calefactat d'un que no hi estan tenen una U màxima de 0.70 W/m2K

2.3. Envans. Es construiran els envans de 10cms de gruix amb supermaó ceràmic de 50x20x6.7 (matxetó), col·locat amb morter mixt 1:2:10

2.4. Caixes de persiana. Són preexistents i no es modifiquen

2.5. Coronament de parets. No se'n preveuen

2.6. Escopidors. És col·locaran, amb morter mixt, escopidors de pedra granítica natural, polida i abrillantada tipus gris perla, amb trencaaigües.

3. Revestiments .

3.1. Arrebossats

3.1.1. Estucats exteriors. No se'n preveuen en els tancaments exteriors existents. Si cal refer algun tram que quedi afectat, i en els de nova construcció al pati interior, es proposa l'arrebossat dels paraments exteriors amb morter de ciment acabat pintat, seguint les pautes de la resta de l'edifici. Les arestes mai es construiran amb ciment ràpid

3.1.2. Estucat interior. No se'n preveu

3.1.3. Arrebossats interiors
Arrebossat mestrejat amb morter de ciment 1:4, deixat al regle. Les arestes i les mestres es construiran amb morter de ciment pòrtland (no amb ciment ràpid).

3.2. Enguixats. A bona vista fent la trobada sostre-paret en angle recte.

3.2.1. Enrajolats. Amb rajola ceràmica o de València de 20 peces/m2 com a màxim a la cuina i els bany, acollades amb morter adhesiu. Preu de compra sobre els 15.00 Eur/m2.

3.3. Marbres

3.3.1. Cuines. De pedra natural granítica nacional de 30mm de gruix, es col·locarà sobre suports murals i encastats al parament.

3.3.2. Banys. De pedra natural calcaria nacional de 30mm de gruix, es col·locarà sobre suports murals i encastats al parament.

4. Paviments .

4.1 De gres. Es col·locarà paviment de gres antilliscant, amb peces de 0.30x0.30, col·locades a "truc de maceta", amb morter de ciment 1:6 sobre capa de sorra de 2cms de gruix. La vorada per a rejuntar les peces es farà del mateix color que el paviment
Preu de compra sobre els 18.00 Eur/m2.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

4.2 Sòcol. De les mateixes característiques que el paviment de 7cms d'alçaria, es col·locarà sobre morter de ciment, i s'acabarà l'enguixat posteriorment a la seva col·locació, deixant-lo completament acabat.

4.3 Graons. No se'n preveuen

5. Pintures .

5.1. Paraments interiors

5.1.1. Sobre guix. Els paraments interiors enguixats es pintaran al plàstic, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat.

5.1.2. Sobre ciment. Els paraments interiors arrebossats amb morter de ciment es pintaran al plàstic, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat.

5.2. Fusteria

5.2.1. Interior. A la fusteria se li donarà una capa de Xilamon sense color i posteriorment se l'hi donarà l'acabat adient. Abans de donar cada una de les capes, es donarà una passada de paper de vidre. La fusteria s'acabarà amb dues capes de vernís.

5.3. Elements metàl·lics. Els elements metàl·lics es protegiran amb dues capes d'imprimació antioxidant (o imprimació d'adherència els elements galvanitzats) i se'ls donarà l'acabat adient.

5.3.1. Esmalt sintètic. Els elements metàl·lics vistos s'acabaran amb dues mans d'esmalt sintètic.

6. Fusteria i vidres .

6.1. Fusteria

6.1.1. Interior. Amb fusta de roure/pi de primera qualitat per a envernissar, folrant els bastiments de fusta de pi de flandes (Eixuta sense nusos que puguin saltar ni deformacions), col·locats a l'obra. El bastiments es subministraran degudament protegits, arriostrats i amb una mà de Xylamon sense color. Es pujarà l'obra juntament amb el bastiments col·locats. Les portes interiors seran tipus "Marga" per a envernissar, folrades de pi nacional.

6.1.2. Exterior. Fusteria exterior existent, de fusta massissa, sense afectació. Per a la fusteria exterior de nova instal·lació, s'emprarà de característiques similars a la existent. Es proposa el canvi de la vidrieria existent per vidres amb camara baix emissiu 4+15+331

6.1.3. Persianes. Preexistents, sense afectació. Les noves persianes que calgui instal·lar seran de les mateixes característiques.

6.2. Mobles de cuina.

Els mobles de cuina seran d'aglomerat revestits amb melamina.

6.2.1. Ferratges. Es presentaran a la Direcció Facultativa tres jocs diferents de manilles per la seva acceptació.

6.3. Porta d'accés a l'habitatge. Tres golfs, pany de cop i serreta comandat de l'interior, agafador a l'exterior i espieta òptic.

6.4. Portes interiors (Excepte als banys). Tres golfs, per fulla, pany de cop amb dues manetes

6.4.1. Portes interiors dels banys. Tres golfs per fulla, pany de cop amb dues mans, condemna interior. Disposarà de sistema desbloquejant des de l'exterior.

6.4.1.1. Portes d'armaris. Tres golfs, pany amb escut de metall i clau a l'exterior, agafador fix a l'exterior, passadors i elements de tanca magnètics.

6.5. Vidres. En les fusteries exteriors es renovaran els vidres, que seran iguals als de nova instal·lació. vidres dobles baixa emissió 4+15+331

7. Serralleria .

Instal·lació de barana amb passamà al pati interior, d'acer en color negre, de 1'00m d'alçada amb brèndoles separades 10cm.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

8.1. d'Aigua

8.1.1. Lampisteria. La instal·lació per aigua freda i calenta anirà enquestada amb tub de coure. La Instal·lació es farà d'acord amb les "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua". Es posaran vàlvules per a tallar el subministre a tots els aparells, així com una clau de pas per a aigua calenta i una altra per a aigua freda, a totes les habitacions humides.

8.1.2. Escomesa. L'escomesa de l'habitatge es dimensionarà per atendre un consum punta de 1.45 litres/segon, amb un diàmetre de 1".

8.1.3. Aigua Calenta. Amb connexió a la caldera de pellets ubicada en planta baixa.

8.1.4. Aparells sanitaris

8.1.5. Banys

8.1.5.1. Banyeres. ROCA, de planxa d'acer de 170x75cms, amb fons antilliscant, model PRINCESS (2-35170), desguàs de pipa per a banyera de polipropilé model

8.1.5.2. Rentamans amb peu. ROCA, model DAMA i peu, desguàs amb enllaç, tap i cadeneta (26414210) i sifó de botella

8.1.5.3. Inodor. ROCA model DAMA

8.1.5.4. Bidet. ROCA model DAMA, tapa lacada, desguàs amb enllaç, tap i cadeneta, i sifó de botella

8.1.5.5. Accessoris. ROCA sèrie COLUMBIA, segons les següents referències:

- Estanteria
- Sabonera
- Tovalloler lavabo
- Tovalloler anella
- Portapaper
- Perxa

8.1.6. Cuines

8.1.6.1. Aigüera. Aigüera d'acer inoxidable de dos piles. Al lloc previst per el rentaplats es deixarà una escomesa d'aigua calenta.

8.1.7. Desguassos. Els desguassos dels aparells sanitaris seran de PVC, fins a les derivacions dels baixants.

8.1.8. Aixetes. Totes les aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa, proporcionaran un cabal màxim de 12 l/minut i mínim de 9l/minut.

8.1.9. Banys

8.1.9.1.1. Dutxa. ROCA model M2 Amb mesclador exterior amb inversor automàtic bany-dutxa, dutxa telèfon, flexible 1.70m i suport articulat.

8.1.9.1.2. Rentamans. ROCA model M2, amb mesclador amb airejador, desguàs automàtic i enllaços d'alimentació flexibles.

8.1.9.1.3. Inodor. Fluxor AQUALINE de ¾", tub d'alimentació d'1", tub de descàrrega corbat per a inodor. El mecanisme de descàrrega del inodor serà de doble descàrrega o interrompible.

8.1.9.2. Cuines

8.1.9.2.1. Aigüera. ROCA, model M2, mesclador, tija giratòria amb airejador i enllaços d'alimentació flexibles.

8.1.9.2.2. Rentadora i rentaplats. Racor manat per clau exempta, per a rentadora i rentaplats.

8.1.9.2.3. Habitacions humides. Claus de pas Rectes de ½", pel control d'habitacions humides.

8.2. Electricitat

La instal·lació es farà d'acord amb l'actual "Reglamento Electrotècnico para Baja Tensión". A tot l'edifici s'utilitzarà tub semirigid de plàstic encastat a l'obra podent compartir els diversos circuits una mateixa canonada. No es podràn fer regales als elements estructurals, sense el vist-i-plau de la Direcció Facultativa.

Als banys haurà d'establir-se una conexió equipotencial entre el conductor de protecció (P.T.), desgüassos de plom, cononades d'aigua i la part metal·lica de la banyera.

8.2.1. Escomesa. L'escomesa es farà per a una càrrega de 5750W

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

8.2.2. Quadre de comandament i protecció. El quadre de comandament i protecció portarà:

Habitatge electrificació bàsica 5750W

- Borna de presa de terra
- ICP de 30A
- Interruptor diferencial
- Circuit d'enllumenat de 10A (P.T.)
- Linea general bases de llum de 15A (P.T.)
- Rentadora, escalfador d'aigua de 25A (P.T.)
- Cuina de 30A (P.T.)
- Linea general aparells domèstics de 25A (P.T)
- Linea general aparells domèstics de 20A (P.T)

8.2.3. Mecanismes

Es posaran mecanismes per a encastar BJC, model Ibiza

8.2.4. Presa de terra

S'estendrà al fons dels fonaments i a tot el perímetre de l'edifici un cable nu de 35mm2 de secció.

La connexió amb la instal·lació de Pressa de Terra i la centralització del comptador es construirà a l'entrada de l'edifici.

La Instal·lació haurà de garantir que a cap punt de l'edifici es produeixin tensions per contacte de mes de 26V.

Si el cable un ensorrat, no garanteix que la màxima tensió de contacte sigui de 26V, s'afegiran a la xarxa ensorrada el nombre adequat de piques per a garantir la dita tensió.

8.2.5. Comunicacions

8.2.5.1. Antenes. S'instal·larà antena general per a TV i FM amb equip d'ampliació de senyal si la potència no és l'adient a la zona.

8.2.5.2. Telefonia. La instal·lació es farà segons les directrius de la C.T.N.E. A tot l'edifici s'utilitzarà tub semirígid de plàstic encastat a l'obra podent compartir els diversos circuits una mateixa canonada.

8.2.5.3. Interfonia. S'instal·larà porter automàtic electrònic amb un punt al carrer i un a l'interior de l'habitatge.

8.2.6. Calefacció. Es preveu calefacció amb instal·lació de radiadors d'aigua, amb connexió a la caldera de pellets en planta baixa.

9. Varis

9.1 Mobiliari cuina.

S'instal·laran mobles de cuina, alts i baixos. format per taulers de DM contraxapats i lacats o bé amb folrat de melamina o fòrmica . Es garantirà que existeixi un espai de 150 dm3 per tal de permetre separar els residus domèstics en envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartó i rebuig tal i com estables el Decret 21/2006 d'eco eficiència.

9.2 Equipament electrodomèstics.

S'instal·laran els electrodomèstics de cuina vitroceràmica, forn elèctric, campana extractora i rentaplats.

4. ACCIONS A L'EDIFICACIÓ

ACCIONS ADOPTADES AL CÀLCUL, AJUSTADES AL CTE DB SE

Els valors que s'han aplicat són:

A) Permanents (G)
   a. Pes propi
   b. Pretesat
   c. Accions del terreny

B) Variables (Q)
   a. Sobrecàrrega d'ús

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

b. Accions sobre baranes i divisòries
c. Acció del vent
d. Accions tèrmiques
e. Càrrega de neu

C) Accidentals (A)
a. Sisme
b. Incendi
c. Impacte
d. Altres accions accidentals per raó d'usos específics

FORJAT TERRA PLANTA SEGONA

Pes propi (forjat amb biguetes pretemsades i revoltons De formigó, amb capa de compressió 4cms)	249 Kg/m²
Pes propi (paviment de gres)	80 Kg/m²
Pes propi envans	100 Kg/m²
Sobrecàrrega d'ús habitatges	200 Kg/m²
Total forjat planta pis	**629 Kg/m2**

TANCAMENTS

Pes propi murs de façana.....	900 Kg/ml
Pes propi murs d'arriostrament.....	410 Kg/ml

SOBRECÀRREGUES LINEALS

De vora en balcons	200 Kg/ml
Horitzontals en ampits	100 Kg/ml

ACCIÓ DEL VENT
Qe = Qb * Ce * Cp
Qb = 0,5 Kn/m2
Ce = 2,0
Cp = 0,8 Cs = -0,5

ACCIÓ TERMICA
No s'ha tingut en compte a causa de les reduïdes dimensions de l'edifici.
No existeixen elements continus de més de 40m de longitud
La distància màxima entre junts verticals de dilatació en la fulla principal d'elements de fàbrica ceràmica serà de 12.00 m.

ACCIÓ REOLOGICA
No s'ha tingut en compte a causa de les reduïdes dimensions de l'edifici.

ACCIÓ SÍSMICA
Segons NCE/St no cal tenir-la en compte.
CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRUCTURA I DEL TERRENY

FONAMENTS Coeficients de treball del terreny = 2.0 Kg/cm2.

S'ha realitzat una petita cata per comprovar la consistència del terreny i verificar que té un aspecte i comportament similar a tots els terrenys dels voltants de la zona. Donat que l'edifici es preexistent i no es varia l'equilibri de les càrregues no s'ha realitzat cap estudi geotècnic.

No està prevista l'actuació en el sistema de fonamentació existent, Els sistema de fonaments existent està realitzat amb sabates corregudes, arriostrades entre sí.
Mètode de dimensionat de bases de fonamentació: Elàstic
L'Arquitecte Director es reserva el dret de modificar total o parcialment els fonaments projectats, en cas de variar alguna part el terrenys previst, per tant no és formigonarà sense el seu vist-i-plau.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

ESTRUCTURA EXISTENT.

Elements verticals:
- Pilars i murs de càrrega de maó calat
- Murs de carrega de fabrica de mao calat de 29x14x9 de 100 kg/cm2 col·locats amb morter M-40.

Elements horitzontals:
- Bigues d'acer tipus HEB-200
- Forjat de biguetes prefabricades de formigó armat i revoltó ceràmic.
- Gruix forjat planta baixa i plantes pis (16 + 4 = 20 cms)
- Capa de compressió 4 cms, amb malla electrosoldada ø6 15*15 o equivalent.
- Distància entre biguetes 60cms. Revoltons ceràmics.
- Formigó Fck = 250 Kg/cm2, 25 N/mm2 HA-25/B-20-IIa.
- Acer Fyk = 5100 Kg/cm2 (B 500 S)

BASES DE CÀLCUL

0. Hipòtesis de càlcul: Simultaneïtat d'accions: Pes propi, càrregues permanents i sobrecàrregues d'ús.

1. Coeficient de ponderació d'accions: 1,6

2. Mètode de determinació d' esforços: Utilització de programa Tricalc de ARKTEC, realitza el càlcul de solicitacions mitjançant mètodes matricials, en concret el mètode de la rígides.

3. Característiques dels materials: Formigó armat (EHE-99)

Material/coeficient ponderació	***Element***	***Tipus***	***Resistència característica***	***Nivell control***
Formigó /1,5	Sostres	Ha-25/B/12/cx1	250 Kg /cm2	Normal
Formigó/1,5	Pilars	Ha-25/B/12/cx1	250 Kg/cm2	Normal
Formigó/1,5	Fonaments	Ha-25/B/20/cx1	250 Kg/cm2	Normal
Armadures formigó/1,15		B-500S	5100 Kg/cm2	Normal
Perfils 1,15	Pilars i bigues	A-52B	4600 Kg/cm2	Normal

Nivell de control d'execució: Normal

Mètode de càlcul de seccions: Esforços útils barres.

ACER
Classe: B-500S
Límit elàstic: 5100 Kg/cm2
Coeficient de treball: 2390 Kg/cm2

FÀBRICA DE MAO
Ambient tipus IIa
Fàbrica massissa de resistencia >= 5 N/mm2
Morter tipus M1

NORMATIVA: El desenvolupament dels càlculs corresponents al present projecte s'han executat d'acord amb el CTE i la instrucció EUROCODI per a obres de formigó armat. També s'ha seguit la norma CTE DB SE de murs resistents de fàbrica de maó per al càlcul.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

JUSTIFICACIÓ LLEI SOBRE ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES DEL 13-11-91 (DOG 4/12/91)

S' especifica en la fitxa d'annex.

JUSTIFICACIÓ CODI TÈCNIC DB-SU, DB-SI, DB-HE

S'especifica en fitxes annexes.

Al menys una família de productes de la construcció de l'edifici, haurà de disposar d'un dels següents :

- Distintiu de garantia de la qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya
- Etiqueta ecològica de la Unió Europea
- Marca AENOR Medioambiente
- Etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)
- Etiqueta ecològica tipus III (UNE- 150.025/2005 IN)

Móra la Nova, 16 de maig de 2023

Lluís Gironés i Pedrol
A R Q U I T E C T E

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte bàsic i d'execució distribució interior d'habitatge en planta segona
EmplaA§ament: Major, 10, 2n
Municipi: La Pobla De Massaluca - 43783
ArquitectesGIRONÉS I PEDROL, LLUÍS

Clients: AJUNTAMENT DE LA POBLA DE MASSALUCA

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: mq5kmoYEmiwjV8I3IMo+Aq4spUo=
Hash COAC: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=
Ref: COAC-2023700206-41001-01

Visat: 2023700206

Data: 25-05-2023

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
		Ajuntament de la Pobla de Massaluca Projecte bàsic i d'execució distribució interior habitatge p2a en edifici municipal					
01		**Treballs previs, enderrocs i moviments de terres**					
01.01	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra					
			1				
		Total partida: 01.01					1,00
01.02	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
		Ampliació pati	1	6,00	0,20		
		Total partida: 01.02					1,20
01.03	m2	Enderroc complet de coberta inclinada, de teules, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
			1	6,00			
		Total partida: 01.03					6,00
01.04	m2	Enderroc de sostre industrialitzat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
			1	6,00			
		Total partida: 01.04					6,00
01.05	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
		Enderroc paret de pati	1 1	2,40 2,40	2,86 2,86	0,10 0,10	
		Total partida: 01.05					1,38

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
02	**Estructura**					
02.01	m3 Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3					
	Reconstrucció sostre pati	1	5,10	0,30	0,26	
	Total partida: 02.01					0,40

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
03		**Ram de paleta i coberta**					
03.01	Pa	Ajuts ram de paleta a altres oficis					
		Total partida: 03.01					1,00
03.02	m2	Tancament d'obra de fàbrica ceràmica, de 2 fulls, cambra d'aire i aïllament amb planxes de llana de roca, de tensió a la compressió 50 kPa, de 60 mm de gruix, amb full exterior de paret de tancament recolzada de 14 cm de gruix de maó calat de 29x14x10 cm, per a revestir i full interior format per envà de 4 cm de gruix de maó foradat senzill de 29x14x4 cm. m2 de superfície realment executada de tram central					
		pati interior	1	3,46		3,53	
			1	3,71		4,27	
			1	3,00		3,90	
		Total partida: 03.02					39,75
03.03	m2	Paredó recolzat divisori de 6 cm de gruix, de supermaó de 50x25x6 cm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l					
		distribució interior	1	3,85		2,86	
			1	2,82		2,86	
			1	1,52		2,86	
			1	0,93		2,86	
			1	1,52		2,86	
			1	1,20		2,86	
			1	1,00		2,86	
			1	2,40		2,86	
			1	2,10		2,86	
			1	2,62		2,86	
			1	7,22		2,86	
		Total partida: 03.03					77,74
03.04	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques					
		doblat façanes	1	3,00		2,86	
			1	4,50		2,86	
		Total partida: 03.04					21,45
03.05	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/mK i resistència tèrmica >= 1,429 m2.K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb morter adhesiu					
		doblat façanes	1	3,00		2,86	
			1	4,50		2,86	
		Total partida: 03.05					21,45

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
04		**Xarxa de sanejament i ventilació**					
04.01	m	Desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, de paret massissa àrea d'aplicació B, de diàmetre 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró					
		cuina	2	1,50			
		bany 01	1	4,00			
			1	2,00			
			1	1,00			
		bany 02	1	3,00			
			3	1,00			
			1	2,00			
		Total partida: 04.01					18,00
04.02	m	Xemeneia de ventilació ceràmica, amb un conducte principal i un de tipus secundari, col·locats amb morter ciment 1:6 (5 N/mm2), inclosa la reixeta					
		cuina	1	5,00			
		banys	2	7,00			
		Total partida: 04.02					19,00
04.03	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides					
			2	6,00			
			1	7,00			
		Total partida: 04.03					19,00
04.04	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat					
			1				
		Total partida: 04.04					1,00
04.05	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre					
			1	9,00			
			1	3,00			
			1	4,00			
		4					
		Total partida: 04.05					16,00
04.06	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub					
			1	3,00			
		Total partida: 04.06					3,00

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
05		**Revestiments**					
05.01	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra, amb formigonera de 165 l, deixat de regle					
		cuina	1	4,01		2,68	
			1	3,00		2,68	
			1	4,69		2,68	
		bany 01	1	2,19		2,68	
			1	1,52		2,68	
			1	1,00		2,68	
			1	0,40		2,68	
			1	0,83		2,68	
			1	1,40		2,68	
			1	2,93		2,68	
		bany 02	1	2,10		2,68	
			1	0,40		2,68	
			1	1,52		2,68	
			1	1,20		2,68	
			1	1,33		2,68	
			1	1,00		2,68	
			1	0,70		2,68	
			1	3,09		2,68	
			1	2,40		2,68	
		Total partida: 05.01	.....	.....	.....	.....	95,69
05.02	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF					
		pilars	4	0,50		2,60	
			6	0,15		2,60	
			11	0,30		2,60	
			1	0,30		2,60	
		menjador-estar	1	0,74		2,60	
			1	3,00		2,60	
			1	3,59		2,60	
			1	3,59		2,60	
			1	3,03		2,60	
			1	2,31		2,60	
			1	2,61		2,60	
		distribuïdor	1	3,08		2,60	
			1	1,80		2,60	
			1	2,89		2,60	
			1	2,80		2,60	
			1	0,90		2,60	
			1	0,52		2,60	
			1	7,53		2,60	
			1	0,35		2,60	
		dormitori 01	1	2,82		2,60	
			1	1,01		2,60	
			1	0,30		2,60	
			1	0,53		2,60	
			1	2,53		2,60	
			1	3,65		2,60	
			1	3,85		2,60	
		dormitori 02	2	2,40		2,60	
			2	0,65		2,60	
			1	2,10		2,60	
			1	0,41		2,60	
			1	0,30		2,60	
			1	4,15		2,60	
			1	2,45		2,60	
			1	5,02		2,60	
		dormitori 03	1	3,21		2,60	
			1	1,88		2,60	
			1	3,15		2,60	
			1	2,62		2,60	
		Total partida: 05.02	.....	.....	.....	.....	237,44
05.03	m	Reglada de sòcol, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF					
		pilars	4	0,50			
			6	0,15			
			11	0,30			
			1	0,30			
		menjador-estar	1	0,74			
			1	3,00			
			1	3,59			
			1	3,59			
			1	3,03			
			1	2,31			
			1	2,61			
		distribuïdor	1	3,08			
			1	1,80			
			1	2,89			
			1	2,80			
			1	0,90			
			1	0,52			
			1	7,53			
			1	0,35			
		dormitori 01	1	2,82			
			1	1,01			
			1	0,30			
			1	0,53			

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
		Suma y sigue:					49,90
			1	2,53			
			1	3,65			
			1	3,85			
		dormitori 02	2	2,40			
			2	0,65			
			1	2,10			
			1	0,41			
			1	0,30			
			1	4,15			
			1	2,45			
			1	5,02			
		dormitori 03	1	3,21			
			1	1,88			
			1	3,15			
			1	2,62			
		Total partida: 05.03					91,32
05.04	m2	Cel ras amb plaques de guix laminat per a revestir de 10 mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada. Cal garantir una REI-60.					
		cuina	1	12,74			
		menjador-estar	1	32,64			
		distribuïdor	1	13,90			
		dormitori 01	1	13,12			
		dormitori 02	1	12,14			
		dormitori 03	1	6,96			
		bany 01	1	5,06			
		bany 02	1	7,60			
		Habitatge planta primera	1	12,00			
		Total partida: 05.04					116,16
05.05	m	Formació de motllura de secció rectangular, amb guix YF, acabat lliscat amb guix YF					
		cuina	1	4,01			
			1	3,00			
			1	4,69			
		bany 01	1	2,19			
			1	1,52			
			1	1,00			
			1	0,40			
			1	0,83			
			1	1,40			
			1	2,93			
		bany 02	1	2,10			
			1	0,40			
			1	1,52			
			1	1,20			
			1	1,33			
			1	1,00			
			1	0,70			
			1	3,09			
			1	2,40			
		Total partida: 05.05					35,71
05.06	m2	Enrajolat de parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb rajola de ceràmica esmaltada brillant preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu					
		cuina	1	4,01		2,68	
			1	3,00		2,68	
			1	4,69		2,68	
		bany 01	1	2,19		2,68	
			1	1,52		2,68	
			1	1,00		2,68	
			1	0,40		2,68	
			1	0,83		2,68	
			1	1,40		2,68	
			1	2,93		2,68	
		bany 02	1	2,10		2,68	
			1	0,40		2,68	
			1	1,52		2,68	
			1	1,20		2,68	
			1	1,33		2,68	
			1	1,00		2,68	
			1	0,70		2,68	
			1	3,09		2,68	
			1	2,40		2,68	
		Total partida: 05.06					95,69
05.07	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat					
		pilars	4	0,50		2,60	
			6	0,15		2,60	
			11	0,30		2,60	
			1	0,30		2,60	
		menjador-estar	1	0,74		2,60	
			1	3,00		2,60	
			1	3,59		2,60	
			1	3,59		2,60	

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
	Suma y sigue:					45,28
		1	3,03		2,60	
		1	2,31		2,60	
		1	2,61		2,60	
	distribuïdor	1	3,08		2,60	
		1	1,80		2,60	
		1	2,89		2,60	
		1	2,80		2,60	
		1	0,90		2,60	
		1	0,52		2,60	
		1	7,53		2,60	
		1	0,35		2,60	
	dormitori 01	1	2,82		2,60	
		1	1,01		2,60	
		1	0,30		2,60	
		1	0,53		2,60	
		1	2,53		2,60	
		1	3,65		2,60	
		1	3,85		2,60	
	dormitori 02	2	2,40		2,60	
		2	0,65		2,60	
		1	2,10		2,60	
		1	0,41		2,60	
		1	0,30		2,60	
		1	4,15		2,60	
		1	2,45		2,60	
		1	5,02		2,60	
	dormitori 03	1	3,21		2,60	
		1	1,88		2,60	
		1	3,15		2,60	
		1	2,62		2,60	
	Total partida: 05.07					237,44
05.08	m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat					
	cuina	1	12,74			
	menjador-estar	1	32,64			
	distribuïdor	1	13,90			
	dormitori 01	1	13,12			
	dormitori 02	1	12,14			
	dormitori 03	1	6,96			
	bany 01	1	5,06			
	bany 02	1	7,60			
	Habitatge planta primera	1	12,00			
	Total partida: 05.08					116,16
05.09	m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat					
	pati inteiror	1	3,46	3,53		
		1	3,71	4,27		
		2	2,97	3,90		
	Total partida: 05.09					51,22
05.10	m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat					
	pati inteiror	1	3,46	3,53		
		1	3,71	4,27		
		2	2,97	3,90		
	Total partida: 05.10					51,22

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
06		**Paviments**					
06.01	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou placa de poliestiré extruït per la col·locació del terra radiant.					
		interior habiatge p2a	1	104,16			
		pati interior	1	5,49			
		Total partida: 06.01					109,65
06.02	m2	Paviment de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu					
		interior habiatge p2a	1	104,16			
		pati interior	1	5,49			
		Total partida: 06.02					109,65
06.03	m	Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, preu superior, de 10 cm d'alçària, col·locat amb morter adhesiu					
		pilars	4	0,50			
			6	0,15			
			11	0,30			
			1	0,30			
		menjador-estar	1	0,74			
			1	3,00			
			1	3,59			
			1	3,59			
			1	3,03			
			1	2,31			
			1	2,61			
		distribuïdor	1	3,08			
			1	1,80			
			1	2,89			
			1	2,80			
			1	0,90			
			1	0,52			
			1	7,53			
			1	0,35			
		dormitori 01	1	2,82			
			1	1,01			
			1	0,30			
			1	0,53			
			1	2,53			
			1	3,65			
			1	3,85			
		dormitori 02	2	2,40			
			2	0,65			
			1	2,10			
			1	0,41			
			1	0,30			
			1	4,15			
			1	2,45			
			1	5,02			
		dormitori 03	1	3,21			
			1	1,88			
			1	3,15			
			1	2,62			
		Total partida: 06.03					91,32

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
07		**Fusteria exterior e interior**					
07.01	m2	Restauració de balconera de fusta de melis, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de diferents mides, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat					
			1	1,16	1,30		
			2	1,35	1,37		
		Total partida: 07.01					5,21
07.02	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini					
		fusteria existent	1	1,16	1,30		
			2	1,35	1,37		
			1	1,60	2,20		
		fusteria nova	1	2,00	1,50		
			1	2,00	2,20		
			1	0,80	2,20		
		Total partida: 07.02					17,89
07.03	m2	Fusteria interior envernissada, amb porta de fulles batents de fusta de roure, d'una llum de bastiment aproximada de 70x200 cm, amb bastiment de base d'envà per a porta de fusta, folrat de bastiment, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de llum de bastiment					
		porta corredera	1	0,80	2,10		
		porta practicable	4	0,80	2,10		
		Accés habitatge	1	0,80	2,10		
		Joc d´armari (frontal i interior)	1	2,00	2,00		
		Total partida: 07.03					14,08
07.04	u	Balconera de fusta de melis per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 160x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana					
			2				
		Total partida: 07.04					2,00
07.05	u	Finestra de fusta de melis per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 200x170 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies					
			1	1,00			
		Total partida: 07.05					1,00
07.06	u	Fulla fixa de fusta de melis per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 200x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana					
			1				
		Total partida: 07.06					1,00

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
08		**Instal.lació elèctrica**					
08.01	u	Instal.lació elèctrica interior d'habitatge de 104'16m² amb grau d'electrificació baixa. Inclou cablejat, caixes de derivació, caixes d'empalmes, mecanismes					
		Total partida: 08.01	.....	.....	.....	.....	 1,00
08.02	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 250 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la finestra					
			1				
		Total partida: 08.02	.....	.....	.....	.....	 1,00
08.03	u	Quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció					
			1				
		Total partida: 08.03	.....	.....	.....	.....	 1,00
08.04	u	Desplaçament de comptador d'interior d'habitatge amb obertura de regata i tapat de regata existent, col·locació de tub corrugat de PVC de diàmetre nominal 25 mm, i connexió a caixa d'escala amb conductors de coure H07V-R de 10 mm2 de secció. Inclou reforma de quadre de comptadors a les prescripción de companyia per tal d'admetre els comptadors de: Elements comuns, dispensari, perruqueria, habitatge planta primera i habitatge planta segona.					
			1				
		Total partida: 08.04	.....	.....	.....	.....	 1,00

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
09		**Instal.lació fontaneria i sanitaris i calefacció**					
09.01	u	Instal.lació de lampisteria interior per a un habitatge de 104'16m² útils, amb 1cuina i 2 banys					
		Total partida: 09.01					1,00
09.02	u	Lavabo de porcellana vitrificada, senzill, d'amplària de més de 60 cm, de color suau, preu alt, col.locat sobre un peu					
		Total partida: 09.02					2,00
09.03	u	Aixeta automescladora per a lavabo, amb instal.lació muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó daurat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets					
		Total partida: 09.03					2,00
09.04	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de d 40 mm, connectat a un ramal de PVC					
		Total partida: 09.04					2,00
09.05	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu superior, col·locada sobre moble					
		Total partida: 09.05					1,00
09.06	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2"					
		Total partida: 09.06	1				1,00
09.07	u	Sifó de botella per a aigüera de dues piques, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC					
		Total partida: 09.07					1,00
09.08	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació					
		Total partida: 09.08					2,00
09.09	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"					
		Total partida: 09.09					2,00
09.10	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1000x750 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment					
		Total partida: 09.10					2,00
09.11	u	Aixeta mescladora, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"					
		Total partida: 09.11					2,00
09.12	u	Bidet de porcellana esmaltada amb alimentació externa , de color blanc i preu alt, col·locat amb fixacions murals					
		Total partida: 09.12	1				1,00

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
09.13	u	Aixeta monocomandament per a bidet, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets					
		Total partida: 09.13	1				1,00
09.14	u	Desguàs recte per a bidet, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC					
		Total partida: 09.14	1				1,00
09.15	u	Instal·lació de calefacció per a interior d'habitatge de superfície 100 m2 amb radiador d'alumini i caldera de pellets (no inclosa en aquesta actuació), i ajudes de ram de paleta					
		Total partida: 09.15	1				1,00
09.16	u	Adequació conjunt videoporter electrònic amb placa exterior antivandàlica i polsador, telèfon terminal interior, font alimentació i obreportes automàtic, instal.lat					
		Total partida: 09.16					1,00
09.17	UT	INSTAL.LACIÓ COMPLERTA DE TV-FM AMB CANALITZACIÓ BAIX TUB DE PROTECCIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE CONNEXIÓ, I RESTA D'ELEMENTS NECESSARIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.					
		Total partida: 09.17					1,00

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
10		**Altres**					
10.01	u	Reixeta de ventilació estampada d'alumini, de 30x30 cm, fixada mecànicament					
			2				
		Total partida: 10.01					2,00
10.02	u	Forn TEKA 490					
		Total partida: 10.02					1,00
10.03	u	placa de cocció vitroceràmica					
		Total partida: 10.03					1,00
10.04	u	Campana TEKA Inox. 70					
		Total partida: 10.04					1,00
10.05	m2	Taulell de pedra natural granítica nacional, de 30 mm de gruix, col.locat sobre mobles de cuina i bany					
		Taulell cuina	1	4,00	0,60		
			1	3,00	0,60		
			1	3,50	0,60		
		Taulell banys	2	0,80	0,45		
		Total partida: 10.05					7,02
10.06	m	Conjunt de mobles de cuina Peral/Mongoy amb mòduls alts i baixos de 90 i 100 cms.					
		Taulell cuina	1	4,00			
			1	3,00			
			2	3,50			
		Taulell banys	2	0,80			
		Total partida: 10.06					15,60
10.07	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter					
			1	2,20			
			1	2,50			
		Total partida: 10.07					4,70

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
11	**Seguretat i Salut**					

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
12	**Control de qualitat**					

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
13	**Gestió de residus**					
13.01	m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb contenidor					
	Residus execució obra	1	104,16	0,05		
	Enderroc paret de pati	1	2,40	2,86	0,10	
		1	2,40	2,86	0,10	
	Enderroc coberta ampliació pati	1	6,00	0,50	1,00	
	Total partida: 13.01					9,59
13.02	m3 Disposició controlada a monodipòsit sense bàscula, de runa					
	Residus execució obra	1	104,16	0,05		
	Enderroc paret de pati	1	2,40	2,86	0,10	
		1	2,40	2,86	0,10	
	Enderroc coberta ampliació pati	1	6,00	0,50	1,00	
	Total partida: 13.02					9,59

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

ÍNDICE

N.º orden	Descripción de las unidades de obra	Página
01	**Treballs previs, enderrocs i moviments de terres**	**1**
01.01	Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=2500mm,D=14,6mm,clav.terr.	1
01.02	Enderroc solera form.massa,compres.,càrrega man/mec.	1
01.03	Enderroc cob.inclin.,teules,m.man.,net+apl.p/reutilitz.,càrrega manual	1
01.04	Enderroc sostre industr.,form.arm.,mà+compress.càrrega manual	1
01.05	Enderroc mur,obra ceràm.,m.man.,càrrega manual	1
02	**Estructura**	**2**
02.01	Cèrcol form.p/revestir,HA-25/B/10/I,col.bomba,armadura AP500S acer b/corrugada 80kg/m3	2
03	**Ram de paleta i coberta**	**3**
03.01	Ajuts ram de paleta a altres oficis	3
03.02	Tanc.fab.ceram.2full,camb.air.,aïll.planxa EPS,50kPa,g=60mm+14cm maó calat 10cm+maó f.4cm	3
03.03	Paredó recolzat divis.6cm,supermaó 50x25x6cm,p/revestir,col.morter mixt 1:2:10	3
03.04	Aplacat vert. placa guix lamin. tipusA,g=15mm,fix.mec.s/perfileria	3
03.05	Aïllam.placa ríg.MW-roca,dens.=46-55kg/m3,g=80mm,cond.tèrmica <=0,035W/mK,kraft,col.mort.adhes.	3
04	**Xarxa de sanejament i ventilació**	**4**
04.01	Desg.ap.sanitari de tub PVC,paret massissaB,D=40mm	4
04.02	Xemeneia ventil.ceràm.,1ppal.+1 secund.,col.1:6	4
04.03	Baixant PVC-U paret massissa,B,DN=110mm,fix.mec.brides	4
04.04	Pericó sifòn.,tapa regist.,60x60x60cm,paret g=15cm maó calat 290x140x100mm,mort.1:2:10	4
04.05	Clavegueró PVC-U paret massissa,B,DN=160mm,penj.sostr.	4
04.06	Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=250mm,SN4,s/solera form.15cm+llit sorra 15cm+reblert sorra	4
05	**Revestiments**	**5**
05.01	Arrebossat reglejat,vert.int., h<3m,morter ciment 1:4,reglejat	5
05.02	Enguixat bona vista,vert.int.h<3m,YG,lliscat YF	5
05.03	Reglada sòcol,YG,lliscat YF	5
05.04	Cel ras guix laminat,g=10mm,fix,ocult,barra roscada REI-60	6
05.05	Formació motllura secció rect.,YF,lliscat YF	6
05.06	Enrajolat vert.int.h<3m,r.brill.preu alt,16-25p/m2,mort.adhesiu	6
05.07	Pintat vert.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat	6
05.08	Pintat horitz.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat	7
05.09	Arrebossat bona vista, vert.ext.,h>3m,morter calç GP,CSIII-W1,remolinat	7
05.10	Pintat vert. ext. ciment,+pintura silic.potass. llis+imprimació neutralitz.+fixadora+2acabat	7
06	**Paviments**	**8**
06.01	Recres.supo.pavim.,G=3cm,mort.ciment 1:6	8
06.02	Paviment gres extruït esmalt.preu alt,16-25u/m2,col.mort.adh.	8
06.03	Sòcol rajola gres extruït esmalt.,preu sup.,H=10cm,col.mort.adhesiu	8
07	**Fusteria exterior e interior**	**9**
07.01	Restauració balconera,melis,2bat.diferents mides+subst.elem.deteriorats,rest.volum.+mass.clivell.	9
07.02	Vidre aïlla., incolora 4/15/3+3.1 but.transparent, col.llistó vidre	9
07.03	Fust.int.envernisadaroure,70x200cm,bast.+1bat.+tapajunts fusta,m2 llum bast.	9
07.04	Balconera fusta melis,1bat.,160x220cm,classif.3 5A C4,bast.s/persiana,col.	9
07.05	Finestra fusta melis,2bat.,2000x170cm,classif.3 5A C4,bast.caixa persiana+guies,col.	9
07.06	Fulla fixa fusta melis,200x220cm,classif.3 5A C4,bast.s/persiana,col.	9
08	**Instal.lació elèctrica**	**10**
08.01	Instal.lació elèc.int. habitatge 104'16m², grau electrif baixa	10
08.02	Ventilador-extractor monofàs.230V,cabal<250m3/h,de finestra	10
08.03	Quadre com.+protec.interior.hab.,int.auto.ICP-M 20A,interruptor dif.25A,col.caixa 12 mòd.encastada+regates+encastaments,tubPVC DN=32mm,cond.Cu	10
08.04	Desplaç.compt.int. regata+tapat.reg.exist.,tub corrugat PVC DN=25mm,connex.caixa esc. cond.Cu	10

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

N.º orden	Descripción de las unidades de obra	Página
09	**Instal.lació fontaneria i sanitaris i calefacció**	**11**
09.01	Instal.lació lampisteria interior habitatge 104'16m²	11
09.02	Lavabo porcel. A>60cm,suau,preu alt,col.sob/peu	11
09.03	Aixeta automesc.lavab.,munt.s/taule.,daur.,preu mitjà,maniguets	11
09.04	Sifó botella lavab.,PVC,d40mm,connec.ramal PVC	11
09.05	Aigüera planx.ac.inox.,2piques,L70-80cm,brillant,ampl.<=50cm,preu sup.,col.sob/moble	11
09.06	Aixeta monocomand. p/aigüera munt.superf.,mural,llautó cromat,preu alt,broc tub,2x1/2"	11
09.07	Sifó botella p/2piques,PVC,D=40mm,connec.ramal PVC	11
09.08	Inodor porcell.,vert.,blanc,preu alt,col.sob./pavim.	11
09.09	Aixeta p/inod.+cist.,munt.superf.,cromat,preu alt,1/2"	11
09.10	Plat dutxa rectang.,resines,1000x750mm,color blanc,preu sup.,encast.pavim.	11
09.11	Aixeta,munt.superf.,p/dutxa telèf.,cromat,preu alt,2x1/2"-1/2"	11
09.12	Bidet porcell.,alim.exter.,blanc,preu alt,col.mural	11
09.13	Aixeta p/bidet,munt.s/sanit.,cromat,preu alt,2entr.maniguets	11
09.14	Desguàs recte p/bidet,PVC,D=32mm,connec.ramal/sifó PVC	12
09.15	Inst.calef.habitatge 100m2,radiador alumini,caldera pellets +ajudes ram de paleta	12
09.16	Adequació conjunt videoporter elec.+placa ext.antivand.+pols.+tel.term.int.,font alim.,obreportes autom.,instal.lat	12
09.17	Instal.lacion TV	12
10	**Altres**	**13**
10.01	Reixeta estampada alumini 30x30cm,fix.mecàn.	13
10.02	Forn TEKA 490	13
10.03	placa de cocció vitroceràmica	13
10.04	Campana TEKA Inox. 70	13
10.05	Tau.ped.cal.nac.,G=30mm,t3,L= 60-99cm,sob...	13
10.06	Conjunt mobles de cuina	13
10.07	Barana acer p/pintar,passamà,munt./100cm,brènd./10cm,h=120-140cm,ancorada obra	13
11	**Seguretat i Salut**	**14**
12	**Control de qualitat**	**15**
13	**Gestió de residus**	**16**
13.01	Càrrega manuals+transp.terres monodipòsit/centre recic.,contenidor	16
13.02	Disposic.monodipòsit sense bàscula runa	16

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
1		**Treballs previs, enderrocs i moviments de terres**			
1.1 EGD1421E	u	Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=2500mm,D=14,6mm,clav.terr. Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	1,00	21,48	21,48
1.2 K2192311	m3	Enderroc solera form.massa,compres.,càrrega man/mec. Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	1,20	131,40	157,68
1.3 K2151120	m2	Enderroc cob.inclin.,teules,m.man.,net+apl.p/reutilitz.,càrrega manual Enderroc complet de coberta inclinada, de teules, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	6,00	12,18	73,08
1.4 K2148934	m2	Enderroc sostre industr.,form.arm.,mà+compress.càrrega manual Enderroc de sostre industrialitzat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	6,00	45,41	272,46
1.5 K2148251	m3	Enderroc mur,obra ceràm.,m.man.,càrrega manual Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,38	129,41	178,59
		Total Capítulo 1	.....	.....	**703,29**
2		**Estructura**			
2.1 4458116G	m3	Cèrcol form.p/revestir,HA-25/B/10/I,col.bomba,armadura AP500S acer b/corrugada 80kg/m3 Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3	0,40	523,49	209,40
		Total Capítulo 2	.....	.....	**209,40**
3		**Ram de paleta i coberta**			
3.1 EY1	Pa	Ajuts ram de paleta a altres oficis	1,00	1.674,14	1.674,14
3.2 1612A352	m2	Tanc.fab.ceram.2full,camb.air.,aïll.planxa EPS,50kPa,g=60mm+14cm maó calat 10cm+maó f.4cm Tancament d'obra de fàbrica ceràmica, de 2 fulls, cambra d'aire i aïllament amb planxes de llana de roca, de tensió a la compressió 50 kPa, de 60 mm de gruix, amb full exterior de paret de tancament recolzada de 14 cm de gruix de maó calat de 29x14x10 cm, per a revestir i full interior format per envà de 4 cm de gruix de maó foradat senzill de 29x14x4 cm. m2 de superfície realment executada de tram central	39,75	75,09	2.984,83
3.3 E614DN1K	m2	Paredó recolzat divis.6cm,supermaó 50x25x6cm,p/revestir,col.morter mixt 1:2:10 Paredó recolzat divisori de 6 cm de gruix, de supermaó de 50x25x6 cm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	77,74	18,60	1.445,96
3.4 E83F5003	m2	Aplacat vert. placa guix lamin. tipusA,g=15mm,fix.mec.s/perfileria Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	21,45	29,73	637,71
3.5 E7C9R623	m2	Aïllam.placa ríg.MW-roca,dens.=46-55kg/m3,g=80mm,cond.tèrmica <=0,035W/mK,kraft,col.mort.adhes. Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/mK i resistència tèrmica >= 1,429 m2.K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb morter adhesiu	21,45	8,42	180,61
		Total Capítulo 3	.....	.....	**6.923,25**
4		**Xarxa de sanejament i ventilació**			
4.1 KD111B21	m	Desg.ap.sanitari de tub PVC,paret massissaB,D=40mm Desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, de paret massissa àrea d'aplicació B, de diàmetre 40 mm, fins a baixant, caixa o claveguéró	18,00	12,77	229,86
4.2 EDN3A0S3	m	Xemeneia ventil.ceràm.,1ppal.+1 secund.,col.1:6 Xemeneia de ventilació ceràmica, amb un conducte principal i un de tipus secundari, col·locats amb morter ciment 1:6 (5 N/mm2), inclosa la reixeta	19,00	25,16	478,04
4.3 KD15B771	m	Baixant PVC-U paret massissa,B,DN=110mm,fix.mec.brides Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	19,00	18,46	350,74
4.4 KD354565	u	Pericó sifòn.,tapa regist.,60x60x60cm,paret g=15cm maó calat 290x140x100mm,mort.1:2:10 Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	1,00	225,89	225,89

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
4.5 KD7FBB9P	m	Clavegueró PVC-U paret massissa,B,DN=160mm,penj.sostr. Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre	16,00	41,78	668,48
4.6 KD7FR514	m	Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=250mm,SN4,s/solera form.15cm+llit sorra 15cm+reblert sorra Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	3,00	100,65	301,95
		Total Capítulo 4	.....	.....	**2.254,96**
5		**Revestiments**			
5.1 E81131E1	m2	Arrebossat reglejat,vert.int., h<3m,morter ciment 1:4,reglejat Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra, amb formigonera de 165 l, deixat de regle	95,69	20,94	2.003,75
5.2 E8121112	m2	Enguixat bona vista,vert.int.h<3m,YG,lliscat YF Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF	237,44	11,13	2.642,71
5.3 E812D012	m	Reglada sòcol,YG,lliscat YF Reglada de sòcol, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF	91,32	5,36	489,48
5.4 K844101A	m2	Cel ras guix laminat,g=10mm,fix,ocult,barra roscada REI-60 Cel ras amb plaques de guix laminat per a revestir de 10 mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada. Cal garantir una REI-60.	116,16	33,59	3.901,81
5.5 E815EJ22	m	Formació motllura secció rect.,YF,lliscat YF Formació de motllura de secció rectangular, amb guix YF, acabat lliscat amb guix YF	35,71	11,64	415,66
5.6 E824123V	m2	Enrajolat vert.int.h<3m,r.brill.preu alt,16-25p/m2,mort.adhesiu Enrajolat de parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb rajola de ceràmica esmaltada brillant preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu	95,69	55,25	5.286,87
5.7 E898J2A0	m2	Pintat vert.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	237,44	5,57	1.322,54
5.8 E898K2A0	m2	Pintat horitz.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	116,16	7,97	925,80
5.9 K81128K2	m2	Arrebossat bona vista, vert.ext.,h>3m,morter calç GP,CSIII-W1,remolinat Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat	51,22	38,81	1.987,85
5.10 K898DFM0	m2	Pintat vert. ext. ciment,+pintura silic.potass. llis+imprimació neutralitz.+fixadora+2acabat Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat	51,22	14,77	756,52
		Total Capítulo 5	.....	.....	**19.732,99**
6		**Paviments**			
6.1 E93A13D0	m2	Recres.supo.pavim.,G=3cm,mort.ciment 1:6 Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou placa de poliestiré extruït per la col·locació del terra radiant.	109,65	13,79	1.512,07
6.2 E9DB122W	m2	Paviment gres extruït esmalt.preu alt,16-25u/m2,col.mort.adh. Paviment de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu	109,65	57,13	6.264,30
6.3 E9U341AV	m	Sòcol rajola gres extruït esmalt.,preu sup.,H=10cm,col.mort.adhesiu Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, preu superior, de 10 cm d'alçària, col·locat amb morter adhesiu	91,32	14,52	1.325,97
		Total Capítulo 6	.....	.....	**9.102,34**
7		**Fusteria exterior e interior**			
7.1 KA1R3240	m2	Restauració balconera,melis,2bat.diferents mides+subst.elem.deteriorats,rest.volum.+mass.clivell. Restauració de balconera de fusta de melis, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de diferents mides, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	5,21	73,52	383,04

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
7.2 KC1FAE21	m2	Vidre aïlla., incolora 4/15/3+3.1 but.transparent, col.llistó vidre Vidre aïllant de lluna incolora de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	17,89	187,55	3.355,27
7.3 1A221331	m2	Fust.int.envernisadaroure,70x200cm,bast.+1bat.+tapajunts fusta,m2 llum bast. Fusteria interior envernissada, amb porta de fulles batents de fusta de roure, d'una llum de bastiment aproximada de 70x200 cm, amb bastiment de base d'envà per a porta de fusta, folrat de bastiment, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de llum de bastiment	14,08	201,24	2.833,46
7.4 KA1AD3E5	u	Balconera fusta melis,1bat.,160x220cm,classif.3 5A C4,bast.s/persiana,col. Balconera de fusta de melis per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 160x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana	2,00	1.035,83	2.071,66
7.5 KA1A2FE6	u	Finestra fusta melis,2bat.,2000x170cm,classif.3 5A C4,bast.caixa persiana+guies,col. Finestra de fusta de melis per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 200x170 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	1,00	973,55	973,55
7.6 KA1AADE5	u	Fulla fixa fusta melis,200x220cm,classif.3 5A C4,bast.s/persiana,col. Fulla fixa de fusta de melis per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 200x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana	1,00	602,69	602,69
		Total Capítulo 7	.....	.....	**10.219,67**
8		**Instal.lació elèctrica**			
8.1 1G22G300	u	Instal.lació elèc.int. habitatge 104'16m², grau electrif baixa Instal.lació elèctrica interior d'habitatge de 104'16m² amb grau d'electrificació baxia. Inclou cablejat, caixes de derivació, caixes d'empalmes, mecanismes	1,00	3.800,00	3.800,00
8.2 KEM3241F	u	Ventilador-extractor monofàs.230V,cabal<250m3/h,de finestra Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 250 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la finestra	1,00	89,13	89,13
8.3 4G411333	u	Quadre com.+protec.interior.hab.,int.auto.ICP-M 20A,interruptor dif.25A,col.caixa 12 mòd.encastada+regates+encastaments,tubPVC DN=32mm,cond.Cu Quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció	1,00	222,58	222,58
8.4 4G121146	u	Desplaç.compt.int. regata+tapat.reg.exist.,tub corrugat PVC DN=25mm,connex.caixa esc. cond.Cu Desplaçament de comptador d'interior d'habitatge amb obertura de regata i tapat de regata existent, col·locació de tub corrugat de PVC de diàmetre nominal 25 mm, i connexió a caixa d'escala amb conductors de coure H07V-R de 10 mm2 de secció. Inclou reforma de quadre de comptadors a les prescripción de companyia per tal d'admetre els comptadors de: Elements comuns, dispensari, perruqueria, habitatge planta primera i habitatge planta segona.	1,00	2.284,29	2.284,29
		Total Capítulo 8	.....	.....	**6.396,00**
9		**Instal.lació fontaneria i sanitaris i calefacció**			
9.1 1J414000	u	Instal.lació lampisteria interior habitatge 104'16m² Instal.lació de lampisteria interior per a un habitatge de 104'16m² útils, amb 1cuina i 2 banys	1,00	1.800,00	1.800,00
9.2 EJ13B32P	u	Lavabo porcel. A>60cm,suau,preu alt,col.sob/peu Lavabo de porcellana vitrificada, senzill, d'amplària de més de 60 cm, de color suau, preu alt, col.locat sobre un peu	2,00	118,02	236,04
9.3 EJ23523G	u	Aixeta automesc.lavab.,munt.s/taule.,daur.,preu mitjà,maniguets Aixeta automescladora per a lavabo, amb instal.lació muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó daurat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	2,00	168,63	337,26
9.4 EJ33B7PG	u	Sifó botella lavab.,PVC,d40mm,connec.ramal PVC Sifó de botella per a lavabo, de PVC de d 40 mm, connectat a un ramal de PVC	2,00	9,04	18,08
9.5 EJ18LFAL	u	Aigüera planx.ac.inox.,2piques,L70-80cm,brillant,ampl.<=50cm,preu sup.,col.sob/moble Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu superior, col·locada sobre moble	1,00	72,54	72,54
9.6 EJ28612A	u	Aixeta monocomand. p/aigüera munt.superf.,mural,llautó cromat,preu alt,broc tub,2x1/2" Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2"	1,00	81,69	81,69

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
9.7 EJ38E7DG	u	Sifó botella p/2piques,PVC,D=40mm,connec.ramal PVC Sifó de botella per a aigüera de dues piques, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	1,00	13,69	13,69
9.8 EJ14B11P	u	Inodor porcell.,vert.,blanc,preu alt,col.sob./pavim. Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	2,00	144,87	289,74
9.9 EJ24A121	u	Aixeta p/inod.+cist.,munt.superf.,cromat,preu alt,1/2" Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	2,00	18,10	36,20
9.10 KJ12M7AC	u	Plat dutxa rectang.,resines,1000x750mm,color blanc,preu sup.,encast.pavim. Plat de dutxa rectangular de resines, de 1000x750 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment	2,00	274,89	549,78
9.11 EJ22112A	u	Aixeta,munt.superf.,p/dutxa telèf.,cromat,preu alt,2x1/2"-1/2" Aixeta mescladora, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	2,00	88,64	177,28
9.12 EJ15B112	u	Bidet porcell.,alim.exter.,blanc,preu alt,col.mural Bidet de porcellana esmaltada amb alimentació externa , de color blanc i preu alt, col·locat amb fixacions murals	1,00	191,95	191,95
9.13 EJ25512G	u	Aixeta p/bidet,munt.s/sanit.,cromat,preu alt,2entr.maniguets Aixeta monocomandament per a bidet, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	1,00	65,35	65,35
9.14 EJ3517N7	u	Desguàs recte p/bidet,PVC,D=32mm,connec.ramal/sifó PVC Desguàs recte per a bidet, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	1,00	8,89	8,89
9.15 1E22A062	u	Inst.calef.habitatge 100m2,radiador alumini,caldera pellets +ajudes ram de paleta Instal·lació de calefacció per a interior d'habitatge de superfície 100 m2 amb radiador d'alumini i caldera de pellets (no inclosa en aquesta actuació), i ajudes de ram de paleta	1,00	3.306,35	3.306,35
9.16 EP2AU010	u	Adequació conjunt videoporter elec.+placa ext.antivand.+pols.+tel.term.int.,font alim.,obreportes autom.,instal.lat Adequació conjunt videoporter electrònic amb placa exterior antivandàlica i polsador, telèfon terminal interior, font alimentació i obreportes automàtic, instal.lat	1,00	248,57	248,57
9.17 TV-FM001	UT	Instal.lacion TV INSTAL.LACIÓ COMPLERTA DE TV-FM AMB CANALITZACIÓ BAIX TUB DE PROTECCIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE CONNEXIÓ, I RESTA D'ELEMENTS NECESSARIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.	1,00	300,51	300,51
		Total Capítulo 9	.....		**7.733,92**
10		**Altres**			
10.1 EKK15331	u	Reixeta estampada alumini 30x30cm,fix.mecàn. Reixeta de ventilació estampada d'alumini, de 30x30 cm, fixada mecànicament	2,00	16,65	33,30
10.2 103	u	Forn TEKA 490	1,00	518,23	518,23
10.3 104	u	placa de cocció vitroceràmica	1,00	550,00	550,00
10.4 105	u	Campana TEKA Inox. 70	1,00	868,84	868,84
10.5 EQ512K51	m2	Tau.ped.cal.nac.,G=30mm,t3,L= 60-99cm,sob... Taulell de pedra natural granítica nacional, de 30 mm de gruix, col.locat sobre mobles de cuina i bany	7,02	195,53	1.372,62
10.6 106	m	Conjunt mobles de cuina Conjunt de mobles de cuina Peral/Mongoy amb mòduls alts i baixos de 90 i 100 cms.	15,60	320,00	4.992,00
10.7 KB1218EE	m	Barana acer p/pintar,passamà,munt./100cm,brènd./10cm,h=120-140cm,ancorada obra Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	4,70	115,69	543,74
		Total Capítulo 10	.....		**8.878,73**
11		**Seguretat i Salut**			
		Total Capítulo 11	.....		**1.200,00**

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
12		**Control de qualitat**			
		Total Capítulo 12	.....	.....	**120,00**
13		**Gestió de residus**			
13.1 E2R440G0	m3	Càrrega manuals+transp.terres monodipòsit/centre recic.,contenidor Càrrega amb mitjans manuals i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb contenidor	9,59	23,49	225,27
13.2 K2RA3600	m3	Disposic.monodipòsit sense bàscula runa Disposició controlada a monodipòsit sense bàscula, de runa	9,59	5,79	55,53
		Total Capítulo 13	.....	.....	**280,80**
		Total Presupuesto	.....	.....	**73.755,35**

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código		Descripción de las unidades de obra	Precio
01		**Treballs previs, enderrocs i moviments de terres**	
EGD1421E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra VEINTIUN EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	21,48
K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor CIENTO TREINTA Y UN EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	131,40
K2151120	m2	Enderroc complet de coberta inclinada, de teules, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor DOCE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	12,18
K2148934	m2	Enderroc de sostre industrialitzat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor CUARENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	45,41
K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor CIENTO VEINTINUEVE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	129,41

Código		Descripción de las unidades de obra	Precio
02		**Estructura**	
4458116G	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3 QUINIENTOS VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	523,49

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código		Descripción de las unidades de obra	Precio
03		**Ram de paleta i coberta**	
EY1	Pa	Ajuts ram de paleta a altres oficis MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	1.674,14
1612A352	m2	Tancament d'obra de fàbrica ceràmica, de 2 fulls, cambra d'aire i aïllament amb planxes de llana de roca, de tensió a la compressió 50 kPa, de 60 mm de gruix, amb full exterior de paret de tancament recolzada de 14 cm de gruix de maó calat de 29x14x10 cm, per a revestir i full interior format per envà de 4 cm de gruix de maó foradat senzill de 29x14x4 cm. m2 de superfície realment executada de tram central SETENTA Y CINCO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	75,09
E614DN1K	m2	Paredó recolzat divisori de 6 cm de gruix, de supermaó de 50x25x6 cm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l DIECIOCHO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	18,60
E83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques VEINTINUEVE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	29,73
E7C9R623	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/mK i resistència tèrmica >= 1,429 m2.K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb morter adhesiu OCHO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	8,42

Código		Descripción de las unidades de obra	Precio
04		**Xarxa de sanejament i ventilació**	
KD111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, de paret massissa àrea d'aplicació B, de diàmetre 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró DOCE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	12,77
EDN3A0S3	m	Xemeneia de ventilació ceràmica, amb un conducte principal i un de tipus secundari, col·locats amb morter ciment 1:6 (5 N/mm2), inclosa la reixeta VEINTICINCO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	25,16
KD15B771	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	18,46
KD354565	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	225,89
KD7FBB9P	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre CUARENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	41,78
KD7FR514	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub CIEN EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	100,65

Código		Descripción de las unidades de obra	Precio
05		**Revestiments**	
E81131E1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra, amb formigonera de 165 l, deixat de regle VEINTE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	20,94
E8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF ONCE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	11,13
E812D012	m	Reglada de sòcol, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF CINCO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	5,36
K844101A	m2	Cel ras amb plaques de guix laminat per a revestir de 10 mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada. Cal garantir una REI-60. TREINTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	33,59
E815EJ22	m	Formació de motllura de secció rectangular, amb guix YF, acabat lliscat amb guix YF ONCE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	11,64
E824123V	m2	Enrajolat de parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb rajola de ceràmica esmaltada brillant preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu CINCUENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	55,25
E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat CINCO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	5,57
E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat SIETE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	7,97
K81128K2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat TREINTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	38,81
K898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat CATORCE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	14,77

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código		Descripción de las unidades de obra	Precio
06		**Paviments**	
E93A13D0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou placa de poliestiré extruït per la col·locació del terra radiant. TRECE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	13,79
E9DB122W	m2	Paviment de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu CINCUENTA Y SIETE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	57,13
E9U341AV	m	Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, preu superior, de 10 cm d'alçària, col·locat amb morter adhesiu CATORCE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	14,52

Código		Descripción de las unidades de obra	Precio
07		**Fusteria exterior e interior**	
KA1R3240	m2	Restauració de balconera de fusta de melis, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de diferents mides, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat SETENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	73,52
KC1FAE21	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	187,55
1A221331	m2	Fusteria interior envernissada, amb porta de fulles batents de fusta de roure, d'una llum de bastiment aproximada de 70x200 cm, amb bastiment de base d'envà per a porta de fusta, folrat de bastiment, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de llum de bastiment DOSCIENTOS UN EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	201,24
KA1AD3E5	u	Balconera de fusta de melis per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 160x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana MIL TREINTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.035,83
KA1A2FE6	u	Finestra de fusta de melis per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 200x170 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies NOVECIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	973,55
KA1AADE5	u	Fulla fixa de fusta de melis per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 200x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana SEISCIENTOS DOS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	602,69

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código		Descripción de las unidades de obra	Precio
08		**Instal.lació elèctrica**	
1G22G300	u	Instal.lació elèctrica interior d'habitatge de 104'16m² amb grau d'electrificació baxia. Inclou cablejat, caixes de derivació, caixes d'empalmes, mecanismes TRES MIL OCHOCIENTOS EUROS	3.800,00
KEM3241F	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 250 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la finestra OCHENTA Y NUEVE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	89,13
4G411333	u	Quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	222,58
4G121146	u	Desplaçament de comptador d'interior d'habitatge amb obertura de regata i tapat de regata existent, col·locació de tub corrugat de PVC de diàmetre nominal 25 mm, i connexió a caixa d'escala amb conductors de coure H07V-R de 10 mm2 de secció. Inclou reforma de quadre de comptadors a les prescripción de companyia per tal d'admetre els comptadors de: Elements comuns, dispensari, perruqueria, habitatge planta primera i habitatge planta segona. DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	2.284,29

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código		Descripción de las unidades de obra	Precio
09		**Instal.lació fontaneria i sanitaris i calefacció**	
1J414000	u	Instal.lació de lampisteria interior per a un habitatge de 104'16m² útils, amb 1cuina i 2 banys MIL OCHOCIENTOS EUROS	1.800,00
EJ13B32P	u	Lavabo de porcellana vitrificada, senzill, d'amplària de més de 60 cm, de color suau, preu alt, col.locat sobre un peu CIENTO DIECIOCHO EUROS CON DOS CÉNTIMOS	118,02
EJ23523G	u	Aixeta automescladora per a lavabo, amb instal.lació muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó daurat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	168,63
EJ33B7PG	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de d 40 mm, connectat a un ramal de PVC NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	9,04
EJ18LFAL	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu superior, col·locada sobre moble SETENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	72,54
EJ28612A	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2" OCHENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	81,69
EJ38E7DG	u	Sifó de botella per a aigüera de dues piques, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC TRECE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	13,69
EJ14B11P	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	144,87
EJ24A121	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2" DIECIOCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	18,10
KJ12M7AC	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1000x750 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	274,89
EJ22112A	u	Aixeta mescladora, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2" OCHENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	88,64
EJ15B112	u	Bidet de porcellana esmaltada amb alimentació externa , de color blanc i preu alt, col·locat amb fixacions murals CIENTO NOVENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	191,95
EJ25512G	u	Aixeta monocomandament per a bidet, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets SESENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	65,35
EJ3517N7	u	Desguàs recte per a bidet, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC OCHO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	8,89
1E22A062	u	Instal·lació de calefacció per a interior d'habitatge de superfície 100 m2 amb radiador d'alumini i caldera de pellets (no inclosa en aquesta actuació), i ajudes de ram de paleta TRES MIL TRESCIENTOS SEIS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	3.306,35
EP2AU010	u	Adequació conjunt videoporter electrònic amb placa exterior antivandàlica i polsador, telèfon terminal interior, font alimentació i obreportes automàtic, instal.lat DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	248,57
TV-FM001	UT	INSTAL.LACIÓ COMPLERTA DE TV-FM AMB CANALITZACIÓ BAIX TUB DE PROTECCIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE CONNEXIÓ, I RESTA D'ELEMENTS NECESSARIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. TRESCIENTOS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	300,51

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código		Descripción de las unidades de obra	Precio
10		**Altres**	
EKK15331	u	Reixeta de ventilació estampada d'alumini, de 30x30 cm, fixada mecànicament DIECISEIS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	16,65
103	u	Forn TEKA 490 QUINIENTOS DIECIOCHO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	518,23
104	u	placa de cocció vitroceràmica QUINIENTOS CINCUENTA EUROS	550,00
105	u	Campana TEKA Inox. 70 OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	868,84
EQ512K51	m2	Taulell de pedra natural granítica nacional, de 30 mm de gruix, col.locat sobre mobles de cuina i bany CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	195,53
106	m	Conjunt de mobles de cuina Peral/Mongoy amb mòduls alts i baixos de 90 i 100 cms. TRESCIENTOS VEINTE EUROS	320,00
KB1218EE	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter CIENTO QUINCE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	115,69

Código	Descripción de las unidades de obra	Precio
11	**Seguretat i Salut**	

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código	Descripción de las unidades de obra	Precio
12	**Control de qualitat**	

Código		Descripción de las unidades de obra	Precio
13		**Gestió de residus**	
E2R440G0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb contenidor VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	23,49
K2RA3600	m3	Disposició controlada a monodipòsit sense bàscula, de runa CINCO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	5,79

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
01.01 EGD1421E	u	Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=2500mm,D=14,6mm,clav.terr.			
		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra			
	h	Oficial 1a electricista	0,266	18,79	5,00
	h	Ajudant electricista	0,266	16,13	4,29
	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2500mm,D=14,6mm,estànd.	1,000	7,93	7,93
	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	1,000	4,12	4,12
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	9,29	0,14
		Clase Mano de Obra			9,29
		Clase Material			12,05
		Clase Medio auxiliar			0,14
		Precio de Ejecución Material			**21,48**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTIUN EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.02 K2192311	m3	Enderroc solera form.massa,compres.,càrrega man/mec.			
		Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor			
	h	Manobre	0,400	20,00	8,00
	h	Manobre especialista	4,000	19,00	76,00
	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000	18,00	36,00
	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	0,169	60,00	10,14
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	84,00	1,26
		Clase Mano de Obra			84,00
		Clase Maquinaria			46,14
		Clase Medio auxiliar			1,26
		Precio de Ejecución Material			**131,40**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO TREINTA Y UN EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

01.03 K2151120	m2	Enderroc cob.inclin.,teules,m.man.,net+apl.p/reutilitz.,càrrega manual			
		Enderroc complet de coberta inclinada, de teules, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
	h	Manobre	0,600	20,00	12,00
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	12,00	0,18
		Clase Mano de Obra			12,00
		Clase Medio auxiliar			0,18
		Precio de Ejecución Material			**12,18**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOCE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
01.04 K2148934	m2	Enderroc sostre industr.,form.arm.,mà+compress.càrrega manual			
		Enderroc de sostre industrialitzat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
	h	Oficial 1a soldador	0,200	22,00	4,40
	h	Manobre	0,700	20,00	14,00
	h	Manobre especialista	0,900	19,00	17,10
	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,450	18,00	8,10
	h	Equip tall oxiacetilènic	0,200	6,38	1,28
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	35,50	0,53
		Clase Mano de Obra			35,50
		Clase Maquinaria			9,38
		Clase Medio auxiliar			0,53
		Precio de Ejecución Material			**45,41**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUARENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

01.05 K2148251	m3	Enderroc mur,obra ceràm.,m.man.,càrrega manual			
		Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
	h	Manobre	6,375	20,00	127,50
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	127,50	1,91
		Clase Mano de Obra			127,50
		Clase Medio auxiliar			1,91
		Precio de Ejecución Material			**129,41**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO VEINTINUEVE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
02.01 4458116G	m3	Cèrcol form.p/revestir,HA-25/B/10/I,col.bomba,armadura AP500S acer b/corrugada 80kg/m3 **Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3**			
	m3	Formigó p/cèrcol, HA-25/B/10/I, abocat bomba	1,000	150,09	150,09
	kg	Acer b/corrugada B 500 S p/armadura cèrcol	110,000	2,11	232,10
	m2	Muntatge+desmunt.encofrat tauler,p/cèrcol recte	6,000	23,55	141,30
		Clase Unidad Auxiliar			523,49
		Precio de Ejecución Material			**523,49**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: QUINIENTOS VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
03.01 EY1	Pa	Ajuts ram de paleta a altres oficis			
	h	Oficial 1a paleta	24,000	22,00	528,00
	h	Manobre	48,000	20,00	960,00
	m3	Morter mixt,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S,calç,sorra pedra granit.,200kg/m3 ciment,1:2:10,elab.a obra,formigonera 165l	1,000	139,85	148,94
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,025	1.488,00	37,20
		Clase Mano de Obra			1.488,00
		Clase Medio auxiliar			37,20
		Clase Unidad Auxiliar			148,94
		Precio de Ejecución Material			**1.674,14**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

03.02
1612A352

m2 Tanc.fab.ceram.2full,camb.air.,aïll.planxa EPS,50kPa,g=60mm+14cm maó calat 10cm+maó f.4cm

Tancament d'obra de fàbrica ceràmica, de 2 fulls, cambra d'aire i aïllament amb planxes de llana de roca, de tensió a la compressió 50 kPa, de 60 mm de gruix, amb full exterior de paret de tancament recolzada de 14 cm de gruix de maó calat de 29x14x10 cm, per a revestir i full interior format per envà de 4 cm de gruix de maó foradat senzill de 29x14x4 cm. m2 de superfície realment executada de tram central

	m2	Paret tanc.recolzada,14cm,maó calat,HD,I,UNE-EN 771-1,290x140x100mm,p/revestir,col.morter 1:2:10,CEM II	1,000	39,84	39,84
	m2	Envà recolzat divis.4cm maó foradat 29x14x4cm,morter 1:8	1,000	28,05	28,05
	m2	Aïllament EPS tens.compres.=50kPa,g=50mm,res.tèrmica=1,15m2K/W,llisa+cant.llis,col.n/adhers.	1,000	7,20	7,20
		Clase Unidad Auxiliar			75,09
		Precio de Ejecución Material			**75,09**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SETENTA Y CINCO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS

03.03
E614DN1K

m2 Paredó recolzat divis.6cm,supermaó 50x25x6cm,p/revestir,col.morter mixt 1:2:10

Paredó recolzat divisori de 6 cm de gruix, de supermaó de 50x25x6 cm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

	h	Oficial 1a paleta	0,500	22,00	11,00
	h	Manobre	0,250	20,00	5,00
	u	Supermaó 50x25x6cm,p/revestir	7,450	0,25	1,90
	m3	Morter mixt,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S,calç,sorra pedra granit.,200kg/m3 ciment,1:2:10,elab.a obra,formigonera 165l	0,005	139,85	0,70
		Clase Mano de Obra			16,00
		Clase Material			1,90
		Clase Unidad Auxiliar			0,70
		Precio de Ejecución Material			**18,60**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECIOCHO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
03.04 E83F5003	m2	Aplacat vert. placa guix lamin. tipusA,g=15mm,fix.mec.s/perfileria			
		Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques			
	h	Oficial 1a col.locador	0,390	22,00	8,58
	h	Ajudant col.locador	0,390	20,00	7,80
	cu	Visos,p/guix lam.	0,250	7,41	1,85
	m2	Placa guix lamin.,A,g=15mm,vora afinada	1,000	10,00	10,60
	kg	Massilla p/junt cartró-guix	0,380	1,28	0,51
	m	Cinta pap.resist.,p/junts plaques guix laminat	1,900	0,07	0,14
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	16,38	0,25
		Clase Mano de Obra			16,38
		Clase Material			13,10
		Clase Medio auxiliar			0,25
		Precio de Ejecución Material			**29,73**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTINUEVE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

03.05 E7C9R623	m2	Aïllam.placa ríg.MW-roca,dens.=46-55kg/m3,g=80mm,cond.tèrmica <=0,035W/mK,kraft,col.mort.adhes.			
		Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/mK i resistència tèrmica >= 1,429 m2.K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb morter adhesiu			
	h	Oficial 1a paleta	0,080	22,00	1,76
	h	Manobre	0,040	20,00	0,80
	kg	Adhesiu cimentós C1 (UNE-EN 12004)	0,570	0,28	0,17
	m2	Placa ríg.MW-roca,dens.=46-55kg/m3,g=50mm,cond.tèrmica <=0,035W/mK,kraft	1,000	5,65	5,65
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	2,56	0,04
		Clase Mano de Obra			2,56
		Clase Material			5,82
		Clase Medio auxiliar			0,04
		Precio de Ejecución Material			**8,42**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe

04.01 KD111B21 — m

Desg.ap.sanitari de tub PVC,paret massissaB,D=40mm

Desguàs d'aparell sanitari de tub de PVC, de paret massissa àrea d'aplicació B, de diàmetre 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

h	Oficial 1a lampista	0,360	21,00	7,56
h	Ajudant lampista	0,180	18,00	3,24
m	Tub PVC paret massissa,àrea aplicació B,DN=40mm,llarg.=5m,p/encolar	1,040	1,04	1,13
u	Accessori genèric p/tub PVC,D=40mm	1,000	0,67	0,67
u	Element munt. p/tub PVC,D=40mm	1,000	0,01	0,01
%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	10,80	0,16
	Clase Mano de Obra			10,80
	Clase Material			1,81
	Clase Medio auxiliar			0,16
	Precio de Ejecución Material			**12,77**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOCE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.02 EDN3A0S3 — m

Xemeneia ventil.ceràm.,1ppal.+1 secund.,col.1:6

Xemeneia de ventilació ceràmica, amb un conducte principal i un de tipus secundari, col·locats amb morter ciment 1:6 (5 N/mm2), inclosa la reixeta

h	Oficial 1a paleta	0,600	22,00	13,20
h	Manobre	0,300	20,00	6,00
u	Peça ceràm.,h=25cm,1ppal.+1secund.	3,900	0,92	3,59
u	Peça ceràm. deriv.,h=25cm,1ppal.+1secund.	0,350	1,24	0,43
u	Reixa/bastiment PVC	0,350	1,99	0,70
m3	Morter ,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S,sorra pedra granit.,250kg/m3 ciment,1:6,elab.a obra,formigonera 165l	0,010	86,35	0,95
%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	19,20	0,29
	Clase Mano de Obra			19,20
	Clase Material			4,72
	Clase Medio auxiliar			0,29
	Clase Unidad Auxiliar			0,95
	Precio de Ejecución Material			**25,16**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTICINCO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS

04.03 KD15B771 — m

Baixant PVC-U paret massissa,B,DN=110mm,fix.mec.brides

Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

h	Oficial 1a col.locador	0,360	22,00	7,92
h	Ajudant col.locador	0,180	20,00	3,60
m	Tub PVC paret massissa,àrea aplicació B,DN=110mm,llarg.=3m,p/encolar	1,000	3,05	4,27
u	Brida p/tub PVC,D=75-110mm	0,670	1,19	0,80
u	Accessori genèric p/tub PVC,D=110mm	0,330	4,98	1,64
u	Element munt. p/tub PVC,D=110mm	1,000	0,06	0,06
%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	11,52	0,17
	Clase Mano de Obra			11,52
	Clase Material			6,77
	Clase Medio auxiliar			0,17
	Precio de Ejecución Material			**18,46**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
04.04 KD354565	u	Pericó sifòn.,tapa regist.,60x60x60cm,paret g=15cm maó calat 290x140x100mm,mort.1:2:10			
		Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat			
	h	Oficial 1a paleta	4,900	22,00	107,80
	h	Manobre	2,500	20,00	50,00
	m3	Aigua	0,002	1,00	
	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	0,004	83,80	0,34
	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,081	59,96	5,10
	u	Maó calat,29x14x10cm,p/revestir	54,550	0,42	25,20
	u	Tapa pref.form.arm.,70x70x6cm	1,000	24,45	24,45
	m3	Morter mixt,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S,calç,sorra pedra granit.,200kg/m3 ciment,1:2:10,elab.a obra,formigonera 165l	0,072	139,85	10,63
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	157,80	2,37
		Clase Mano de Obra			157,80
		Clase Material			55,09
		Clase Medio auxiliar			2,37
		Clase Unidad Auxiliar			10,63
		Precio de Ejecución Material			**225,89**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.05 KD7FBB9P	m	Clavegueró PVC-U paret massissa,B,DN=160mm,penj.sostr.			
		Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre			
	h	Oficial 1a col.locador	0,875	22,00	19,25
	h	Ajudant col.locador	0,440	20,00	8,80
	m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=160mm,llarg.=3m,p/encolar	1,000	4,10	5,33
	u	Brida p/tub penj.sost.	0,750	3,53	2,65
	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=160mm	0,330	15,39	5,08
	u	Element munt. p/tub PVC,D=160mm	1,000	0,25	0,25
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	28,05	0,42
		Clase Mano de Obra			28,05
		Clase Material			13,31
		Clase Medio auxiliar			0,42
		Precio de Ejecución Material			**41,78**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUARENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
04.06 KD7FR514	m	Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=250mm,SN4,s/solera form.15cm+llit sorra 15cm+reblert sorra			
		Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub			
	h	Oficial 1a paleta	0,285	22,00	6,27
	h	Oficial 1a col.locador	0,300	22,00	6,60
	h	Ajudant col.locador	0,300	20,00	6,00
	h	Manobre	0,570	20,00	11,40
	t	Sorra 0-3,5 mm	0,784	17,00	13,99
	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,112	59,96	7,08
	m	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=250mm,SN4,p/unió anella elastom.	1,000	16,24	19,49
	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=250mm	0,330	65,02	21,46
	u	Element munt. p/tub PVC,D=250mm	1,000	0,79	0,79
	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	0,089	60,00	5,34
	h	Picó vibrant,plac.30x33cm	0,210	8,48	1,78
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	30,27	0,45
		Clase Mano de Obra			30,27
		Clase Maquinaria			7,12
		Clase Material			62,81
		Clase Medio auxiliar			0,45
		Precio de Ejecución Material			**100,65**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIEN EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
05.01 E81131E1	m2	Arrebossat reglejat,vert.int., h<3m,morter ciment 1:4,reglejat			
		Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra, amb formigonera de 165 l, deixat de regle			
	h	Oficial 1a paleta	0,600	22,00	13,20
	h	Manobre	0,300	20,00	6,00
	m3	Morter ,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S,sorra pedra granit.,380kg/m3 ciment,1:4,elab.a obra,formigonera 165l	0,017	96,60	1,74
		Clase Mano de Obra			19,20
		Clase Unidad Auxiliar			1,74
		Precio de Ejecución Material			**20,94**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05.02 E8121112	m2	Enguixat bona vista,vert.int.h<3m,YG,lliscat YF			
		Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF			
	h	Oficial 1a guixaire	0,300	22,00	6,60
	h	Manobre guixaire	0,150	20,00	3,00
	kg	Guix YF	0,760	0,40	0,32
	m3	Pasta guix YG	0,011	100,60	1,21
		Clase Mano de Obra			9,60
		Clase Material			0,32
		Clase Unidad Auxiliar			1,21
		Precio de Ejecución Material			**11,13**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: ONCE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

05.03 E812D012	m	Reglada sòcol,YG,lliscat YF			
		Reglada de sòcol, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF			
	h	Oficial 1a guixaire	0,160	22,00	3,52
	h	Manobre guixaire	0,080	20,00	1,60
	kg	Guix YF	0,095	0,40	0,04
	m3	Pasta guix YG	0,002	100,60	0,20
		Clase Mano de Obra			5,12
		Clase Material			0,04
		Clase Unidad Auxiliar			0,20
		Precio de Ejecución Material			**5,36**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe

05.04
K844101A

m2 Cel ras guix laminat,g=10mm,fix,ocult,barra roscada REI-60

Cel ras amb plaques de guix laminat per a revestir de 10 mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada. Cal garantir una REI-60.

h	Oficial 1a col.locador	0,700	22,00	15,40
h	Ajudant col.locador	0,150	20,00	3,00
kg	Guix amb addit.p/agaf.perfil+plac.	0,500	0,47	0,25
cu	Visos,p/guix lam.	0,180	7,41	1,33
m2	Placa de guix laminat g=10mm	1,000	10,00	10,50
kg	Massilla p/junt cartró-guix	0,450	1,28	0,61
m	Cinta pap.resist.,p/junts plaques guix laminat	1,800	0,07	0,13
m2	Entramat met.ocult,susp.barra roscada,p/cel ras	1,000	2,09	2,09
%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	18,40	0,28
	Clase Mano de Obra			18,40
	Clase Material			14,91
	Clase Medio auxiliar			0,28
	Precio de Ejecución Material			**33,59**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.05
E815EJ22

m Formació motllura secció rect.,YF,lliscat YF

Formació de motllura de secció rectangular, amb guix YF, acabat lliscat amb guix YF

h	Oficial 1a guixaire	0,320	22,00	7,04
h	Manobre guixaire	0,160	20,00	3,20
kg	Guix YF	0,095	0,40	0,04
m3	Pasta guix YF	0,004	340,60	1,36
	Clase Mano de Obra			10,24
	Clase Material			0,04
	Clase Unidad Auxiliar			1,36
	Precio de Ejecución Material			**11,64**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: ONCE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05.06
E824123V

m2 Enrajolat vert.int.h<3m,r.brill.preu alt,16-25p/m2,mort.adhesiu

Enrajolat de parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb rajola de ceràmica esmaltada brillant preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu

h	Oficial 1a col.locador	0,800	22,00	17,60
h	Manobre	0,800	20,00	16,00
kg	Morter adhesiu	4,760	0,30	1,50
m2	Rajola ceràm.brill.,rect. 16-25 peces/m2,preu alt	1,000	18,00	19,80
kg	Beurada blanca	0,340	0,68	0,35
	Clase Mano de Obra			33,60
	Clase Material			21,65
	Precio de Ejecución Material			**55,25**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCUENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
05.07 E898J2A0	m2	Pintat vert.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat			
		Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat			
	h	Oficial 1a pintor	0,100	22,00	2,20
	h	Ajudant pintor	0,010	20,00	0,20
	kg	Pintura plàstica,p/int.	0,390	6,00	2,39
	kg	Segelladora	0,150	5,12	0,78
		Clase Mano de Obra			2,40
		Clase Material			3,17
		Precio de Ejecución Material			**5,57**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

05.08 E898K2A0	m2	Pintat horitz.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat			
		Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat			
	h	Oficial 1a pintor	0,150	22,00	3,30
	h	Ajudant pintor	0,075	20,00	1,50
	kg	Pintura plàstica,p/int.	0,390	6,00	2,39
	kg	Segelladora	0,150	5,12	0,78
		Clase Mano de Obra			4,80
		Clase Material			3,17
		Precio de Ejecución Material			**7,97**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SIETE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

05.09 K81128K2	m2	Arrebossat bona vista, vert.ext.,h>3m,morter calç GP,CSIII-W1,remolinat			
		Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat			
	h	Oficial 1a paleta	1,000	22,00	22,00
	h	Manobre	0,700	20,00	14,00
	m3	Aigua	0,005	1,00	0,01
	t	Morter calç GP,CSIII-W1,sacs	0,021	60,00	1,38
	h	Mesc.cont. sacs	0,363	1,42	0,52
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,025	36,00	0,90
		Clase Mano de Obra			36,00
		Clase Maquinaria			0,52
		Clase Material			1,39
		Clase Medio auxiliar			0,90
		Precio de Ejecución Material			**38,81**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
05.10 K898DFM0	m2	Pintat vert. ext. ciment,+pintura silic.potass. llis+imprimació neutralitz.+fixadora+2acabat			
		Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat			
	h	Oficial 1a pintor	0,150	22,00	3,30
	h	Ajudant pintor	0,015	20,00	0,30
	kg	Pintura silic.potass.,p/ext.	0,390	15,00	5,97
	kg	Imprimació neutralitz. acrílica	0,224	20,04	4,57
	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,140	4,07	0,58
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	3,60	0,05
		Clase Mano de Obra			3,60
		Clase Material			11,12
		Clase Medio auxiliar			0,05
		Precio de Ejecución Material			**14,77**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CATORCE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
06.01 E93A13D0	m2	Recres.supo.pavim.,G=3cm,mort.ciment 1:6			
		Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou placa de poliestiré extruït per la col·locació del terra radiant.			
	m2	Aïllament EPS tens.compres.=50kPa,g=60mm,res.tèrmica=1,4m2K/W,llisa+cant.llis,col.n/adhers.	1,000	5,66	5,66
	h	Oficial 1a paleta	0,080	22,00	1,76
	h	Manobre	0,180	20,00	3,60
	m2	Planxa EPS elast.,g=10mm	0,010	0,85	0,01
	m3	Morter ,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S,sorra pedra granit.,250kg/m3 ciment,1:6,elab.a obra,formigonera 165l	0,030	86,35	2,76
		Clase Mano de Obra			5,36
		Clase Material			0,01
		Clase Unidad Auxiliar			8,42
		Precio de Ejecución Material			**13,79**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRECE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

06.02 E9DB122W	m2	Paviment gres extruït esmalt.preu alt,16-25u/m2,col.mort.adh.			
		Paviment de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu			
	h	Oficial 1a col.locador	0,800	22,00	17,60
	h	Ajudant col.locador	0,400	20,00	8,00
	h	Manobre	0,300	20,00	6,00
	kg	Morter adhesiu	6,670	0,30	2,10
	kg	Morter res.sint.,p/junts enraj.gres	0,950	0,99	0,99
	m2	Rajola gres extruïtesmalt.,rect. 16-25 peces/m2,preu alt	1,000	22,00	22,44
		Clase Mano de Obra			31,60
		Clase Material			25,53
		Precio de Ejecución Material			**57,13**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCUENTA Y SIETE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

06.03 E9U341AV	m	Sòcol rajola gres extruït esmalt.,preu sup.,H=10cm,col.mort.adhesiu			
		Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, preu superior, de 10 cm d'alçària, col·locat amb morter adhesiu			
	h	Oficial 1a col.locador	0,150	22,00	3,30
	h	Ajudant col.locador	0,150	20,00	3,00
	kg	Morter adhesiu	0,190	0,30	0,06
	m	Sòcol rajola gres extruït esmalt. preu sup.,h=10cm	1,000	8,00	8,16
		Clase Mano de Obra			6,30
		Clase Material			8,22
		Precio de Ejecución Material			**14,52**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CATORCE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
07.01 KA1R3240	m2	Restauració balconera,melis,2bat.diferents mides+subst.elem.deteriorats,rest.volum.+mass.clivell.			
		Restauració de balconera de fusta de melis, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de diferents mides, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat			
	h	Oficial 1a fuster	2,250	22,00	49,50
	h	Ajudant fuster	0,450	21,00	9,45
	kg	Adhesiu dispers.aquosa	0,500	2,75	1,38
	kg	Adhesiu res.epoxi s/diss.baix.visc. p/ús estruc.p/injec.	0,266	12,98	3,45
	m3	Quadró fusta melis	0,008	996,00	7,97
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,030	58,95	1,77
		Clase Mano de Obra			58,95
		Clase Material			12,80
		Clase Medio auxiliar			1,77
		Precio de Ejecución Material			**73,52**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SETENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.02 KC1FAE21	m2	Vidre aïlla., incolora 4/15/3+3.1 but.transparent, col.llistó vidre			
		Vidre aïllant de lluna incolora de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini			
	h	Oficial 1a vidrier	1,000	22,00	22,00
	m2	Vidre aïlla., incolora 8/8/5+5.1 but.transparent	1,000	165,00	165,00
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,025	22,00	0,55
		Clase Mano de Obra			22,00
		Clase Material			165,00
		Clase Medio auxiliar			0,55
		Precio de Ejecución Material			**187,55**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.03 1A221331	m2	Fust.int.envernisadaroure,70x200cm,bast.+1bat.+tapajunts fusta,m2 llum bast.			
		Fusteria interior envernissada, amb porta de fulles batents de fusta de roure, d'una llum de bastiment aproximada de 70x200 cm, amb bastiment de base d'envà per a porta de fusta, folrat de bastiment, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de llum de bastiment			
	m2	Envernissat porta fusta,vernís sint.,1insecticida+2acab.	2,000	11,87	23,74
	u	Bast.envà porta fus.,p/llum bast.70cmx200cm	0,714	36,00	25,70
	u	Folrat bast.envà.porta 2bat.,roure,llum bast.=70cmx200cm	0,714	38,05	27,17
	u	Fulla bat.porta int.fusta roure 35mm,c.llises+int.fusta,70cmx200cm	0,714	115,97	82,80
	m	Tapajunts fusta roure,sec.rectang.llisa,9mmx60mm	6,714	6,23	41,83
		Clase Unidad Auxiliar			201,24
		Precio de Ejecución Material			**201,24**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS UN EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
07.04 KA1AD3E5	u	Balconera fusta melis,1bat.,160x220cm,classif.3 5A C4,bast.s/persiana,col.			
		Balconera de fusta de melis per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 160x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana			
	h	Oficial 1a fuster	1,000	22,00	22,00
	h	Ajudant fuster	1,000	21,00	21,00
	dm3	Massilla p/segell.,silicona neut. monocomp.	0,130	14,78	1,92
	dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomp.	0,370	11,43	4,23
	m2	Balconera fusta melis,1bat.,1,5-1,99m2,classif.3 5A C4,bast.s/persiana	3,520	280,00	985,60
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,025	43,00	1,08
		Clase Mano de Obra			43,00
		Clase Material			991,75
		Clase Medio auxiliar			1,08
		Precio de Ejecución Material			**1.035,83**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: MIL TREINTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.05 KA1A2FE6	u	Finestra fusta melis,2bat.,2000x170cm,classif.3 5A C4,bast.caixa persiana+guies,col.			
		Finestra de fusta de melis per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 200x170 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies			
	h	Oficial 1a fuster	0,600	22,00	13,20
	h	Ajudant fuster	0,150	21,00	3,15
	dm3	Massilla p/segell.,silicona neut. monocomp.	0,100	14,78	1,48
	dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomp.	0,290	11,43	3,31
	m2	Finestra fusta melis,2bat.,1,05-1,49m2,classif.3 5A C4,bast.caixa persiana+guies	3,400	280,00	952,00
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,025	16,35	0,41
		Clase Mano de Obra			16,35
		Clase Material			956,79
		Clase Medio auxiliar			0,41
		Precio de Ejecución Material			**973,55**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: NOVECIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
07.06 KA1AADE5	u	Fulla fixa fusta melis,200x220cm,classif.3 5A C4,bast.s/persiana,col.			
		Fulla fixa de fusta de melis per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 200x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana			
	h	Oficial 1a fuster	0,800	22,00	17,60
	h	Ajudant fuster	0,400	21,00	8,40
	dm3	Massilla p/segell.,silicona neut. monocomp.	0,080	14,78	1,18
	dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomp.	0,250	11,43	2,86
	m2	Fulla fixa fusta melis,0,9-1,39m2,classif.3 5A C4,bast.s/persiana	4,400	130,00	572,00
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,025	26,00	0,65
		Clase Mano de Obra			26,00
		Clase Material			576,04
		Clase Medio auxiliar			0,65
		Precio de Ejecución Material			**602,69**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SEISCIENTOS DOS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
08.01 1G22G300	u	Instal.lació elèc.int. habitatge 104'16m², grau electrif baixa **Instal.lació elèctrica interior d'habitatge de 104'16m² amb grau d'electrificació baxia. Inclou cablejat, caixes de derivació, caixes d'empalmes, mecanismes**			
		Precio de Ejecución Material			**3.800,00**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRES MIL OCHOCIENTOS EUROS

08.02 KEM3241F	u	Ventilador-extractor monofàs.230V,cabal<250m3/h,de finestra **Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 250 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la finestra**			
	h	Oficial 1a calefactor	1,000	24,16	24,16
	h	Ajudant calefactor	1,000	20,73	20,73
	u	Ventilador-extractor monofàs.230V,cabal<250m3/h,tip.finest.	1,000	43,12	43,12
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,025	44,89	1,12
		Clase Mano de Obra			44,89
		Clase Material			43,12
		Clase Medio auxiliar			1,12
		Precio de Ejecución Material			**89,13**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHENTA Y NUEVE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

08.03 4G411333	u	Quadre com.+protec.interior.hab.,int.auto.ICP-M 20A,interruptor dif.25A,col.caixa 12 mòd.encastada+regates+encastaments,tubPVC DN=32mm,cond.Cu **Quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció**			
	u	Caixa comand./prot.,mat.autoexting.+porta,12 mòduls,encastada	1,000	19,86	19,86
	m	Tub flexible corrugat PVC,DN=32mm,1J,320N,2000V,encastat	1,000	0,91	0,91
	m	Cable H07V-R, 1x6mm2,col.tub	2,000	2,16	4,32
	m	Cable H07V-R, 1x16mm2,col.tub	3,000	3,76	11,28
	u	Interruptor auto.magnet.I=20A,ICP-M,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN	1,000	35,32	35,32
	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN	1,000	15,29	15,29
	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN	2,000	19,47	38,94
	u	Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN	1,000	15,64	15,64
	u	Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN	2,000	15,81	31,62
	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.residen.,I=25A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN	1,000	35,26	35,26
	m	Obertura regata paret maó mass.,m.man.,tapada guix B1+llisc.C6	0,500	8,07	4,04
	u	Formació encast petits elem.paret maó mass.,m.man.,collat guix B1+llisc.guix C6	1,000	10,10	10,10
		Clase Unidad Auxiliar			222,58
		Precio de Ejecución Material			**222,58**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
08.04 4G121146	u	Desplaç.compt.int. regata+tapat.reg.exist.,tub corrugat PVC DN=25mm,connex.caixa esc. cond.Cu			
		Desplaçament de comptador d'interior d'habitatge amb obertura de regata i tapat de regata existent, col·locació de tub corrugat de PVC de diàmetre nominal 25 mm, i connexió a caixa d'escala amb conductors de coure H07V-R de 10 mm2 de secció. Inclou reforma de quadre de comptadors a les prescripción de companyia per tal d'admetre els comptadors de: Elements comuns, dispensari, perruqueria, habitatge planta primera i habitatge planta segona.			
	u	Munt/desm.comptador p/canvi empl.	1,000	27,26	27,26
	m	Tub flexible corrugat PVC,DN=25mm,1J,320N,2000V,encastat	3,200	0,81	2,59
	m	Cable H07V-R, 1x10mm2,col.tub	9,600	2,68	25,73
	m	Obertura regata paret maó mass.,m.man.,tapada guix B1+llisc.C6	3,000	8,07	24,21
	m	Tapat.reg.exist.,guix B1,acab.lliscat,guix C6	1,500	3,00	4,50
	u	Quadre de comptadors adaptat a necesitats immoble	1,000	2.200,00	2.200,00
		Clase Unidad Auxiliar			2.284,29
		Precio de Ejecución Material			**2.284,29**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe

09.01
1J414000

u Instal.lació lampisteria interior habitatge 104'16m²

Instal.lació de lampisteria interior per a un habitatge de 104'16m² útils, amb 1cuina i 2 banys

Precio de Ejecución Material	**1.800,00**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: MIL OCHOCIENTOS EUROS

09.02
EJ13B32P

u Lavabo porcel. A>60cm,suau,preu alt,col.sob/peu

Lavabo de porcellana vitrificada, senzill, d'amplària de més de 60 cm, de color suau, preu alt, col.locat sobre un peu

h	Oficial 1a lampista	0,500	21,00	10,50
h	Ajudant lampista	0,125	18,00	2,25
dm3	Massilla p/segell.,silicona neut. monocomp.	0,024	14,78	0,37
u	Lavabo porcel.,senz.,A >60cm,c.suau,preu alt,peu	1,000	104,90	104,90
	Clase Mano de Obra			12,75
	Clase Material			105,27
	Precio de Ejecución Material			**118,02**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO DIECIOCHO EUROS CON DOS CÉNTIMOS

09.03
EJ23523G

u Aixeta automesc.lavab.,munt.s/taule.,daur.,preu mitjà,maniguets

Aixeta automescladora per a lavabo, amb instal.lació muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó daurat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets

h	Oficial 1a lampista	0,600	21,00	12,60
h	Ajudant lampista	0,150	18,00	2,70
u	Aixeta automesc.lavab.,daur.,preu mitjà,maniguets	1,000	153,33	153,33
	Clase Mano de Obra			15,30
	Clase Material			153,33
	Precio de Ejecución Material			**168,63**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

09.04
EJ33B7PG

u Sifó botella lavab.,PVC,d40mm,connec.ramal PVC

Sifó de botella per a lavabo, de PVC de d 40 mm, connectat a un ramal de PVC

h	Oficial 1a lampista	0,200	21,00	4,20
h	Ajudant lampista	0,050	18,00	0,90
u	Sifó botellalavab.,PVC,d40mm,p/connect.ramal	1,000	3,94	3,94
	Clase Mano de Obra			5,10
	Clase Material			3,94
	Precio de Ejecución Material			**9,04**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe

09.05
EJ18LFAL

u

Aigüera planx.ac.inox.,2piques,L70-80cm,brillant,ampl.<=50cm,preu sup.,col.sob/moble

Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu superior, col·locada sobre moble

h	Oficial 1a lampista	0,450	21,00	9,45
h	Ajudant lampista	0,112	18,00	2,02
dm3	Massilla p/segell.,silicona neut. monocomp.	0,035	14,78	0,52
u	Aigüera planx.ac.inox.,2piques,70-80cm,brillant,A<50cm,preu sup.	1,000	60,26	60,26
%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,025	11,47	0,29
	Clase Mano de Obra			11,47
	Clase Material			60,78
	Clase Medio auxiliar			0,29
	Precio de Ejecución Material			**72,54**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SETENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

09.06
EJ28612A

u

Aixeta monocomand. p/aigüera munt.superf.,mural,llautó cromat,preu alt,broc tub,2x1/2"

Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2"

h	Oficial 1a lampista	0,600	21,00	12,60
h	Ajudant lampista	0,150	18,00	2,70
u	Aixeta monocomand. p/aigüera,p/munt.superf.,cromat,preu alt,broc tub,2x1/2"	1,000	66,16	66,16
%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	15,30	0,23
	Clase Mano de Obra			15,30
	Clase Material			66,16
	Clase Medio auxiliar			0,23
	Precio de Ejecución Material			**81,69**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

09.07
EJ38E7DG

u

Sifó botella p/2piques,PVC,D=40mm,connec.ramal PVC

Sifó de botella per a aigüera de dues piques, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC

h	Oficial 1a lampista	0,400	21,00	8,40
h	Ajudant lampista	0,100	18,00	1,80
u	Sifó botella 2piques,PVC,d40mm,p/connect.ramal	1,000	3,34	3,34
%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	10,20	0,15
	Clase Mano de Obra			10,20
	Clase Material			3,34
	Clase Medio auxiliar			0,15
	Precio de Ejecución Material			**13,69**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRECE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
09.08 EJ14B11P	u	Inodor porcell.,vert.,blanc,preu alt,col.sob./pavim.			
		Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació			
	h	Oficial 1a lampista	1,000	21,00	21,00
	h	Ajudant lampista	0,250	18,00	4,50
	dm3	Massilla p/segell.,silicona neut. monocomp.	0,012	14,78	0,18
	u	Inodor p/col.sob.pavim.,porcell.,vert.,blanc,preu alt	1,000	118,55	118,55
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,025	25,50	0,64
		Clase Mano de Obra			25,50
		Clase Material			118,73
		Clase Medio auxiliar			0,64
		Precio de Ejecución Material			**144,87**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

09.09 EJ24A121	u	Aixeta p/inod.+cist.,munt.superf.,cromat,preu alt,1/2"			
		Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"			
	h	Oficial 1a lampista	0,250	21,00	5,25
	h	Ajudant lampista	0,062	18,00	1,12
	u	Aixeta cisterna,cromat,preu alt,1/2"	1,000	11,63	11,63
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	6,37	0,10
		Clase Mano de Obra			6,37
		Clase Material			11,63
		Clase Medio auxiliar			0,10
		Precio de Ejecución Material			**18,10**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECIOCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS

09.10 KJ12M7AC	u	Plat dutxa rectang.,resines,1000x750mm,color blanc,preu sup.,encast.pavim.			
		Plat de dutxa rectangular de resines, de 1000x750 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment			
	h	Oficial 1a paleta	0,500	22,00	11,00
	h	Manobre	0,250	20,00	5,00
	u	Plat dutxa rectang. resines,1000x750mm,color blanc,preu sup.	1,000	258,32	258,32
	m3	Morter ,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S,sorra pedra granit.,250kg/m3 ciment,1:6,elab.a obra,formigonera 165l	0,002	86,35	0,17
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,025	16,00	0,40
		Clase Mano de Obra			16,00
		Clase Material			258,32
		Clase Medio auxiliar			0,40
		Clase Unidad Auxiliar			0,17
		Precio de Ejecución Material			**274,89**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe

09.11
EJ22112A

u Aixeta,munt.superf.,p/dutxa telèf.,cromat,preu alt,2x1/2"-1/2"

Aixeta mescladora, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"

h	Oficial 1a lampista	0,400	21,00	8,40
h	Ajudant lampista	0,100	18,00	1,80
u	Aixeta manual p/dutxa telèf.,cromat,preu alt,2x1/2"-1/2"	1,000	78,29	78,29
%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	10,20	0,15
	Clase Mano de Obra			10,20
	Clase Material			78,29
	Clase Medio auxiliar			0,15
	Precio de Ejecución Material			**88,64**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

09.12
EJ15B112

u Bidet porcell.,alim.exter.,blanc,preu alt,col.mural

Bidet de porcellana esmaltada amb alimentació externa , de color blanc i preu alt, col·locat amb fixacions murals

h	Oficial 1a paleta	0,500	22,00	11,00
h	Oficial 1a lampista	0,450	21,00	9,45
h	Ajudant lampista	0,112	18,00	2,02
h	Manobre	0,250	20,00	5,00
u	Bidet porcel. vitrif.,alim.exter.,blanc,preu alt,mural	1,000	163,62	163,62
m3	Morter ,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S,sorra pedra granit.,250kg/m3 ciment,1:6,elab.a obra,formigonera 165l	0,002	86,35	0,17
%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,025	27,47	0,69
	Clase Mano de Obra			27,47
	Clase Material			163,62
	Clase Medio auxiliar			0,69
	Clase Unidad Auxiliar			0,17
	Precio de Ejecución Material			**191,95**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO NOVENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

09.13
EJ25512G

u Aixeta p/bidet,munt.s/sanit.,cromat,preu alt,2entr.maniguets

Aixeta monocomandament per a bidet, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets

h	Oficial 1a lampista	0,600	21,00	12,60
h	Ajudant lampista	0,150	18,00	2,70
u	Aixeta monocomand.p/bidet,cromat,preu alt,maniguets	1,000	49,82	49,82
%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	15,30	0,23
	Clase Mano de Obra			15,30
	Clase Material			49,82
	Clase Medio auxiliar			0,23
	Precio de Ejecución Material			**65,35**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SESENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
09.14 EJ3517N7	u	Desguàs recte p/bidet,PVC,D=32mm,connec.ramal/sifó PVC			
		Desguàs recte per a bidet, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC			
	h	Oficial 1a lampista	0,200	21,00	4,20
	h	Ajudant lampista	0,050	18,00	0,90
	u	Desguàs recte p/bidet,PVC,D=32mm,connect.sifó/ramal	1,000	3,71	3,71
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	5,10	0,08
		Clase Mano de Obra			5,10
		Clase Material			3,71
		Clase Medio auxiliar			0,08
		Precio de Ejecución Material			**8,89**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

09.15 1E22A062	u	Inst.calef.habitatge 100m2,radiador alumini,caldera pellets +ajudes ram de paleta			
		Instal·lació de calefacció per a interior d'habitatge de superfície 100 m2 amb radiador d'alumini i caldera de pellets (no inclosa en aquesta actuació), i ajudes de ram de paleta			
	u	Radiador alumini 6x1 columna,h<650mm,encastat	4,000	74,73	298,92
	u	Radiador alumini 12x1 columna,h<650mm,encastat	5,000	193,67	968,35
	u	Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"	2,000	14,62	29,24
	u	Termòstat ambient,5-30°C,230V 10A,munt.superf.	1,000	15,69	15,69
	u	Conjunt valv.,p/radiador,sist.bitub.,det.,vàlv.,taps,purg.aire manual,acob.radiad.	9,000	31,98	287,82
	m	Tub coure semidur,dn22mm,g=1mm soldat capil.,dific.mitjà,col.encastat	12,000	10,67	128,04
	m	Tub coure recuit,d12mm,g=1mm,soldat capil.,dific.mitjà,encastat	90,000	7,28	655,20
	m	Tub coure recuit,d14mm,g=1mm,soldat capil.,dific.mitjà,encastat	7,000	8,04	56,28
	m	Tub coure recuit,d16mm,g=1mm,soldat capil.,dific.mitjà,encastat	14,000	8,76	122,64
	m	Tub coure recuit,d18mm,g=1mm,soldat capil.,dific.mitjà,encastat	12,000	9,53	114,36
	m	Tub flexible corrugat PVC,DN=20mm,impacte=1J,resist.compress.=320N,encastat	8,000	0,76	6,08
	m	Cable H07V-R, 1x1,5mm2,col.tub	16,000	0,72	11,52
	u	Vàlvula esfera man.rosca 1/2",16bar,bronze,preu alt,munt.superf.	1,000	15,63	15,63
	m	Obertura regata paret maó for.,m.mec.,tapada guix YG	143,000	3,36	480,48
	u	Formació encast petits elem.paret maó for.,m.man.,collat guix YG	18,000	6,45	116,10
		Clase Unidad Auxiliar			3.306,35
		Precio de Ejecución Material			**3.306,35**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRES MIL TRESCIENTOS SEIS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

09.16 EP2AU010	u	Adequació conjunt videoporter elec.+placa ext.antivand.+pols.+tel.term.int.,font alim.,obreportes autom.,instal.lat			
		Adequació conjunt videoporter electrònic amb placa exterior antivandàlica i polsador, telèfon terminal interior, font alimentació i obreportes automàtic, instal.lat			
	h	Oficial 1a muntador	3,000	21,00	63,00
	h	Ajudant muntador	3,000	19,00	57,00
	u	Conjunt porter elec.+placa ext.antivand.+pols.+tel.term.int.,font alim.,obreportes autom.	1,000	126,77	126,77
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	120,00	1,80
		Clase Mano de Obra			120,00
		Clase Material			126,77
		Clase Medio auxiliar			1,80
		Precio de Ejecución Material			**248,57**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
09.17 TV-FM001	UT	Instal.lacion TV **INSTAL.LACIÓ COMPLERTA DE TV-FM AMB CANALITZACIÓ BAIX TUB DE PROTECCIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE CONNEXIÓ, I RESTA D'ELEMENTS NECESSARIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.**			
		Precio de Ejecución Material			**300,51**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRESCIENTOS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
10.01 EKK15331	u	Reixeta estampada alumini 30x30cm,fix.mecàn.			
		Reixeta de ventilació estampada d'alumini, de 30x30 cm, fixada mecànicament			
	h	Oficial 1a muntador	0,200	21,00	4,20
	h	Ajudant muntador	0,200	19,00	3,80
	u	Reixeta estampada alumini 30x30cm	1,000	7,13	7,13
	u	P.p. accessoris p/reixetes ventilació	2,000	0,70	1,40
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,015	8,00	0,12
		Clase Mano de Obra			8,00
		Clase Material			8,53
		Clase Medio auxiliar			0,12
		Precio de Ejecución Material			**16,65**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECISEIS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

10.02 103	u	Forn TEKA 490			
		Precio de Ejecución Material			**518,23**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: QUINIENTOS DIECIOCHO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

10.03 104	u	placa de cocció vitroceràmica			
		Precio de Ejecución Material			**550,00**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: QUINIENTOS CINCUENTA EUROS

10.04 105	u	Campana TEKA Inox. 70			
		Precio de Ejecución Material			**868,84**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

10.05 EQ512K51	m2	Tau.ped.cal.nac.,G=30mm,t3,L= 60-99cm,sob...			
		Taulell de pedra natural granítica nacional, de 30 mm de gruix, col.locat sobre mobles de cuina i bany			
	h	Oficial 1a paleta	1,400	22,00	30,80
	h	Manobre	0,700	20,00	14,00
	u	Suport mural sanit.	4,500	16,04	72,18
	m2	Ped.cal. nac.,p/taulells,G=30mm,t3,L=60-99cm	1,000	77,95	77,95
	m3	Morter ,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S,sorra pedra granit.,250kg/m3 ciment,1:6,elab.a obra,formigonera 165l	0,007	86,35	0,60
		Clase Mano de Obra			44,80
		Clase Material			150,13
		Clase Unidad Auxiliar			0,60
		Precio de Ejecución Material			**195,53**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
10.06 106	m	Conjunt mobles de cuina **Conjunt de mobles de cuina Peral/Mongoy amb mòduls alts i baixos de 90 i 100 cms.**			
		Precio de Ejecución Material			**320,00**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRESCIENTOS VEINTE EUROS

10.07 KB1218EE	m	Barana acer p/pintar,passamà,munt./100cm,brènd./10cm,h=120-140cm,ancorada obra **Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter**			
	h	Oficial 1a paleta	0,300	22,00	6,60
	h	OFICIAL 1A MANYA	0,400	23,75	9,50
	h	AJUDANT DE MANYA	0,200	12,65	2,53
	h	Manobre	0,200	20,00	4,00
	t	Mort.ram paleta M7,5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	0,010	33,99	0,34
	m	Barana acer p/pintar,passamà,trav.inf.,munt./100cm,brènd./10cm,h=120-140cm	1,000	92,15	92,15
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,025	22,63	0,57
		Clase Mano de Obra			22,63
		Clase Material			92,49
		Clase Medio auxiliar			0,57
		Precio de Ejecución Material			**115,69**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO QUINCE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
13.01 E2R440G0	m3	Càrrega manuals+transp.terres monodipòsit/centre recic.,contenidor			
		Càrrega amb mitjans manuals i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb contenidor			
	h	Manobre	0,750	20,00	15,00
	m3	Transp.contenidor 4-6m3	1,000	8,34	8,34
	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,010	15,00	0,15
		Clase Mano de Obra			15,00
		Clase Maquinaria			8,34
		Clase Medio auxiliar			0,15
		Precio de Ejecución Material			**23,49**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

13.02 K2RA3600	m3	Disposic.monodipòsit sense bàscula runa			
		Disposició controlada a monodipòsit sense bàscula, de runa			
	m3	Disposic.monodipòsit,sense bàscula de runa	1,000	5,79	5,79
		Clase Material			5,79
		Precio de Ejecución Material			**5,79**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Nº Orden	Descripción de los capítulos	Importe	%
01	Treballs previs, enderrocs i moviments de terres	703,29	0,95 %
02	Estructura	209,40	0,28 %
03	Ram de paleta i coberta	6.923,25	9,39 %
04	Xarxa de sanejament i ventilació	2.254,96	3,06 %
05	Revestiments	19.732,99	26,75 %
06	Paviments	9.102,34	12,34 %
07	Fusteria exterior e interior	10.219,67	13,86 %
08	Instal.lació elèctrica	6.396,00	8,67 %
09	Instal.lació fontaneria i sanitaris i calefacció	7.733,92	10,49 %
10	Altres	8.878,73	12,04 %
11	Seguretat i Salut	1.200,00	1,63 %
12	Control de qualitat	120,00	0,16 %
13	Gestió de residus	280,80	0,38 %

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**73.755,35 €**
13 % Gastos Generales	9.588,20 €
6 % Beneficio Industrial	4.425,32 €
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA	**87.768,87 €**
10 % I.V.A.	8.776,89 €
TOTAL PRESUPUESTO C/IVA	**96.545,76 €**

Asciende el presupuesto proyectado, a la expresada cantidad de:
NOVENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

En carrer Major núm.10, 2n pis, 16 de Mayo de 2023

el promotor/a

l'Arquitecte

Ajuntament de la Pobla de Massaluca

Lluís Gironés Pedrol

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte bàsic i d'execució distribució interior d'habitatge en planta segona
EmplaÃ§ament: Major, 10, 2n
Municipi: La Pobla De Massaluca - 43783
ArquitectesGIRONÉS I PEDROL, LLUÍS

Clients: AJUNTAMENT DE LA POBLA DE MASSALUCA

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: mq5kmoYEmiwjV8I3IMo+Aq4spUo=
Hash COAC: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=
Ref: COAC-2023700206-41001-01

Visat: 2023700206

Data: 25-05-2023

Referència del projecte: 23040 Habitatge pl.2a edifici centro

Àmbit d'aplicació:

☐ **Grup H** **Augment de superfície útil d'un habitatge sense afectació de l'estructura**

☑ **Grup J** **Redistribució total de l'interior d'un habitatge sense modificació de la superfície**

REQUISITS GENERALS

Annex 2

▪ **Construcció** (apartat 3)	Característiques de la construcció que conforma o afecta l'habitatge: - ser sòlida - evitar que traspuï humitat - ser estanca a les aigües pluvials - evitar la inundació de l'habitatge - el sòl trepitjable tant de l'habitatge com del seu accés ha d'estar completament pavimentat, no ser polsegós i no implicar perill a les persones - els desnivells > 0,60m es protegiran amb elements protectors o baranes resistents als cops		✓
▪ **Instal·lacions** (apartat 6)	**Fontaneria:**	- Subministrament directe de xarxa	✓
		- Captació pròpia o aforament → Dipòsit de 200 l / habitatge	
	Sanejament:	- Connexió a xarxa pública de clavegueres: → Sí	✓
		→ No: Depuració prèvia	
	Electricitat:	- Si l'habitatge està situat en un nucli urbà, o té la possibilitat d'estar connectat a una xarxa exterior de subministrament d'energia elèctrica amb condicions econòmiques similars a les d'un habitatge situat en nucli urbà, es garantiran les condicions fixades en l'apartat "Interior habitatge: electricitat"	✓
▪ **Espais d'accés a l'habitatge** (apartat 6)	**Accés:**	- Comunicació de l'habitatge amb el seu exterior - L'accés, no pot servir d'accés obligat a qualsevol local que no sigui d'ús exclusiu del mateix habitatge o comunitari	✓
	Il·luminació artificial:	- Ha de tenir un sistema elèctric d'il·luminació de manera que quan s'hi transiti quedi il·luminat	✓

REQUISITS DE L'HABITATGE

Annex 2

▪ **Composició mínima** (apartat 1)	Una sala (S), una cambra higiènica (CH), un equip de cuina instal·lat i permetre la instal·lació directa d'un equip de rentat roba.		✓
▪ **Superfície útil interior** (apartat 4)	✓ **Su ≥ 20m²** (1) (2)		
▪ **Instal·lacions** (apartat 6)	- **Fontaneria**	**Instal·lació d'aigua freda** que: - està en bon estat - dóna servei, com a mínim, a: * pica de la cuina * lavabo * banyera o dutxa * equip rentat de roba **Instal·lació d'aigua calenta** (ACS) que: - està en bon estat - dóna servei, com a mínim, a: *pica de la cuina * lavabo * banyera o dutxa - admet un consum seguit d'ACS en les següents condicions: 50 l a 40ºC amb un cabal ≥ 10 l/m	✓
	- **Sanejament**	- Xarxa d'evacuació que * està en bon estat * connecta amb tot l'equip que el requereix - Tots els desguassos tenen un dispositiu sifònic	✓
	- **Electricitat**	***mecanismes*** / ***núm.*** / ***segons dependència o equip*** punts de llum / **≥ 1** / amb interruptor independent a cada peça endolls / **≥ 1** / per a cada aparell **d'equip obligatori** **≥ 2** / **sala** **≥ 4** / **sala amb equip de cuina** **≥ 2** / **cuina** **≥ 1** / **habitacions** Característiques de la instal·lació interior: - disposa, com a mínim, d'un interruptor de control de potència (ICP) - no implica un risc per a les persones ni pertorbacions en el normal funcionament d'altres instal·lacions	✓

(1) **Superfície útil interior:** superfície amb alçada lliure ≥ 1,90m

(2) **Superfície mínima de l'habitatge usat o preexistent:** es contempla l'excepcionalitat dels habitatges de superfície útil mínima entre 15 i 20m², que hagin estat construïts amb llicència d'obres sol·licitada abans de l'1 de febrer de 1984 i que disposin de cèdula d'habitabilitat vigent obtinguda abans de l'entrada en vigor d'aquest Decret (3/11/2012).

DECRET **141/2012** "Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat" novembre de 2012 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

SALA (S)

Superfície útil →
- $S_u \geq 10$ m^2
- Si conté equip de cuina: 14 m^2

Ventilació →
- obertura en façana, directa o a través de galeria a:
  * espai públic
  * pati d'illa
  * pati parcel·la amb superfície en planta ≥ 4m^2 i permet la inscripció d'un cercle de ∅ ≥ 1,80m
- sup. obertures: ≥ 0,80m^2 entre 0,80m i 2m d'alçària

Configuració →
- alçada útil mínima ≥ 1,90m
- admet la inscripció d'un quadrat en planta de 2,40 x 2,40m
- no té cap estrangulació en planta < 1,40m (excepte en el pas entre sala d'estar-cuina)
- si la sala inclou l'espai de l'equip de cuina (EMC), la superfície vertical oberta que relacioni els dos espais ≥ 1,40m^2

Característiques →
- no conté cap aparell higiènic
- no es fa a través seu l'obertura a l'exterior o la ventilació obligatòria de cap altra peça

HABITACIONS (H)

Superfície útil [1] →
- S ≥ 5m^2 (preexistents)
- S ≥ 6m^2 (noves)

Ventilació →
- obertura en façana, directa o a través de galeria a:
  * espai públic
  * pati d'illa
  * pati de parcel·la
- sup. obertures: ≥ 0,40m^2 entre 0,80m i 2m d'alç.

Característiques →
- es pot independitzar
- no conté:
  * l'equip obligatori de cuina ni rentat de roba
  * cap aparell higiènic que sigui un vàter, safareig o abocador

Configuració →
- alçada útil mínima ≥ 1,90m
- habitació de **5m^2**:
  * admet la inscripció d'un quadrat en planta de 1,80m x 1,80m
- habitació de **6m^2**:
  * admet la inscripció d'un quadrat en planta de 2,00m x 2,00m [2]
  * en habitatges de ≥ 3 habitacions: almenys una habitació admet la inscripció d'un quadrat en planta de 2,60m x 2,60m [2] (aplicable en intervencions del **grup J**)

CUINA (C) (peça independent)

Configuració →
- alçada útil mínima ≥ 1,90m

EQUIP DE CUINA

Composició →
- com a mínim, per una aigüera i un aparell de cocció elèctric o de gas i en una mateixa peça

Característiques →
- la peça on està inclòs no disposa de cap aparell higiènic

Ventilació →
- directa a l'aire lliure
- a través de conducte:
  * vertical: activat estàticament, o bé activat mecànicament
  * horitzontal: activat mecànicament

CAMBRES HIGIÈNIQUES (CH)

Composició →
- CH preexistent:
  * conté vàter
- CH nova:
  * conté tot l'equip higiènic obligatori (excepte el rentamans que pot estar situat en un espai de circulació)

Configuració →
- alçada útil mínima ≥ 1,90m
- l'agrupació dels aparells higiènics és lliure

EQUIP HIGIÈNIC

Composició →
- format, com a mínim, per : * un vàter
  * un lavabo
  * una dutxa o banyera

  en bon estat.

Ventilació →
- directa a l'aire lliure (façana, espai públic, pati d'illa, pati de parcel·la, pati de ventilació)
- a través de conducte:
  * vertical: activat estàticament, o bé activat mecànicament
  * horitzontal, activat mecànicament

Característiques →
- és independitzable
- la dutxa o banyera té impermeabilitzat el seu sòl i els seus paraments fins a una alçada ≥ 2,10m.

Equip de rentat de roba

Composició → Disposa de:
- una presa d'aigua freda
- un desguàs
- una presa de corrent

GALERIA

Configuració / Ventilació →
- peça que té un finestral que dóna directament a l'aire lliure
- superfície vidriada ≥ 60% superfície de façana
- superfície d'il·luminació i ventilació ≥ ∑ superfícies d'il·lum. i ventil. de les estances que s'obrin a l'ext.

[1] Només s'admeten habitacions de 5m^2 en cas d'intervencions del grup H quan siguin habitacions preexistents en les que no s'actua. Les habitacions noves han de tenir una superfície mínima de 6m^2.

[2] Els quadrats de 2,60 i 2,00m no podran ser envaïts pel batent de les portes ni per l'espai destinat a emmagatzematge.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Per donar compliment a les exigències bàsiques del CTE

Les prestacions que l'edifici projectat ha de proporcionar s'entenen com el conjunt de característiques qualitatives o quantitatives de l'edifici, identificades objectivament, que determinen la seva aptitud per complir les exigències bàsiques del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

Els Documents Bàsics del CTE (DBs) estableixen uns nivells o valors límits de les prestacions dels edificis i de les seves parts. Mitjançant aquests nivells o valors es caracteritzen les exigències bàsiques i es quantifiquen, en la mesura en què el desenvolupament tecnològic i tècnic de l'edificació ho permeti (art. 3 de la Part I del CTE)

En funció de l'abast del projecte (ús característic de l'edifici, tipus d'intervenció, etc.) i de l'àmbit d'aplicació general del CTE i de l'específic de cada Document Bàsic, es determinaran les prestacions que haurà de presentar l'edifici per complir les exigències bàsiques. Quan s'hagin de complimentar altres normatives, es farà tenint en compte el seu àmbit d'aplicació. En el cas que en el projecte s'apliquin Documents reconeguts, caldrà fer-ne referència.

La definició concreta de les prestacions, ordenades per exigències bàsiques, es farà a l'apartat de la Memòria relatiu al "Compliment del CTE i d'altres reglaments i disposicions".

Requisits bàsics LOE art. 3		**Prestacions segons normativa específica**	
Funcionalitat			Projecte [1]
Utilització	- La disposició i dimensió dels espais i la dotació de les instal·lacions faciliten la realització adequada de les funcions previstes a l'edifici.	**D.141/2012** Habitabilitat Normativa usos	Si annex 4 grup J
Accessibilitat	- Es facilita l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat. - Es permet a les persones amb mobilitat o comunicació reduïdes l'accés i circulació per l'edifici segons la normativa específica.	**DB SUA** (seccions 1 i 9) **D.135/95** d'accessibilitat	no
Telecomunicacions	- Facilita l'accés als serveis de telecomunicació, audiovisuals i informació d'acord amb el que preveu la normativa específica.	**RD Llei 1/98, RD 401/2003**, altres	no

Requisits bàsics LOE art. 3	**Exigències bàsiques CTE**		Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics	
Seguretat				Projecte [1]
SE Seguretat Estructural	SE **Seguretat estructural** (art. 10 Part I del CTE)		**DB SE**	SI
	SE 1 **Resistència i estabilitat** SE 2 **Aptitud de servei**	- La resistència i l'estabilitat seran les adequades perquè no es generin riscos indeguts, de forma que es mantingui la resistència i l'estabilitat enfront de les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos dels edificis, i que una incidència extraordinària no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst. - L'aptitud al servei serà conforme amb l'ús previst de l'edifici, de forma que no es produeixin deformacions inadmissibles	**DB SE-AE** DB SE-A DB SE-C DB SE-F DB SE-M EUROCODI Habitatge existent sense afectació estructural	SI No No No No NO
SI Seguretat en cas d'Incendi	S I **Seguretat en cas d'incendi** (art. 11 Part I del CTE)		**DB SI** [2]	Si
	S I 1 **Propagació interior**	- Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'interior de l'edifici.	**DB SI 1**	Si
	SI 2 **Propagació exterior**	- Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'exterior, tant en l'edifici considerat com a d'altres edificis.	**DB SI 2**	Si
	SI 3 **Evacuació d'ocupants**	- L'edifici disposarà dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar-lo o arribar a un lloc segur dins del mateix en condicions de seguretat.	**DB SI 3**	Si
	SI 4 **Instal·lacions de protecció contra incendis**	- L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions adequats per fer possible la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants.	**DB SI 4**	No
	SI 5 **Intervenció de bombers**	- Es facilitarà la intervenció dels equips de rescat i d'extinció d'incendis.	**DB SI 5**	No
	SI 6 **Resistència al foc de l'estructura**	- L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari perquè es puguin complir les anteriors exigències bàsiques.	**DB SI 6**	si

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Per donar compliment a les exigències bàsiques del CTE

Requisits bàsics LOE art. 3	**Exigències bàsiques CTE**		Nivells o valors límits de les prestacions establerts en el Document Bàsic	
Seguretat				Projecte[1]
SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat	SUA **Seguretat d'Utilització i accessibilitat** (art. 12 Part I del CTE)		**DB SUA**	Si
	SUA 1 **Caigudes**	- Es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes, per a lo qual els terres seran adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. També es limitarà el risc de caigudes en forats, en canvis de nivell i a escales i rampes, facilitant la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat.	**DB SUA 1**	Si
	SUA 2 **Impacte o enganxada**	- Es limitarà el risc de que els usuaris puguin patir impacte o enganxades amb els elements fixes o practicables de l'edifici.	**DB SUA 2**	Si
	SUA 3 **Immobilització en recintes tancats**	- Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment immobilitzats a recintes.	**DB SUA 3**	Si
	SUA 4 **Il·luminació inadequada**	- Es limitarà el risc de danys a persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, inclòs en cas d'emergència o de fallida de l'enllumenat normal.	**DB SUA 4**	Si
	SUA 5 **Alta ocupació**	- Es limitarà el risc causat per situacions amb alta ocupació facilitant la circulació de les persones i la sectorització amb elements de protecció i contenció en previsió del risc d'aixafament.	**DB SUA 5**	No
	SUA 6 **Ofegament**	- Es limitarà el risc de caigudes que puguin derivar en ofegaments a piscines, dipòsits, pous i similars mitjançant elements que restringeixin l'accés.	**DB SUA 6**	No
	SUA 7 **Vehicles en moviment**	- Es limitarà el risc causat per vehicles en moviment atenent-se als tipus de paviments i senyalització i la protecció de les zones de circulació rodades i les de les persones.	**DB SUA 7**	No
	SUA 8 **Acció del llamp**	- Es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del llamp mitjançant instal·lacions adequades de protecció contra el llamp.	**DB SUA 8**	No
	SUA 9 **Accessibilitat**	- Es facilitarà l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat. Veure apartat accessibilitat	**DB SUA 9** No s'afecta elements d'accés	No reforma i acabats, instal·lacions habitatge existent

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Requisits bàsics LOE art. 3	**Exigències bàsiques CTE**			Nivells o valors límits de les prestacions establerts en el Document Bàsic	
Habitabilitat					Projecte [1]
HS Higiene, salut i protecció del medi ambient	HS	**Salubritat** (art. 13 Part I del CTE)		**DB HS**	Si
	HS 1	**Protecció enfront la humitat**	- Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrenties, del terreny o de condensacions, disposant mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin l'evacuació sense producció de danys.	**DB HS 1**	si
	HS 2	**Recollida i evacuació de residus**	- L'edifici disposarà dels espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats per ells d'acord amb el sistema públic de recollida de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.	**DB HS 2**	si
	HS 3	**Qualitat de l'aire interior**	- L'edifici disposarà de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma 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 de l'edifici i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de 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.	**DB HS 3**	Si
	HS 4	**Subministrament d'aigua**	- L'edifici disposarà de mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa. - Els equips de producció d'aigua calenta amb sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens.	**DB HS 4**	Si
	HS 5	**Evacuació d'aigües**	- 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 les escorrenties.	**DB HS 5**	Si
	HS 6	**Protecció contra l'exposició al radó**	- Els edificis disposaran de mitjans adequats per limitar el risc previsible d'exposició inadequada a radó procedent del terreny en els recintes tancats.	**DB HS 6**	si

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Requisits bàsics LOE art. 3	**Exigències bàsiques CTE**			Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics	
Habitabilitat					Projecte [1]
HE Estalvi d'Energia	HE	**Estalvi d'energia** (art. 15 Part I del CTE)		**DB HE**	Si
	HE 0	**Limitació del consum energètic**	- El consum energètic dels edificis es limitarà en funció de la zona climàtica de la seva ubicació, l'ús de l'edifici i, en el cas d'edificis existents, l'abast de la intervenció. El consum energètic es satisfarà, en gran mesura, mitjançant l'ús d'energia procedent de fonts renovables.		NO – afectació envolupant <25% i sense ampliació
	HE 1	**Condicions per al control de la demanda energètica**	- Els edificis disposaran d'una envolupant tèrmica de característiques tals que limiti les necessitats d'energia primària per assolir el benestar tèrmic en funció de la zona climàtica de la seva ubicació, del règim d'estiu i d'hivern, de l'ús de l'edifici i, en el cas d'edificis existents, de l'abast de la intervenció. - Les característiques dels elements de l'envolupant tèrmica en funció de la seva zona climàtica seran tals que evitin les descompensacions en la qualitat tèrmica dels diferents espais habitables. Així mateix, les característiques de les particions interiors limitaran la transferència de calor entre unitats d'ús, i entre les unitats d'ús i les zones comunes de l'edifici. - Es limitaran els riscos deguts a processos que produeixin una minva significativa de les prestacions tèrmiques o de la vida útil dels elements que componen l'envolupant tèrmica, com ara les condensacions.	**DB HE 1**	**Si pels elements de l'envolupant que es modifiquen – No transmitància global**
	HE 2	**Condicions de les instal·lacions tèrmiques**	- Les instal·lacions tèrmiques de què disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels seus ocupants. - Aquesta exigència es desplega actualment en el vigent Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.	**DB HE 2**	Si
	HE 3	**Condicions de les instal·lacions d'il·luminació**	- Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i a la vegada eficaces energèticament, i disposaran d'un sistema de control que permeti ajustar el seu funcionament a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural a les zones que presentin unes condicions determinades.	**DB HE 3**	Si
	HE 4	**Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS**	- Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i d'escalfament d'aigua per a la climatització de piscina coberta utilitzant en gran mesura energia procedent de fonts renovables o processos de cogeneració renovables; o bé generada al mateix edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció.	**DB HE 4**	si
	HE 5	**Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables**	- Els edificis disposaran de sistemes de generació d'energia elèctrica procedent de fonts renovables per a ús propi o subministrament a la xarxa.	**DB HE 5**	no
	HE 6	**Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics**	- Els edificis disposaran d'una infraestructura mínima que possibiliti la recàrrega de vehicles elèctrics.	**DB HE 6**	no
HR Protecció enfront del soroll	HR	**Protecció contra el soroll** (art. 14 Par I CTE) - L'edifici es projectarà, construirà, utilitzarà i mantindrà de manera que els elements constructius que conformin els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per: - reduir la transmissió del soroll aeri, i d'impactes - reduir la transmissió de vibracions de les instal·lacions de l'edifici, i - per limitar el soroll reverberant dels recintes.		**DB HR**	**Reforma NO**

[1] Prestació a garantir en el projecte segons l'àmbit d'aplicació del DB, de cada secció i de la normativa específica.

[2] En edificis i establiments industrials es dóna compliment a les exigències bàsiques amb l'aplicació del Reglament de Seguretat en cas d'incendis d'establiments industrials, RSCIEI (RD 2267/2004).

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Ref. del projecte 23040 Planta 2ona edifici Centro

AMBIT D'APLICACIÓ

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

Les **condicions d'accessibilitat** es resolen en un document a part en el qual també es té en consideració la normativa específica d'àmbit català

CONJUNT EDIFICI	1	ENVOLVENT (pell de l'edifici)			√
	2	EDIFICI	2.1	INTERIOR DE L'HABITATGE (Annex A "Terminologia" del DB SUA s'especifica que és **ús restringit**)	√
			2.2	ZONES COMUNES interiors i exteriors **Zones comunes interiors**: zones de pas i circulació (passadissos, escales, rampes...), espais d'ús comú (sales, serveis higiènics, etc.) **Zones comunes exteriors**: Circulació exterior vinculada a l'accés i espais comuns de l'edifici]	√
	3	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP		→ **Veure fitxa específica, SUA-8**	
	4	USOS associats a l'habitatge:	PETITS RECINTES	* aparcament (Sc ≤ 100m²) i trasters → **Veure document annex**	
			APARCAMENT	Sc > 100m² → **Veure fitxa específica: Aparcament associat a habitatge, SUA-7**	
			PISCINA	→ **Veure fitxa específica, SUA-6**	

1 ENVOLVENT (pell de l'edifici)

Contemplat en projecte

BARRERES DE PROTECCIÓ, Característiques	SUA 1	**ALTURA** de les barreres (h), segons desnivell (ΔH) a protegir:	- ΔH ≤ 0,55m → **no cal barrera de protecció**
			- 0,55m < ΔH ≤ 6m → **h ≥ 0,90m**
			- ΔH > 6m → **h ≥ 1,10m**
		CONFIGURACIÓ	* No són escalables (3) i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de ∅ < 0,10m (4)
		RESISTENCIA de les barreres de protecció	* Habitatges → Resistiran una força horitzontal q_k ≥ 0,8 kN/m(5)
			* Cobertes accessibles només per a conservació → força horitzontal q_k ≥ 0,8 kN/m(5)
			* Cobertes transitables accessibles només privadament → força horitzontal q_k ≥ 1,6 kN/m(5)
			* Administratiu, trasters, locals comercials → Resistiran una força horitzontal q_k ≥ 0,8 kN/m(5)
SUPERFICIES DE VIDRE EXTERIOR	SUA 1	**NETEJA** En vidres **transparents,** a una alçada **> 6m** sobre rasant, cal garantir-la mitjançant:	* Vidres practicables o fàcilment desmuntables, **o bé**
			* Es permet la neteja des de l'interior en les següents condicions: - es garanteix l'accessibilitat de les superfícies de vidre (6) - vidres reversibles: dispositiu de bloqueig amb posició invertida
	SUA 2	**PROTECCIÓ A IMPACTES** Identificar les àrees de risc d'impacte -a les portes i paraments fixes (7)- i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, ***o bé***
			* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- (8) en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre: ΔH **< 0,55m** → classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol " (8)
			0,55m ≤ ΔH **≤ 12m** → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2" (8)
			ΔH **> 12m** → classe "qualsevol (B ó C) 1" (8)
	SUA 2	**SENYALITZACIÓ** Identificar les grans superfícies de vidre, **de les zones comunes**, que es puguin confondre amb portes i obertures, a través:	* **Senyalització visualment contrastada** inferior→ alçada: 0,85m ÷1,10m, i superior → alçada: 1,50m ÷1,70m, ***o bé***
			* **Disposició de muntants** separats a una distància ≤ 0,60m, ***o bé***
			* **Col·locació d'un travesser** a una alçada entre 0,85m i 1,10m
ELEMENTS PRACTICABLES	SUA 2	**PROTECCIÓ A IMPACTES I ENGANXADES**	* Portes de vianants automàtiques: - tindran marcatge CE - compliran les condicions de seguretat d'utilització que es fixin en la seva reglamentació específica
			* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix
			* Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

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 escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

2. EDIFICI — 2.1. Interior de l'HABITATGE (ús restringit)

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

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

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 escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS

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

Contemplat en projecte

CONDICIONS GENERALS

- **passadissos,**
- **escales,**
- **rampes,**
- **espais comuns,**
- **circulació exterior vinculada a l'accés i espais comuns de l'edifici,**
- **etc.**

SUA 1	**DESNIVELLS**	* **≤ 0,55m**	→ **No cal barrera de protecció**
		* **> 0,55m**	→ **PROTECCIÓ** dels desnivells col·locant una **barrera de protecció**, ***o bé***
			→ La disposició constructiva fa molt improbable la caiguda
SUA 1	**BARRERES DE PROTECCIÓ dels desnivells**	* **Altura** (h), segons desnivell (ΔH) que es protegeix:	- 0,55m < ΔH ≤ 6m → **h ≥ 0,90m**
			- ΔH > 6m → **h ≥ 1,10m**
			- ΔH > 6m i ull d'escala d'amplada < 0,40m → **h ≥ 0,90m**
		* **Configuració:**	* No són escalables [3] i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de ∅ < 0,10m[4]
		* **Resistència:**	- **Circulació de persones**: força horitzontal q_k ≥ 0,8 kN/m [5]
			- **Circulació de persones i vehicles:** força horitzontal q_k ≥ 1,6 kN/m
SUA 1	**CONDICIONS DELS TERRES: caigudes**	* **Interiors:**	- No tenen juntes que sobresurtin més de 4mm - Els elements sortints del nivell del paviment, petits i puntuals, no han de sobresortir més de 12mm i el sortint de més de 6mm han de formar angle amb el paviment < 45º (segons el sentit de circulació)
			- Els desnivells ≤ 5cm es resolen amb pendent ≤ 25%
			- Les perforacions / forats dels terres són < al pas d' una esfera de ∅ 15mm
			* Si hi ha barreres per delimitar les zones de circulació → alçada ≥ 0,80m
SUA 2	**CONFIGURACIÓ DELS ESPAIS DE CIRCULACIÓ: protecció a impactes**		* Elements fixes que sobresurtin de les façanes → altura de col·locació ≥ 2,20m (z. ext.)
			* Altura lliure de pas → ≥ 2,20m; portes → ≥ 2,00m (zones interiors)
			* Protecció dels elements volats d'altura < 2m limitant-ne l'accés a ells permet la seva detecció pels bastons de les persones amb discapacitat visual)
			* Protecció dels elements sortints de les parets que no arrenquin del terra i que presentin risc d'impacte → entre una altura de 0,15m i 2,20m poden sobresortir ≤ 0,15m
			* Passadissos d'amplada < 2,50m no són envaïts per l'obertura de les portes de pas (excepte zones d'ocupació nul·la[11]) situades en el seus laterals (z. interior) * Passadissos d'amplada ≥ 2,50m l'obertura de les portes de pas no ha d'envair l'amplada mínima necessària per a les vies d'evacuació (z. interior)
SUA 2	**SUPERFICIES DE VIDRE: protecció a impactes** Identificar les àrees de risc d'impacte –a les portes i paraments fixes [7]- i protegir-les, mitjançant:		* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, ***o bé***
		* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- [8] en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:	ΔH **< 0,55m** → classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol " [8]
			0,55m ≤ ΔH **≤ 12m** → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2"[8]
			ΔH **> 12m** → classe "qualsevol (B ó C) 1" [8]
SUA 2	**SUPERFICIES DE VIDRE: senyalització** Identificar les grans superfícies de vidre que es puguin confondre amb portes i obertures, mitjançant:		* **Senyalització visualment contrastada** inferior→ altura: 0,85m ÷1,10m, i superior → altura: 1,50m ÷1,70m, ***o bé***
			* **Disposició de muntants** separats a una distància ≤ 0,60m, ***o bé***
			* **Col·locació d'un travesser** a una altura entre 0,85m i 1,10m
SUA 2	**ELEMENTS PRACTICABLES: protecció a impactes i enganxades**		* Portes de vaivé → disposaran elements translúcids o transparents entre 0,70m i 1,50m d'altura, com a mínim (interior)
			* Portes de vianants automàtiques: - tindran marcatge CE - compliran les condicions de seguretat d'utilització que es fixin en la seva reglamentació específica
			* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix
			* Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE
SUA 3	**RECINTES TANCATS: immobilització**		* La força d'obertura de les portes de sortida serà ≤ 140 N (interior)
SUA 4	**IL·LUMINACIÓ** (els valors per a les escales i rampes es recullen a l'apartat corresponent)	* **Enllumenat normal** (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	**Nivell d'il·luminació,** il·luminància **E ≥**
			‣ en **zones de circulació** de: — INTERIOR — EXTERIOR
			- persones — 100 lux — 20 lux
		* **Enllumenat d'emergència** (valors mesurats a nivell de terra)	‣ en **sortides i recorreguts d'evacuació**: - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central [12] ‣ **instal·lacions manuals de PCI**, equips de seguretat, quadres d'enllumenat → E ≥ 5 lux

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

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 escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)

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

Contemplat en projecte

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

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

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 escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)

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

Contemplat en projecte

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

Notes:

(1) En **ampliació i canvis d'ús** d'edificis existent, aquest DB només s'aplicarà a la part ampliada o a la part afectada pel canvi d'ús. A més, en ambdós casos, i quan sigui exigible (segons el DB SUA 9) disposarà d'un itinerari accessible que la comuniqui amb la via pública.

(2) En obres de reforma en les quals es mantingui l'ús, aquest DB només s'aplicarà als elements modificats per la reforma, sempre que això suposi una major adequació a les condicions de seguretat d'utilització establertes al DB SUA

(3) **Baranes no escalables:** En l'altura compresa **entre 30 i 50cm** sobre el nivell del terra o sobre la línia d'inclinació de l'escala no existiran punts de recolzament, inclosos sortints sensiblement horitzontals amb més de 5cm de sortint. En l'altura compresa **entre 50 i 80cm** sobre el nivell del terra no existiran elements sortints que tinguin una superfície sensiblement horitzontal amb més de 15cm de fondària

(4) S'exceptuen les obertures triangulars que formen el frontal i l'estesa dels graons amb el límit inferior de les baranes, sempre que aquest estigui a ≤ 0,05m de la línia d'inclinació de l'escala

(5) **Força horitzontal, q_k,** aplicada a 1,20m o sobre l'extrem superior de l'element, si aquest és d'alçada inferior

(6) **Neteja de vidres des de l'interior:** tota la superfície exterior d'envidrament estarà compresa en un radi de 0,85m des d'algun punt dels costats de la zona practicable situat a una alçada ≤ 1,30m

(7) **Àrees de risc d'impacte: Portes:** àrea compresa entre el nivell de terra, alçada 1,50m i amplada la de la porta més o,30m per cada costat; **Paraments fixes**: àrea compresa entre el nivell de terra i alçada 0,90m

(8) **Nivell d'impacte** segons norma d'assaig UNE-EN 12600:2003 "Vidrio para la edificación. Ensayo pendular. Método de ensayo al impacto y clasificación para vidrio plano", en la que es fixen 3 paràmetres diferents per classificar els vidres: **α (β) Φ** - que el DB SUA anomena **x (y) z**.

→ **β** ("**y**" segons DB SUA) indica el tipus de ruptura (A, B ó C), que la mateixa norma UNE classifica: p.ex. la ruptura tipus B és la típica del vidre laminat, tipus C del vidre trempat, etc.

→ **α** i **Φ** ("**x**" i "**z**" segons DB SUA) indiquen la classe més alta d'alçada de caiguda (1,2 ó 3) a la qual el producte no trenca o ho fa en les condicions fixades per l'assaig. Les condicions d'assaig que s'especifiquen per a **Φ** ("**z**" segons DB SUA) són més restrictives que per a **α** ("**x**" segons DB SUA)

(9) **Graons sense frontal (ús restringit)**: La projecció de l'estesa es superposarà, com a mínim, 25mm. La mesura de l'estesa no inclourà la projecció vertical de l'estesa del graó superior

(10) Classe 3, segons la norma UNE-EN 12600:2003

(11) **Zones d'ocupació nul·la:** zones on la presència de persones és ocasional, o bé a efectes de manteniment (definició DB SI-3 "Evacuació dels ocupants" Terminologia)

(12) La **banda central de la via d'evacuació** comprèn, com a mínim, la meitat de l'amplada de la via

(13) **Graons amb frontal:** El frontal ha de ser vertical o formant un angle ≤15º amb la vertical

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

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 escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Ref. del projecte 23040 Edifici Centro -POBLA DE MASSALUCA

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

Nova construcció		Ampliació		Rehabilitació		Reforma	✓	Canvi d'ús	

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

Solucions adoptades en el projecte	- Compleixen els **paràmetres i procediments del CTE DB SI**	✓
	- Es proposen **solucions diferents** a les establertes en el DB SI, justificant la seva necessitat i adequació. ** (S'indicarà si s'hi ha solució diferent en la casella corresponent i es justificarà a part).*	

PARÀMETRES DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

SI 1 Propagació interior

SECTORS D'INCENDI

CONDICIONS DE COMPARTIMENTACIÓ segons l'ús i superfície construïda del sector, S

SECTORS D'INCENDI		Nombre de sectors	CONDICIONS	
Ús Residencial Habitatge (1)		1	- **Compartimentat en sectors**: **S ≤ 2.500 m²** (2) - Separació entre habitatges ≥ **EI 60**.	✓
Aparcament integrat en un edifici amb altres usos, de superfície construïda S > 100 m² (3)			- **Sector d'incendi diferenciat:** sense límit de superfície - Comunicació amb altres usos: vestíbul d'independència. - Veure fitxa SI- Aparcament	
Establiments	**Ús Administratiu, Docent o Residencial Públic,** S > 500 m²		- **Cada establiment** és sector d'incendi. - Condicions segons l'ús.	
	Ús Comercial, Hospitalari o Pública Concurrència		- **Cada establiment** és sector d'incendi. - Condicions segons l'ús.	
Sector de risc mínim			- Exclusivament de circulació. Càrrega de foc 40 MJ/m². - Comunicació a través de vestíbuls d'independència.	

Escales i ascensors que comuniquen sectors d'incendi diferents o bé zones de risc especial d'incendi amb la resta de l'edifici:	- **Compartimentats** amb elements constructius de resistència al foc no inferior a la dels sectors o locals de risc que comuniquen.	
	- **Accés a l'ascensor** *(opcions):* a) A cada accés: porta d'ascensor E 30 b) A cada accés i sempre des d'aparcament o local de risc especial: vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5. c) Si en el sector inferior es col·loca porta d'ascensor E 30 i porta de vestíbul EI_2 30-C5: no cal adoptar cap mesura en el superior. d) Si el sector inferior és de risc mínim: no cal adoptar cap mesura en el sector superior.	

RESISTÈNCIA AL FOC, EI t (E: integritat; I: aïllament; t: temps exigit en minuts; C: tancament automàtic)

ELEMENTS compartimentadors de sectors d'incendi	ÚS DEL SECTOR	RESISTÈNCIA AL FOC segons l'ús i l'altura d'evacuació de l'edifici, h_a (ascendent); h_d (descendent)							
		Plantes sota rasant		Plantes sobre rasant					
		$h_a \geq 1{,}50$ m		$h_d \leq 15$ m		$15 < h_d \leq 28$ m		$h_d > 28$ m	
PARETS I SOSTRES	**Residencial Habitatge**	EI 120		EI 60	✓	EI 90		EI 120	
	Administratiu, Docent i Residencial Públic S >500 m²	EI 120		EI 60		EI 90		EI 120	
	Comercial, Hospitalari i Pública Concurrència	EI 120 EI 180, h>28 m		EI 90		EI 120		EI 180	
	Aparcament S > 100 m² (3)	EI 120		EI 120		EI 120		EI 120	
	Sector de risc mínim	No s'admet		EI 120		EI 120		EI 120	
PORTES DE PAS	a) Comunicació directa	→ EI_2 t/2 - C5, sent t el temps exigit a la paret							
	b) Amb vestíbul d'independència	→ 2 x EI_2 t/4 - C5, sent t el temps exigit a la paret							

(1) S'hi poden integrar els establiments o zones d'ús administratiu, docent o residencial públic que tinguin una superfície construïda ≤ 500 m².
(2) Es pot duplicar la superfície si l'edifici disposa d'una instal·lació d'extinció automàtica. Condicions complementàries per edificis > 50m segons la Instrucció SP 109 "Condicions de seguretat en edificis amb alçada d'evacuació superior a 50 m" de Bombers de la Generalitat.
(3) No té consideració de sector d'incendi l'aparcament d'habitatge unifamiliar ni qualsevol altre de superfície construïda S ≤ 100 m².

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

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV/984/2009 i modificacions RD 173/2010 (BOE 11/3/2010) i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/07 i 25/1/08, 23.04.09) Oficina Consultora Tècnica· COAC SI RH v.3 juliol 2011

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV/984/2009 i modificacions RD 173/2010 (BOE 11/3/2010) i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/07 i 25/1/08, 23.04.09) Oficina Consultora Tècnica· COAC SI RH v.3 juliol 2011

SI 1 Propagació interior (continuació)

LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL

CTE DB SI 1.2

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 ≤ 100 m²**	En qualsevol cas		-		-	
Magatzem de residus (escombraries)	5 < S ≤ 15 m²		15 < S ≤ 30 m²		S > 30 m²	
Trasters (1) (2)	50 < S ≤ 100 m²		100 < S ≤ 500 m²		S > 500 m²	
Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, neteja, etc.), **tallers de manteniment, etc.** (2)	100 < V ≤ 200 m³		200 < V ≤ 400 m³		V > 400 m³	
Centre de transformació: (3) Potència total: Potència de cada transformador:	 P ≤ 2520 kVA P ≤ 630 kVA		(4) 2520< P ≤ 4000 kVA 630 < P ≤ 1000 kVA		(4) P > 4000 kVA P > 1000 kVA	
Local comptadors d'electricitat (5) **i quadres generals de distribució**	En qualsevol cas		-		-	
Sala de maquinària d'ascensors(6)**, Sala de grup electrògen**	En qualsevol cas		-		-	
Sales de calderes, amb potència útil nominal P, (segons RITE)	70< P ≤ 200 kW		200 < P≤ 600 kW		P > 600 kW	
Sales de màquines d'instal·lacions de climatització	En qualsevol cas		-		-	
Magatzem de combustible sòlid per a calefacció	S ≤ 3 m²		S > 3 m²		-	

CONDICIONS

- Resistència al foc de l'estructura	R 90	✓	R 120		R 180	
- Resistència al foc de parets i sostres compartimentadors	EI 90	✓	EI 120		EI 180	
- Vestíbul d'independència	-	✓	Sí		Sí	
- Portes de pas (7)	EI_2 45-C5	✓	2 x EI_2 30-C5		2 x EI_2 45-C5	
- Recorregut màxim fins a alguna sortida del local	≤ 25 m	✓	≤ 25 m		≤ 25 m	
- Reacció al foc dels materials	- Parets i sostres: B-s1,d0; Terres: B_{FL}-s1					

(1) Els trasters han de complimentar també les condicions del Document TINSCI DT-7 "Trasters" que podeu consultar al web del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya. Per a trasters a aparcaments podeu consultar la fitxa SI A.

(2) Si la càrrega de foc del conjunt de trasters i/o magatzems és superior ≥ 3 x 10^6 MJ → s'aplicarà el RSCIEI

(3) Els Centres de transformació han de complimentar també les especificacions de l'empresa subministradora (per exemple, Fecsa-Endesa estableix que els tancaments siguin **REI 240** (NTP-CT)).

(4) Els Centres de transformació situats en edificis no acostumen a arribar a aquests valors de potència elèctrica.

(5) Segons el REBT 2002, cal disposar de local per a la centralització dels comptadors elèctrics quan es preveuen més de 16 comptadors. Fins a 16 comptadors, pot ser un armari al que el REBT exigeix només PF 30 (E 30).

(6) Els recintes d'ascensor amb maquinària incorporada no es consideren sala de màquines a efectes de seguretat en cas d'incendi. Tampoc té consideració de sala de màquines un armari de maquinària d'ascensor oleodinàmic.

(7) No cal que les portes dels locals de risc obrin en sentit d'evacuació.

ESPAIS OCULTS I PASSOS INSTAL·LACIONS

CTE DB SI 1.3

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	
	c) En cambres verticals no estanques: es limiten a **tres plantes i a 10 m** si contenen elements més desfavorables que B-s3,d2, B_L-s3,d2.		

PASSOS D'INSTAL·LACIONS (Cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc.)

Quan travessen elements compartimentadors d'incendi (excloses penetracions secció ≤ 50 cm²)	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

CTE DB SI 1.1

JUSTIFICACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC

a) S'adopten les classes de resistència al foc que s'obtenen a partir de les taules i/o mètodes simplificats dels Annexes del CTE DB SI (Annex C: Formigó, Annex E: Fusta, Annex F: Fàbrica). ✓

b) Referència a la classe de resistència al foc del marcatge CE dels elements constructius que en disposin.

c) Referència a certificats d'assaigs dels elements emesos per laboratoris acreditats. (Els assaigs corresponents s'especifiquen al RD 312/2005 i RD 110/2008 i a les normes UNE, EN de l'Annex G del CTE DB SI)

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

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV/984/2009 i modificacions RD 173/2010 (BOE 11/3/2010) i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/07 i 25/1/08, 23.04.09) Oficina Consultora Tècnica· COAC SI RH v.3 juliol 2011

SI 1 Propagació interior (continuació)

REACCIÓ AL FOC

ELEMENTS CONSTRUCTIUS

SITUACIÓ DE L'ELEMENT	REVESTIMENTS (1) De sostres i parets (2) (3)	De terres (2)
Zones ocupables (4) excepte l'interior de l'habitatge	C-s2,d0	E_{FL}
Passadissos i escales protegits	B-s1,d0	C_{FL}-s1
Locals de risc especial	B-s1,d0	B_{FL}-s1
Espais ocults no estancs: patinets, cel-rasos i terres elevats **(excepte interior de l'habitatge)**, o que sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi.	B-s3,d0	B_{FL}-s2 (5)

(1) Sempre que superin el 5% de les superfícies totals del conjunt de parets, del conjunt de sostres o del conjunt de terres.
(2) Canonades i conductes que transcorren per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc.
(3) Materials que constitueixin una capa continguda a l'interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa ≥ EI 30 .
(4) Inclou, tant les de permanència de persones, com les de circulació que no siguin protegides.
(5) Es refereix a la part inferior de la cavitat. En espais verticals (per exemple, patinets) aquesta condició no és aplicable.

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Components de les instal·lacions: Cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc.

- Es regulen per la seva reglamentació específica (REBT 2002)
* Edificis d'habitatge: Les canalitzacions de la instal·lació d'enllaç i de les derivacions individuals seran no propagadores de la flama i de baixa emissió i opacitat reduïda (REBT 2002).

TANCAMENTS FORMATS PER ELEMENTS TÈXTILS

Carpes, tendalls, altres: - M 2, segons norma UNE 23727:1990

JUSTIFICACIÓ DE LA REACCIÓ AL FOC

a) S'adopten les classes de reacció al foc que especifica el RD 312/2005 i RD 110/2008 per alguns materials.
b) Referència a la classe de reacció al foc que apareix en el marcatge CE dels materials que en disposin.
c) Referència a certificats d'assaigs dels materials emesos per laboratoris acreditats.
(Els assaigs corresponents s'especifiquen als RD 312/2005 i RD 110/2008 i a les normes UNE, EN de l'Annex G del CTE DB SI)

CTE DB SI 1.4

SI 2 Propagació exterior

MITGERES

RESISTÈNCIA AL FOC ≥ EI 120 als elements verticals separadors d'un altre edifici.

FAÇANES

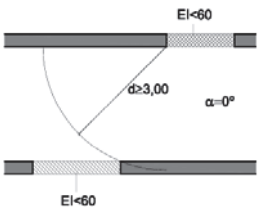
RESISTÈNCIA AL FOC PER LIMITAR EL RISC DE PROPAGACIÓ HORITZONTAL

- Entre dos edificis colindants (1) ✓
- Entre dos sectors d'incendi
- Entre una zona de risc especial alt i altres zones de l'edifici
- Cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones de l'edifici

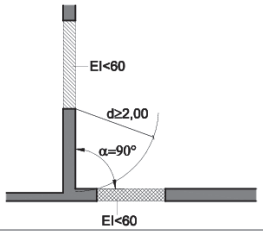
Separació entre els punts de les façanes < EI 60: es garantirà una distància en projecció horitzontal **d**, en funció de l'angle, α, que forma els plans exteriors de la façana. (1)

α	0º	45º	60º	90º	135º	180º
d, en m	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

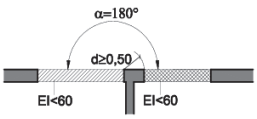
Façanes enfrontades (1) ✓



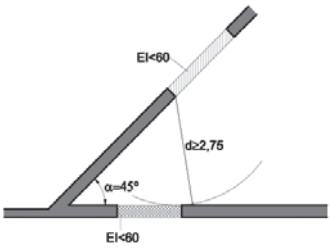
Façanes a 90º (1)



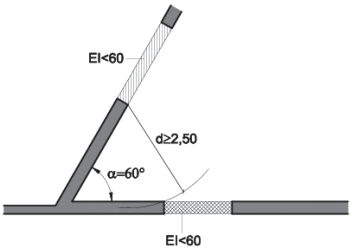
Façanes a 180 º (1) ✓



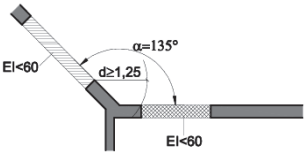
Façanes a 45º(1)



Façanes a 60º(1)



Façanes a 135º(1)



(1) Quan es tracti d'edificis diferents o colindants, la façana de l'edifici considerat complirà el 50 % de la distància, d, fins a la bisectriu de l'angle format per ambdues façanes.

CTE DB SI 2.1

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

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV/984/2009 i modificacions RD 173/2010 (BOE 11/3/2010) i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/07 i 25/1/08, 23.04.09) Oficina Consultora Tècnica· COAC SI RH v.3 juliol 2011

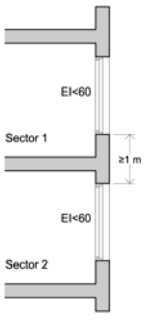
SI 2 Propagació exterior (continuació)

FAÇANES

RESISTÈNCIA AL FOC PER LIMITAR EL RISC DE PROPAGACIÓ VERTICAL

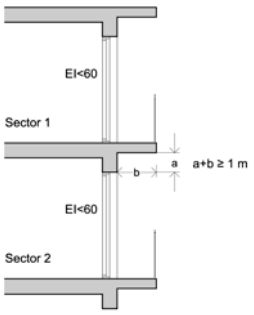
- Entre dos sectors d'incendi
- Entre una zona de risc especial alt i d'altres zones més altes de l'edifici ✓
- Cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones

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



Secció

Franja d'1 m ≥ 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: ✓



Secció

REACCIÓ AL FOC

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

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

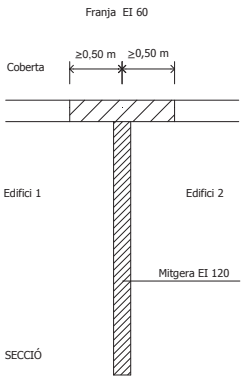
CTE DB SI 2.1

COBERTES

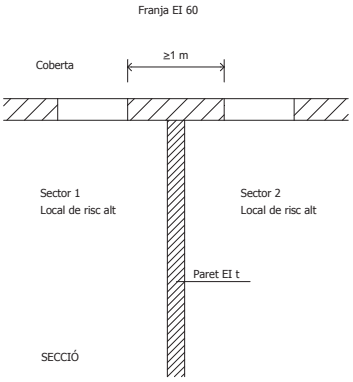
RESISTÈNCIA AL FOC

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

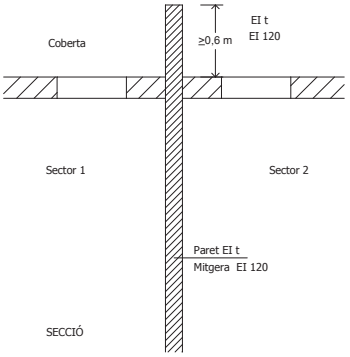
Franja ≥ EI 60 i ≥ 0,50 m, mesurada des de l'edifici adjacent a la trobada de mitgera entre dos edificis i la coberta: ✓



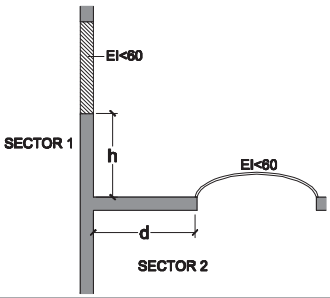
Franja ≥ EI 60 i ≥ 1 m en la trobada entre la paret compartimentadora de dos sectors d'incendi i la coberta:



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



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



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

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

REACCIÓ AL FOC

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

CTE DB SI 2.2

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

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV/984/2009 i modificacions RD 173/2010 (BOE 11/3/2010) i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/07 i 25/1/08, 23.04.09) Oficina Consultora Tècnica· COAC SI RH v.3 juliol 2011

SI 3 Evacuació d'ocupants

CONFIGURACIÓ DE L'EDIFICI

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

- h descendent **=**	**m**	**h** ascendent [1] **=**	**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 m^2 , i **Comercial i Pública Concurrència** de qualsevol superfície	**- Sortides d'ús habitual** i recorreguts de l'establiment fins a l'espai exterior segur:	a) **Independents** de las zones comunes del edifici i compartimentats com l'establiment.	
		b) Amb **vestíbul d'independència**: poden ser sortida d'emergència d'altres zones de l'edifici[1]	
	- Sortides d'emergència de l'establiment:	a) **Independents** de las zones comunes del edifici i compartimentades com l'establiment.	
		b) **Vestíbul d'independència:** comuniquen amb un **element comú** d'evacuació de l'edifici [1]	

[1] L'element comú d'evacuació de l'edifici complirà simultàniament les condicions més restrictives de l'ús habitatge i de l'establiment.

SORTIDES DE PLANTA (Situades bé a la planta considerada o bé a una planta diferent)

a) Arrencada d'una **escala no protegida** que:	- Condueix a una planta de sortida de l'edifici. - Àrea del forat del forjat ≤ 1,30 m².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 ≥ 0,5 P m² **- Situació:** al davant de la sortida d'edifici dins d'una zona delimitada per un radi R ≤ 0,1 P m des de la sortida d'edifici, sent P, el nombre d'ocupants *Cas particular:* Si P≤ 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 ≥ 0,5 P m² - Situació: Separat ≥ 15 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 = sup. útil/ densitat
Residencial habitatge	Plantes d'habitatge	20	✓	104,16	5,21
Administratiu < 500 m^2 integrat a edifici d'habitatges	Plantes o zones d'oficina	10			0,00
Docent < 500 m^2 integrat a edifici d'habitatges	Conjunt de la planta o de l'edifici	10			0,00
Residencial Públic< 500 m^2 integrat a edifici d'habitatges	Zones d'allotjament	20			0,00
Aparcament ≤ 100 m^2	Aparcament	40		0,00	0,00
Ocupació ocasional o a efectes de manteniment	Trasters, locals instal·lacions, material neteja, etc.	Ocupació nul·la			
Altres					0,00
		TOTAL EDIFICI		104,16	5,21

CTE DB SI 3

23040 Edifici Centro -POBLA DE MASSALUCA

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

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV/984/2009 i modificacions RD 173/2010 (BOE 11/3/2010) i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/07 i 25/1/08, 23.04.09) Oficina Consultora Tècnica· COAC SI RH v.3 juliol 2011

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**	

CTE DB SI 3.3

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

DIMENSIONAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

TIPUS D'ELEMENT		DIMENSIONAT		VALOR MÍNIM	
Portes i passos:		**A ≥ 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 ≥ P / 200**	✓	**1,00 m** **0,80 m,** a passadissos ≤ 10 pers. usuaris habituals	✓
Escales no protegides per a evacuació:	**descendent**	**A ≥ P / 160**	✓	**Amplades mínimes:** taula 4.1 DB SUA 1-4.2.2. **1,00 m,** zones comunes d'ús general residencial habitatge inclosa comunicació amb l'aparcament. **0,80 m,** d'ús restringit ≤ 10 usuaris habituals	✓
	ascendent	**A ≥ P /(160-10h)**			
Escales protegides i especialment protegides:		**E ≤ 3 S + 160 A_s**			
Passadissos protegits		**E ≤ 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 ≥ P / 600**		Només si serveixen a l'evacuació de zones a l'aire lliure i sempre que discorrin 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 ≥ P / 480**			

Sent,

- **A =** Amplada de l'element, [m]
- **As =** Amplada de l'escala protegida al seu desembarcament a la planta de sortida de l'edifici, [m]
- **h =** Altura d'evacuació ascendent, [m]
- **P =** Nombre total de persones que es preveu que passin pel punt l'amplada del qual es dimensiona.
- **E =** Suma dels ocupants assignats a l'escala. Només caldrà aplicar la hipòtesi de bloqueig de sortides de planta en una de las plantes, amb la hipòtesi més desfavorable.
- **S =** Superfície útil *o bé* del recinte de l'escala protegida en el conjunt de les plantes de les que provenen les P persones - incloent la superfície dels trams, dels replans i dels replans intermedis-, o bé del passadís protegit.

CTE DB SI 3.4

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.).

PROTECCIÓ DE LES ESCALES

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

CTE DB SI 3.5

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

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

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV/984/2009 i modificacions RD 173/2010 (BOE 11/3/2010) i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/07 i 25/1/08, 23.04.09) Oficina Consultora Tècnica· COAC SI RH v.3 juliol 2011

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	
			- No han d'envair passadissos d'ample < 2,50 m, excepte en zones d'ús restringit (P < 10 pers.), segons DB SUA 2.1.2.	
	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 (0,80 m mínim, D 135/95 Codi d'Accessibilitat)	✓
		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	**Amplada mínima:**	- **1,00 m** - **0,80 m** en passadissos amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.		✓
RAMPES				
SI 3.4 SUA1 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	- Condicions segons DB SUA 4.3		
	Passamans	- Condicions segons DB SUA 4.3		
ESCALA NO PROTEGIDA				
SI 3.4 SUA1 4.1 SUA1 4.2	**Amplada mínima:**	- **1,00 m,** zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - **0,80 m** en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.		✓
	Escala no protegida compartimentada:	- Recinte compartimentat amb elements constructius de resistència al foc no inferior a la dels sectors d'incendi als que serveix.		✓
	Esglaons, trams, replans:	- Condicions segons DB SUA 1 4.1 i DB SUA 4.2		✓
	Passamans:			
	Ventilació per a control de fum en cas d'incendi: (2)	- No hi ha requisits.		✓
ESCALA PROTEGIDA				
SI A SI 3.4 SUA1 4.1 SUA1 4.2	**Amplada mínima:**	- **1,00 m,** zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - **0,80 m** en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.		
	Traçat:	- Recinte destinat exclusivament a circulació. - Traçat continu des de l'inici fins al desembarcament a la planta de sortida de l'edifici.		
	Compartimentació:	- Elements separadors EI 120. Estructura R 30. - Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres C_{FL}-s1.		
		- Si disposa de façanes, compliran les condicions de SI 2.		
		- A la planta de sortida de l'edifici: No cal compartimentar l'escala d'evacuació ascendent; ni la d'evacuació descendent quan comunica amb un sector de risc mínim.(3)		
	Passos d'instal·lacions:	- Elements separadors EI 120 i registres EI 60.		
	Accessos a cada planta:	- Dos accessos, com a màxim, - amb portes EI_2 60 C5 i - des d'espais de circulació comuns i sense ocupació pròpia.		
		- Hi poden obrir els ascensors, sempre que obrin, en totes les seves plantes, al recinte de l'escala protegida considerada o a un vestíbul d'independència.		
	Recorregut a la planta de sortida de l'edifici:	- ≤ 15 m, des de la porta de sortida de l'escala (o de l'arribada) fins a una sortida d'edifici.		
		- ≤ 25 m (35 m si hi ha dues sortides), si es fa per un sector de risc mínim.		
	Ventilació per a control de fum en cas d'incendi: (2)	**a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior,** Sv útil ≥ 1 m² a cada planta.		
		b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire, d'ús exclusiu que compleixin: - Superfície útil a cada planta ≥ 50 cm² / m^3 de recinte, tant d'entrada com de sortida d'aire (conductes rectangulars, relació entre costats gran i menor serà ≤ 4) - Reixetes: d'igual superfície i relació entre costats que el conducte. - Situació de reixetes: a cada planta; entrada d'aire a una alçària sobre el terra <1 m i sortida d'aire enfrontada i a una alçària > 1,80 m.		
		c) Sistema de pressió diferencial conforme a EN 12101-6.		
	Graons, trams, replans:	- Condicions segons DB SUA 1 4.1 i DB SUA 1 4.2		
	Passamans:			

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

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV/984/2009 i modificacions RD 173/2010 (BOE 11/3/2010) i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/07 i 25/1/08, 23.04.09) Oficina Consultora Tècnica· COAC SI RH v.3 juliol 2011

DISSENY DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA

SI A SI 3.4 SUA1 4.2	**Amplada mínima:**	- **1,00 m,** zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - **0,80 m** en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.
	Traçat:	- Recinte destinat exclusivament a circulació. - Traçat continu des de l'inici fins al desembarcament a planta de sortida de l'edifici.
	Compartimentació:	- Elements separadors EI 120. - Vestíbuls d'independència a cadascun dels accessos des de cada planta. - No cal comprovar la resistència al foc dels elements estructurals contingus. - Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres C_{FL}-s1.
		- Si disposa de façanes, aquestes han de complir les condicions de SI 2.
		- A la planta de sortida de l'edifici no cal compartimentar l'escala d'evacuació ascendent. [3]
	Passos d'instal·lacions:	- Elements separadors EI 120 i registres EI 60.
	Accessos en cada planta:	- Dos accessos, com a màxim, - Amb vestíbul d'independència i portes 2 x EI_2 30 C5 - Des d'espais de circulació comuns i sense ocupació pròpia.
		- Hi poden obrir els ascensors, sempre que obrin, en totes les seves plantes, al recinte de l'escala protegida considerada o a un vestíbul d'independència.
	Recorregut a la planta de sortida de l'edifici:	- ≤ 15 m, des de la porta de sortida del vestíbul d'independència o, si no n'hi ha, des de l'arribada de l'escala, fins a una sortida d'edifici.
		- ≤ 25 m (35 m, si hi ha dues sortides), si es fa per un sector de risc mínim.
	Ventilació per al control del fum en cas d'incendi: [2]	**a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior,** Sv útil ≥ 1 m² a cada planta.
		b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire, d'ús exclusiu que compleixin: - Superfície útil a cada planta ≥ 50 cm² / m^3 de recinte, tant d'entrada com de sortida d'aire (conductes rectangulars, relació entre costats gran i menor serà ≤ 4) - Reixetes: d'igual superfície i relació entre costats que el conducte. - Situació de reixetes: a cada planta; entrada d'aire a una alçària sobre el terra <1 m i sortida d'aire enfrontada i a una alçària > 1,80 m.
		c) Sistema de pressió diferencial conforme a EN 12101-6.
	Graons, trams, replans:	- Condicions segons DB SUA 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 a més:*
	Obertures:	- Forats permanentment oberts a l'exterior que, a cada planta, tenen una superfície $S \geq 5A\ m^2$, sent A l'amplada del tram de l'escala, en m.
		- Si comuniquen amb un pati, les dimensions de la projecció horitzontal d'aquest han d'admetre el traçat d'un cercle inscrit de h/3 de diàmetre, sent h l'alçària del pati.

VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA [4]

SI A	**Compatibilitat**:	- Els vestíbuls d'independència d'un o més locals de risc especial no es poden fer servir pels recorreguts d'evacuació de zones habitables.
	Compartimentació:	- Recinte destinat exclusivament a circulació entre dos o més sectors o zones. - Només pot comunicar amb les zones a independitzar, lavabos de planta i ascensors.
		- Parets EI 120 i portes 2 x EI_2 30 C5, com a mínim. - Reacció al foc dels materials: : Parets i sostres B-s1,d0; Terres C_{FL}-s1.
	Distància entre portes:	- ≥ 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 ∅ 1,20m lliure d'obstacles i de l'escombrada de les portes.
	Ventilació del vestíbul d'independència d'escales especialment protegides (control de fum):	- Les mateixes condicions que les exigides per a la ventilació d'escales especialment protegides, adoptant alguna de les següents opcions: a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire c) Sistema de pressió diferencial

[2] Les obertures de ventilació exigibles per altres normatives o ordenances municipals es podran utilitzar per al control de fums si compleixen conjuntament aquests requisits de seguretat en cas d'incendi.
Les condicions de l'espai exterior (carrer, patis, etc.) on han d'obrir aquestes obertures per al control de fums seran, com a mínim les que defineixin les ordenances municipals, així com el DB SI A per al cas d'escales obertes a l'exterior.
Per a més aclariment podeu consultar el Document TINSCI DT-6 "Patis per a la ventilació d'escales protegides i especialment protegides"
[3] Condicions complementàries per a edificis d'altura d'evacuació > 50 m segons Instrucció Tècnica complementària SP 109 de la DGSPEIS.
[4] Podeu consultar el Document TINSCI DT-11 "Vestíbul d'independència de l'escala especialment protegida".

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV/984/2009 i modificacions RD 173/2010 (BOE 11/3/2010) i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/07 i 25/1/08, 23.04.09) Oficina Consultora Tècnica· COAC SI RH v.3 juliol 2011

EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI CTE DB SI 3.9	**En edificis amb alçada d'evacuació h >28 m, qualsevol planta** que no sigui d'ocupació nul·la i que no disposi d'alguna sortida accessible de l'edifici, garantirà:	**- Sortida de planta accessible a un sector d'incendi alternatiu, o bé**	
		- Zona de refugi apta per a usuaris en cadira de rodes: 1 plaça cada 100 ocupants o fracció (veure SI Annex A Terminologia)	
	Itineraris accessibles	- La comunicació entre una zona accessible i una sortida de l'edifici, una zona de refugi o un sector d'incendi alternatiu s'efectuarà a través d'un itinerari accessible. - Es podran habilitar sortides d'emergència accessibles per a persones amb discapacitats diferentes dels accessos principals de l'edifici	

SENYALITZACIÓ i ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DELS RECORREGUTS CTE DB SI 7 CTE DB SUA 4	**- Senyalització**	- En general **no** és obligatòria en ús residencial habitatge segons el CTE DB SI 3.7.	✓
		- 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	

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendi

DOTACIÓ	**INSTAL·LACIONS** (1) segons l'altura d'evacuació de l'edifici, h, i la superfície construïda, S.			**CONDICIONS**	
	Extintors portàtils	✓	En qualsevol cas	- **Eficàcia:** 21A – 113B - **Ubicació:** a cada planta a 15 m de qualsevol origen d'evacuació - **Col·locació:** ≤1,70 m sobre el nivell del terra, segons RIPCI	✓
			Locals i zones de risc especial segons SI 1 (per exemple: trasters, locals d'instal·lacions, aparcaments ≤ 100 m^2)	- **Eficàcia:** 21A – 113B - **Col·locació:** ≤1,70 m sobre el nivell del terra, segons RIPCI	
				- **Ubicació:** exterior del local: - un proper a la porta d'accés que podrà servir a diversos locals o zones.	
				- **Ubicació:** interior del local o zona: - de risc especial alt: L ≤ 10 m, des de qualsevol punt a un extintor, inclòs el situat a l'exterior.	
				- de risc especial mig o baix: L ≤ 15 m, des de qualsevol punt a un extintor, inclòs l'exterior.	
	Boques d'incendi equipades		Locals i zones de risc especial alt segons SI 1 (degut a matèries sòlides)	- **Tipus:** BIE 25 mm - **Ubicació:** A ≤ 5 m de la sortida de cada sector d'incendi. Distància ≤ 25 m des de qualsevol punt del local fins a la BIE més propera. - **Col·locació:** 1,50 m sobre el nivell del terra.	
	Ascensor d'emergència		h descendent **> 28 m**	- **Càrrega:** 630 kg - **Dimensions cabina:** 1,10m x 1,40m; amplada de pas 1,00m - **Velocitat:** temps en que realitza el seu recorregut < 60s - **Font pròpia d'energia** en cas de fallada de subministrament elèctric; entrarà automàticament en funcionament i tindrà una autonomia d'1h.	
	Columna seca		h > 24 m	- **Ubicació:** - Presa d'aigua a façana - Columna ascendent situada a la caixa d'escala - Sortides en planta: A plantes parells fins a la vuitena i a totes les plantes a partir d'aquesta. - **Col·locació:** - Centre de les boques a 0,90 m sobre el nivell del terra.	
	Hidrants exteriors (2)		h descendent > 28 m	- 1 cada 10.000 m^2 o fracció	
			h ascendent > 6 m	- 1 cada 10.000 m^2 o fracció	
			5.000 ≤ S ≤ 10.000 m^2	- 1	
			S > 10.000 m^2	- 1 més cada 10.000 m^2 addicionals o fracció	
	Detecció i alarma (3)		h evacuació > 50 m		
CTE DB SI 4.1	(1) En cap cas la dotació d'instal·lacions serà inferior a l'exigida, amb caràcter general per a l'ús principal de l'edifici o de l'establiment. (2) Per al còmput de la dotació que s'estableix es pot considerar els hidrants que es trobin a la via pública a menys de 100m de la façana accessible de l'edifici. (3) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més dels acústics. Els senyals visuals seran perceptibles fins i tot a l'interior d'habitatges accessibles per a persones amb discapacitat auditiva.				

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV/984/2009 i modificacions RD 173/2010 (BOE 11/3/2010) i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/07 i 25/1/08, 23.04.09) Oficina Consultora Tècnica· COAC SI RH v.3 juliol 2011

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)	**ÀMBIT**		
	Instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual:	- Extintors	✓
		- Boques d'incendi	
		- Polsadors manuals	
		- Dispositius d'accionament dels sistemes d'extinció	
	CONDICIONS		
	- Normativa	- Senyalització en general: UNE 23033-1 - Senyalització fotoluminiscent: UNE 23035-4: 2003	
CTE DB SI 4.2	**- Visibilitat**	- Els senyals seran visibles fins i tot si falla l'enllumenat normal. * Disposaran d'enllumenat d'emergència segons CTE DB SUA 4.	

SI 5 Intervenció de bombers [1]

EDIFICIS D'ALTURA D'EVACUACIÓ DESCENDENT h > 9 m: [2]	- Espais que formen part del projecte d'edificació	

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

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV/984/2009 i modificacions RD 173/2010 (BOE 11/3/2010) i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/07 i 25/1/08, 23.04.09) Oficina Consultora Tècnica· COAC SI RH v.3 juliol 2011

ACCESSIBILITAT PER FAÇANA

CTE DB SI 5.2

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

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

[6] Segons la SP-109 de la DGSPEIS de la Generalitat de Catalunya. "Condicions de seguretat en edificis amb alçada d'evacuació > 50m"

SI 6 Resistència al foc de l'estructura

ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS

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

CTE DB SI 6.2

EDIFICI, R t (R: Resistència mecànica; t: temps exigit en minuts)

ÚS DEL SECTOR	RESISTÈNCIA AL FOC [1] segons l'ús i l'altura d'evacuació de l'edifici, h_a (ascendent); h_d (descendent)							
	Plantes sota rasant		Plantes sobre rasant					
	$h_a \geq 1{,}50$ m		$h_d \leq 15$ m		$15 < h_d \leq 28$ 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 Concurrència	R 120 R 180, si h >28m		R 90		R 120		R 180	
Aparcament	R 120		R 120		R 120		R 120	

LOCALS O ZONES DE RISC ESPECIAL, R t

ÚS DEL LOCAL O ZONA	RESISTÈNCIA AL FOC [1] segons classe de risc					
	baix		mig		alt	
Local o zona de risc especial d'incendi	R 90		R 120		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] Inclosa l'estructura comuna d'habitatges unifamiliars en filera.

COBERTES LLEUGERES, R t

CONDICIONS	RESISTÈNCIA AL FOC
- Càrrega permanent ≤ 1 kN/m^2 (deguda únicament al seu tancament) - No està prevista per a l'evacuació dels ocupants - 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

ELEMENTS ESTRUCTURALS SECUNDARIS

Sobre llindes, altells o entreplantes. CTE DB SI 6.2

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

DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC

CTE DB SI 6.6 i Annexes DB SI

DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC, R t

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

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

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Ref. del projecte: Habitatge 2n edifici Centro

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) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

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)	
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa			

TERRES

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)			$> 10^{-5}$		$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (4)	
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa			

FAÇANES

Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II		III		IV	✓	V		**Grau d'impermeabilitat** (7)	2
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.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Ref. del projecte: Habitatge 2n edifici Centro

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) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

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				

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Ref. del projecte:

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

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

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

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

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) [1]

Ventilació general [2] sistema: híbrid, o bé mecànic ✓

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

- *S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO_2 sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO_2 que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C [3] del DB HS3.*
- *El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.*

Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (**D**) de l'habitatge).

Taula 2.1 DB HS 3 *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables*

Cabals mínims [4]			**Habitatge amb: 0 - 1 D**	**2 D**	**≥ 3 D**
Admissió d'aire des de l'espai exterior [5]	Dormitoris	- 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s
		- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s
	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s
Extracció d'aire viciat [6]	Locals humits	Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s
	Habitatge	Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s

(L'*Apèndix C* del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)

Ventilació addicional

- *Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.*

Àmbit: Cuina — **Cabal mínim de 50 l/s:** Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció [6][7]

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. — **Elements:** Finestres o portes exteriors practicables [5]

Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

- *L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).*

El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable[8]:

Taula 2.2 DB HS 3 *Cabals de ventilació mínims en locals no habitables*

	☐ **MAGATZEM DE RESIDUS** En edificis d'habitatge [9]	☐ **TRASTERS** En edificis d'habitatge	✓ **APARCAMENTS**
Cabal mínim:	**10 l/s m²**	**0,7 l/s m²**	**120 l/s plaça**
Sistema de ventilació: [5][6]	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic

Locals d'altres tipus

- Cal observar les condicions establertes pel RITE. ☐

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques [10] ☐

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

notes:

(1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.

(2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).

(3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*

(4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

Locals secs: p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.

- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

Locals humits: p.e: cambres higièniques i cuines.

- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

(5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:

- Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i D ≥ 3 m.

(6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.

(7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

(8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.

(9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

(10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques**: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Ref. del projecte: Habitatge 2n edifici Centro

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) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

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 impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

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

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Ref. del projecte: Habitatge 2n edifici Centro

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) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

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.	✓

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la Part I del CTE)

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	✓

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

Zona Pluviomètrica Taula 5	II		III		IV	✓	V		**Grau d'impermeabilitat**	
Zona eòlica					Tot Catalunya és zona eòlica C			✓		
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓			16-40		41-100			2
Classe d'entorn Taula 6					E0		E1	✓		

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

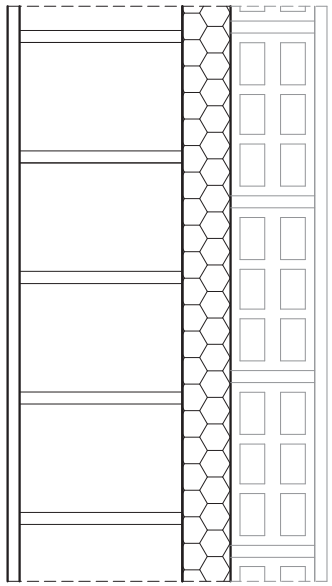
FAÇANA CARA VISTA	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤ 5**	B3+C1			
		No ventilada		**Grau ≤ 2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2		B2+C1+J1+N1	
				Grau ≤ 4	B2+C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤ 5	B3+C1			
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤ 2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤ 5	B3+C1			
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤ 5**	B3+C1			
		No ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤ 5	B3+C1			
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤ 5	B3+C1			
	Sense cambra d'aire		aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤ 5	R3+C1			
			aïllament a l'interior del full principal	**Grau ≤ 2**	R1+C1			
				Grau ≤ 3	R1+B1+C1			
				Grau ≤ 5	R3+C1	✓	B3+C1	
FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 5**	B3+C1			
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤ 4**	R2+C1			
				Grau ≤ 5	R3+C1		R2+B1+C1	B3+C1
		No ventilada		**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤ 5	R2+B1+C1			
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤ 5**	R3+C1		R2+B1+C1	B3+C1

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

Les característiques dels punts singulars de les façanes es correspondran amb les especificacions de l'apartat 2.3.3 del DB HS 1 i es reflecteixen als plànols, amidaments o plec de condicions segons correspongui.	✓

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Façana amb revestiment continu sense cambra d'aire aïllament situat a l'interior del full principal	R3+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 5



R3

Revestiment exterior de resistència molt alta a la filtració

- Revestiment continu: ✓

  Estanquitat a l'aigua suficient perquè l'aigua de filtració no entri en contacte amb el full del tancament disposat immediatament pel seu interior

  Adherència al suport suficient per garantir la seva estabilitat

  Permeabilitat al vapor suficient per evitar el seu deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal

  Adaptació als moviments del suport i comportament molt bo enfront a la fissuració, de manera que no es fissuri degut als esforços mecànics produïts pel moviment de la estructura, pels esforços tèrmics relacionats amb el clima i amb l'alternància dia-nit, ni per la retracció del material del qual està constituït.

  Estabilitat enfront als atacs físics, químics i biològics que eviti la degradació de la seva massa.

C1

Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

- Fàbrica de mig peu de maó ceràmic ✓

  La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm^2 · min)

- Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix.

- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim

  El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm^3. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm^2 · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm^2 · min)

- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

CTE	Fitxa justificativa del compliment de HS 2. Evacuació de residus	Habitatge Plurifamiliar	HS 2

Ref. del projecte **23040 Redistribució habitate 2n edifici Centro**

AMBIT D'APLICACIÓ

	tipus de recollida municipal o de barri		espais a l'edifici		espais a l'habitatge	
edifici d'habitatges plurifamiliar	recollida porta a porta	x	magatzem	x		
	recollida amb contenidors de carrer de superfície		espai de reserva			
	recollida amb contenidors de carrer soterrats (bústia exterior)		atenció: veure nota		espai d'emmagatzematge immediat (dins l'habitatge)	x

1 INTERIOR DELS HABITATGES (espai d'emmagatzematge immediat)

Contemplat en projecte

Espai per magatzem de residus dins l'habitatge — HS 2

SITUACIÓ:	- Els espais destinats a matèria orgànica i envasos lleugers es disposen a: la cuina	x
	zones annexes auxiliars	
	- El punt més alt és a una alçada del terra ≤ 1,20 m	x
CONFIGURACIÓ	- L'accés als espais d'emmagatzematge, no necessita d'elements auxiliars (escaletes, tamborets, ..)	x
	- Són habitatges aïllats o agrupats horitzontalment, per les fraccions de paper i vidre s'utilitza el magatzem de contenidors de l'edifici.	x
	- L'acabat de la superfície de qualsevol element situat a menys de 30 cm dels límits de l'espai d'emmagatzematge és impermeable i fàcilment rentable	x

CAPACITAT

P_V ocupants de l'habitatge (suma de dormitoris senzills i el doble de número de dormitoris dobles)

tipus habitatge	nombre	habitacions dobles	habitacions senzilles	P_V ocupants per tipus d'habitatge
Pis	1	1	2	4
ocupants de l'edifici				4

C Capacitat dins de l'habitatge per fracció en dm³ . C = CA · P_V

CA coeficient d'emmagatzematge per persona i fracció (dm³/persona).

Contenidors mínims per tipus d'habitatge i fracció (en dm³) (dimensions en planta ≥ 30 x 30 cm i volum ≥ 45 dm³)

habitatge	matèria orgànica	paper/ cartró	envasos lleugers	vidre	varis	total
Pis	45	45	45	45	45	225,0

Decret d'ecoeficiència D.21/2006	**El projecte garanteix un espai facilment accessible de 150 dm³ que permet la separació en les fraccions de matèria orgànica, paper/cartró, envasos lleugers, vidre i varis**	x

2 SUPERFÍCIES DELS ESPAIS COMUNITARIS

Contemplat en projecte

Magatzem de residus i/o Espai de reserva — HS 2

SUPERFICIE

P ocupants de l'edifici (suma de dormitoris senzills i doble de número de dormitoris dobles) **4** **ocupants**

Tipus de recollida municipal segons fracció (contenidors de carrer o porta a porta)

	matèria orgànica	paper i cartró	envasos lleugers	vidre	varis
Porta a Porta	-	-	-	-	-
contenidor	1100 l	120 litres	120 litres	120 litres	120 litres
periode recollida fracció (en dies)	1	1	1	1	1
Contenidors de carrer (superfície)	x	x	x	x	x

Superfície útil magatzem, $S=0,8 \cdot P \cdot \Sigma (T_f \cdot G_f \cdot C_f \cdot M_f)$	0,00	m²
Superfície útil espai de reserva, $S_R = P \cdot \Sigma (F_f \cdot M_f)$	1,07	m²

Amb independència del càlcul efectuat, les superfícies de magatzem i espai de reserva han de ser **suficients per fer anar adequadament els contenidors**

Magatzem	3,22	m²
Espai reserva		m²

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

3 CONDICIONS DELS ESPAIS COMUNITARIS

Contemplat en projecte

Magatzem de residus	HS 2	‣ **SITUACIÓ**:	- Recorregut entre magatzem i exterior, amplada ≥ 1,20 m (admesos estrangulaments ≤ 20 cm i L ≤ 45 cm)
			- Les portes del recorregut, obren en el sentit de la sortida
			- La pendent del recorregut és inferior al 12% i no hi ha graons
			- Si està fora l'edifici, la distància a l'accés del mateix, és inferior a 25 m
		‣ **CONFIGURACIÓ**	- El disseny i emplaçament garanteixen que la temperatura interior no superi els 30ºC
			- Revestiment de parets i terres impermeable i fàcilment netejable
			- Trobades entre parets i terres són arrodonides
		‣ **INSTAL.LACIONS**	- Conté almenys una presa d'aigua amb vàlvula de tancament , (q ≥ 0,2 l/seg _ DB HS-4)
			- Conté una bunera sifònica antimúrida al terra, (desguàs Ø ≥ 50 mm _ DB HS-5)
			- Disposa d' il·luminació artificial que proporciona 100 lux a una alçada de 1m
			- Base d'endoll fixa 16A 2p+T (segons UNE 20.315:1994)

	SI	‣ **PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**	**Zona de risc especial** (condicions dels elements respecte la resta de l'edifici)	**segons superfície**		**risc baix**		**risc mig**		**risc alt**
						$5\ m^2 < S \leq 15\ m^2$		$15\ m^2 < S \leq 30\ m^2$		$S > 30\ m^2$
				resistència al foc estructura portant		R90		R120		R180
				resistència al foc parets i sostres		EI 90		EI 120		EI 180
				vestíbul d'independència		-		SI		SI
				portes de comunicació		EI_2 45-C5		2 x EI_2 30-C5		2 x EI_2 45-C5
				recorregut màxim d'evacuació fins sortida del local		≤ 25 m		≤ 25 m		≤ 25 m
				classes de reacció al foc dels elem. constructius	parets i sostres	B-s1,d 0				
					paviments	B_{FL}-s1				
	SI 4		**Dotació contra incendis**	extintor portàtil a l'exterior del magatzem i proper a la porta d'accés.						
						eficàcia 21 A-113 B				
				a l'interior del magatzem, hi ha els extintors portàtils necessaris perquè el recorregut real fins algun d'ells, inclòs el situat a l'exterior no sigui major de:						
						15 m		15 m		10 m
	HS 3	‣ **VENTILACIÓ**	**Cabal**	**cabal mínim de ventilació qv 10 l/s m^2 útil**		**32,20**				**l/s**
			Tipus ventilació	**natural**	obertures mixtes (admissió i/o extracció) situades almenys a dues parets oposades del magatzem, cap punt dista més de 15 m de l'obertura més propera					
					es ventilen a través d'obertures d'admissió i extracció comunicades directament amb l'exterior, i amb una separació vertical entre elles de 1,5 m					
				híbrida	les obertures d'admissió han de comunicar directament amb l'exterior					
					el magatzem , l'obertura d'extracció es disposa al compartiment més contaminat, la d'admissió a l'altre/s espais i es disposen obertures de pas entre els espais					
					les obertures d'extracció es connecten a conductes d'extracció, que no es comparteixen amb locals d'altres usos					
				mecànica	el magatzem està compartimentat, l'obertura d'extracció es disposa al compartiment més contaminat, la d'admissió a l'altre/s espais i es disposen obertures de pas entre els espais					
					les obertures d'extracció es connecten a conductes d'extracció, que no es comparteixen amb locals d'altres usos					

Espai de reserva	HS 2	‣ **SITUACIÓ**:	- Si està fora l'edifici, la distància a l'accés del mateix, és inferior a 25 m

Nota	**Segons l'OCT, de l'anàlisi del DB HS2: En el cas de municipis amb contenidors de carrer soterrats (amb bústies exteriors), no cal fer ni magatzem ni espai de reserva.** **En els cas d'habitatges de protecció oficial, cal contrastar-ho amb el Departament de Medi Ambient i Habitatge durant l'elaboració del projecte**

Comentaris	Els espais i mitjans per extreure els residus generats als edificis, serà **d'acord amb el sistema públic de recollida**
	El document **HS 2** no limita el nombre d'espais comunitaris, per tant pot haver-hi un o varis espais destinats a emmagatzemar residus.
	El document **HS 2** no fixa on s'ha de situar dins de l'edifici el magatzem o l'espai de reserva.
	En un edifici poden coexistir recollides porta a porta d'algunes fraccions i recollida amb contenidors de carrer de les altres, per tant caldria magatzem i espai de reserva
	Si pel recorregut des del magatzem fins a l'exterior de l'edifici cal utilitzar l'ascensor, cal que aquest sigui com a mínim practicable
	L'espai de reserva, si bé cal preveure'l, no cal tenir-lo construït físicament.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

FITXA JUSTIFICATIVA CONFORME ES COMPLEIXEN LES CONDICIONS DE PROTECCIÓN ENFRONT AL SOROLL SEGONS DOCUMENT BÀSIC HR

El projecte pretén la redistribució interior d'un habitatge preexistent, sense augment de volum ni afectació de l'envolupant exterior, per tal d'adequar-lo amb els acabats i instal·lacions actuals.

Tal i com s'estableix en l'apartat II, àmbit d'aplicació del DB-HR, cal aplicar el Document bàsic amb caràcter general per al CTE en el seu article 2 (part 1) exceptuant-se en diversos casos. L'apartat d) explica que s'exceptua el compliment del document bàsic en les obres de ampliació, modificació, reforma o rehabilitació en edificis existents, excepte quan es tracti d'una rehabilitació integral. Donada aquesta excepció, el tècnic que subscriu entén que **NO** és d'aplicació l'esmentat document bàsic.

De totes formes, en els trams de façana que ho necessitin es recobriran amb planxes de guix o envans, s'utilitzaran mètodes constructius que puguin garantir un bon aïllament front al soroll exterior.

També es preveu utilitzar materials en els interiors de la sala que produeixin una menor reverberació general i per tant una millora en la sonoritat de les mateixes. Aquest materials hauran de ser forçosament porosos i absorbent de les ones acústiques impedint la propagació "d'ecos" o altres fenòmens molests.

Móra la Nova, 15 de maig de 2023

Lluís Gironés Pedrol
Arquitecte

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte bàsic i d'execució distribució interior d'habitatge en planta segona
EmplaÃ§ament: Major, 10, 2n
Municipi: La Pobla De Massaluca - 43783
ArquitectesGIRONÉS I PEDROL, LLUÍS

Clients: AJUNTAMENT DE LA POBLA DE MASSALUCA

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: mq5kmoYEmiwjV8I3IMo+Aq4spUo=
Hash COAC: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=
Ref: COAC-2023700206-41001-01
Visat: 2023700206
Data: 25-05-2023

FITXA JUSTIFICATIVA CONFORME ES COMPLEIXEN LES CONDICIONS D'ESTALVI D'ENERGIA QUE PREVEU EL DB-HE DEL CODI TÈCNIC

HE-0 Limitació del consum energètic

Tal i com s'estableix en l'article 1 de la secció HE 0 del codi tècnic, aquesta secció només és d'aplicació a:

a) Edificis de nova construcció i ampliació de edificis existents

b) Intervencions en edificis existents en els següents casos:

- Ampliacions on s'incrementi més d'un 10% la superfície o el volum construït de la unitat o les unitats d'ús en les que s'intervingui, quan la seva superfície útil total ampliada superi els 50 m2.
- Canvis d'ús, quan la superfície útil total superi els 50 m2.
- Reformes en les que es renovi de forma conjunta les instal·lacions de generació tèrmica i més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica final de l'edifici.

Se exclouen de l'àmbit d'aplicació:

a) Els edificis protegits oficialment per no ser part d'un entorn declarat o en raó del seu particular arquitectònic o històric, en la mesura en que el compliment de determinades exigències bàsiques de eficiència energètica podent-se alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte, essent l'autoritat que dicta la protecció oficial qui determini els elements inalterables;

b) construccions provisionals amb un termini previst d'utilització igual o inferior a dos anys;

c) edificis industrials, de la defensa i agrícoles no residencials, o parts dels mateixos, de baixa demanda energètica. Aquelles zones que no requereixen unes condicions tèrmiques de confort, com les destinades a talles i processos industrials, es consideraran de baixa demanda energètica;

d) edificis aïllats amb una superfície útil total inferior a 50 m2.

Donat que les obres que es pretenen són rehabilitació interior sense ampliació de superfície i amb una afectació sobre l'envolupant <25% de la superfície, del redactat anterior es desprèn que **No** és d'aplicació el HE-0.

HE-1 limitació de la demanda energètica

El apartat 1, de la secció HE 1 indica que aquesta secció és d'aplicació a:

a) edificis de nova construcció

b) intervencions en edificis existents

- Ampliacions
- Canvis d'ús
- Reformes

Se exclouen de l'àmbit d'aplicació:

a) Els edificis protegits oficialment per no ser part d'un entorn declarat o en raó del seu particular arquitectònic o històric, en la mesura en que el compliment de determinades exigències bàsiques de eficiència energètica podent-se alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte, essent l'autoritat que dicta la protecció oficial qui determini els elements inalterables;

b) construccions provisionals amb un termini previst d'utilització igual o inferior a dos anys;

c) edificis industrials, de la defensa i agrícoles no residencials, o parts dels mateixos, de baixa demanda energètica. Aquelles zones que no requereixen unes condicions tèrmiques de confort, com les destinades a talles i processos industrials, es consideraran de baixa demanda energètica;

d) edificis aïllats amb una superfície útil total inferior a 50 m2.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Segons s'estableix en l'article 3.1.1.b del DB HE1, en les obres de reforma que no es renovi més del 25% de la superfície total de la envolupant tèrmica no hi ha un valor límit K global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica.
Per tant, al tractar-se d'una obra de rehabilitació sense ampliació de superfície, i sense afectació a més dels 25% de la envolupant tèrmica, del redactat es desprèn que només **cal que els nous elements substituïts compleixin les limitacions de les transmitàncies màximes establertes en la taula 3.1.1.a** S'adjunten fitxes extretes dels programes Lider-Calener herramienta unificada.

HE-2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques
S'afegeix fitxa RITE de les instal·lacions tèrmiques.

HE-3 Eficiència energètica de las instal·lacions d'il·luminació
Es troba expressament exclòs en el punt 2, apartat a de l'article 1 sobre àmbit d'aplicació.

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
L'àmbit d'aplicació és per als edificis de nova construcció i rehabilitació d'edifici existents on hi hagi una demanda d'ACS i un consum superior a 100l/d.
S'utilitza el annex F per al càlcul de la demanda en l'habitatge s'estableix 28l/persona, amb un consum de 112 litres per dia (4px28l), superior als 100l/d que obliguen a una contribució renovable mínima.
És preveu la utilització d'una caldera de biomassa destinada a la producció d'ACS i per tant de funcionament a base d'energia renovable.

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica
Per l'ús que es planteja, no és d'aplicació

Móra la Nova, 17 de maig de 2023

Lluís Gironés Pedrol
Arquitecte

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte bàsic i d'execució distribució interior d'habitatge en planta segona
EmplaÃ§ament: Major, 10, 2n
Municipi: La Pobla De Massaluca - 43783
ArquitectesGIRONÉS I PEDROL, LLUÍS
Clients: AJUNTAMENT DE LA POBLA DE MASSALUCA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: mq5kmoYEmiwjV8I3IMo+Aq4spUo=
Hash COAC: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=
Ref: COAC-2023700206-41001-01
Visat: 2023700206
Data: 25-05-2023

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Distribució habitatge en edifici entre mitgeres		
Dirección	Carrer Major, 10 2n		
Municipio	La pobla de Massaluca	**Código Postal**	43783
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C3	**Año construcción**	1950
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	8123431BF7682C0001TW		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
○ Edificio de nueva construcción	● Edificio Existente
● Vivienda ○ Unifamiliar ● Bloque ○ Bloque completo ● Vivienda individual	○ Terciario ○ Edificio completo ○ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Lluís Gironés Pedrol	**NIF(NIE)**	39883780D
Razón social	Lluís Gironés Pedrol	**NIF**	39883780D
Domicilio	Carrer Major, 65 baixos dreta		
Municipio	Móra la Nova	**Código Postal**	43770
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	lgirones@coac.net	**Teléfono**	977403290
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecte		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 24.5 A 24.5-42.3 B 42.3-69.1 C 69.1-108.5 D 108.5-226.7 E 226.7-247.1 F ≥ 247.1 G	197.6 E	< 5.6 A 5.6-9.7 B 9.7-15.8 C 15.8-24.7 D 24.7-52.4 E 52.4-59.2 F ≥ 59.2 G	38.3 E

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 11/05/2023

Firma del técnico certificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Órgano Territorial Competente:

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	104.36

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Façana SO	Fachada	6.18	1.69	Estimadas
Façana Pati NE	Fachada	4.67	1.69	Estimadas
Façana Pati SO	Fachada	6.19	1.69	Estimadas
Façana Pati NO	Fachada	0.1	1.69	Estimadas
Façana Oest	Fachada	11.3	1.69	Estimadas
Caixa escala	Partición Interior	16.92	2.25	Por defecto
Partición superior	Partición Interior	104.36	1.36	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
F01	Hueco	1.51	5.00	0.31	Estimado	Estimado
F02	Hueco	3.2	5.00	0.67	Estimado	Estimado
F03	Hueco	1.68	5.00	0.67	Estimado	Estimado
F04	Hueco	3.36	5.00	0.54	Estimado	Estimado
F05	Hueco	3.99	5.00	0.67	Estimado	Estimado
F06	Hueco	3.65	5.00	0.67	Estimado	Estimado

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	112.0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	ACS				

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C3	Uso	Residencial

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 5.6 A 5.6-9.7 B 9.7-15.8 C 15.8-24.7 D 24.7-52.4 E 52.4-59.2 F ≥ 59.2 G	38.3 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	E	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	G
		24.18		12.08	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	B	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	-
		2.05		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	14.13	1474.29
Emisiones CO2 por otros combustibles	24.18	2523.30

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 24.5 A 24.5-42.3 B 42.3-69.1 C 69.1-108.5 D 108.5-226.7 E 226.7-247.1 F ≥ 247.1 G	197.6 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	E	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	G
		114.18		71.32	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	C	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]*	-
		12.08		-	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 7.7 A 7.7-17.9 B 17.9-32.4 C 32.4-54.2 D 54.2-99.8 E 99.8-108.8 F ≥ 108.8 G	88.3 E	< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G	12.4 C
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		*Demanda de refrigeración [kWh/m² año]*	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Millores 1

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
< 24.5 A 24.5-42.3 B 42.3-69.1 C 69.1-108.5 D 108.5-226.7 E 226.7-247.1 F ≥ 247.1 G **18.0 A**	< 5.6 A 5.6-9.7 B 9.7-15.8 C 15.8-24.7 D 24.7-52.4 E 52.4-59.2 F ≥ 59.2 G **3.6 A**

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
< 7.7 A 7.7-17.9 B 17.9-32.4 C 32.4-54.2 D 54.2-99.8 E 99.8-108.8 F ≥ 108.8 G **88.3 E**	< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G **12.4 C**

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	114.34		-19.2%	6.18		0.0%	51.50		-41.1%	-		-%	167.83		-21.1%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	9.72	A	91.5%	12.08	C	0.0%	4.38	A	93.9%	-	-	-%	17.97	A	90.9%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	2.06	A	91.5%	2.05	B	0.0%	0.93	A	92.3%	-	-	-%	3.64	A	90.5%
Demanda [kWh/m² año]	88.27	E	0.0%	12.36	C	0.0%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Es proposa la introducció de plaques solars fotovoltaiques per producció d'energia elèctrica

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	05/05/2023

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

En data de visita es comproba que en la planta segona del carrer Major, 10 de La Pobla de Massaluca, actualment hi ha un habitatge sense distribuir que va ser objecte de millora de l'estructura i coberta en una reforma. En planta baixa es troba el dispensari municipal. En planta primera es troba un habitatge ocupat per un llogater. Tot l'edifici es propietat municipal

Es pot veure en la ficha cadastral com la planta segona també havia estat un habitatge.

L'habitatge previ a les obres disposa de finestres de fusta amb vidre senzill

Els murs de façana i pati son d'un sol full sense aïllament

No existeix sistema de calefacció

El sistema de producció d'ACS es un termo elèctric que dona servei al pis primer

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	8123431BF7682C0001TW	Versión informe asociado	11/05/2023
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	12/05/2023

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Millores 1

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) Es proposa la introducció de plaques solars fotovoltaiques per producció d'energia elèctrica
Coste estimado de la medida -
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE *[kWh/m² año]*		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO *[kgCO2/ m² año]*	
< 24.5 A 24.5-42.3 B 42.3-69.1 C 69.1-108.5 D 108.5-226.7 E 226.7-247.1 F ≥ 247.1 G	17.97 A	< 5.6 A 5.6-9.7 B 9.7-15.8 C 15.8-24.7 D 24.7-52.4 E 52.4-59.2 F ≥ 59.2 G	3.64 A

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN *[kWh/ m² año]*		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN *[kWh/m² año]*	
< 7.7 A 7.7-17.9 B 17.9-32.4 C 32.4-54.2 D 54.2-99.8 E 99.8-108.8 F ≥ 108.8 G	88.27 E	< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G	12.36 C

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	8123431BF7682C0001TW	Versión informe asociado	11/05/2023
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	12/05/2023

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	114.34		-19.2%	6.18		0.0%	51.50		-41.1%	-		-%	167.83		-21.1%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	9.72	A	91.5%	12.08	C	0.0%	4.38	A	93.9%	-	-	-%	17.97	A	90.9%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	2.06	A	91.5%	2.05	B	0.0%	0.93	A	92.3%	-	-	-%	3.64	A	90.5%
Demanda [kWh/m² año]	88.27	E	0.0%	12.36	C	0.0%									

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Façana SO	Fachada	6.18	1.69	6.18	1.69
Façana Pati NE	Fachada	4.67	1.69	4.67	1.69
Façana Pati SO	Fachada	6.19	1.69	6.19	1.69
Façana Pati NO	Fachada	0.10	1.69	0.10	1.69
Façana Oest	Fachada	11.30	1.69	11.30	1.69
Caixa escala	Partición Interior	16.92	2.25	16.92	2.25
Partición superior	Partición Interior	104.36	1.36	104.36	1.36

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco[W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio[W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
F01	Hueco	1.51	5.00	5.70	1.51	5.00	5.70
F02	Hueco	3.20	5.00	5.70	3.20	5.00	5.70
F03	Hueco	1.68	5.00	5.70	1.68	5.00	5.70
F04	Hueco	3.36	5.00	5.70	3.36	5.00	5.70
F05	Hueco	3.99	5.00	5.70	3.99	5.00	5.70
F06	Hueco	3.65	5.00	5.70	3.65	5.00	5.70

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	8123431BF7682C0001TW	Versión informe asociado	11/05/2023
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	12/05/2023

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendi-miento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Calefacción y ACS	-	-	-	-	Caldera Estándar	24.0	77.2%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendi-miento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendi-miento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Equipo ACS	Efecto Joule		100.0%	-	-	-	-	-	-
Calefacción y ACS	-	-	-	-	Caldera Estándar	24.0	77.2%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

ENERGÍAS RENOVABLES

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]	Energía eléctrica generada y autoconsumida post mejora [kWh/año]
Incorporación/mejora de sistema fotovoltaico	-	438.312
TOTALES	-	438.312

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Distribució habitatge en edifici entre mitgeres		
Dirección	Carrer Major, 10 2n		
Municipio	La pobla de Massaluca	**Código Postal**	43783
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C3	**Año construcción**	1950
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	8123431BF7682C0001TW		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
○ Edificio de nueva construcción	● Edificio Existente
● Vivienda ○ Unifamiliar ● Bloque ○ Bloque completo ● Vivienda individual	○ Terciario ○ Edificio completo ○ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Lluís Gironés Pedrol	**NIF(NIE)**	39883780D
Razón social	Lluís Gironés Pedrol	**NIF**	39883780D
Domicilio	Carrer Major, 65 baixos dreta		
Municipio	Móra la Nova	**Código Postal**	43770
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	lgirones@coac.net	**Teléfono**	977403290
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecte		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 24.5 A 24.5-42.3 B 42.3-69.1 C 69.1-108.5 D 108.5-226.7 E 226.7-247.1 F ≥ 247.1 G	17.6 A	< 5.6 A 5.6-9.7 B 9.7-15.8 C 15.8-24.7 D 24.7-52.4 E 52.4-59.2 F ≥ 59.2 G	3.3 A

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 11/05/2023

Firma del técnico certificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Órgano Territorial Competente:

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	104.36

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Façana SO	Fachada	6.18	0.43	Conocidas
Façana Pati NE	Fachada	4.67	0.27	Conocidas
Façana Pati SO	Fachada	6.19	0.27	Conocidas
Façana Pati NO	Fachada	0.1	0.27	Conocidas
Façana Oest	Fachada	11.3	0.27	Conocidas
Caixa escala	Partición Interior	16.92	0.12	Estimadas
Partición superior	Partición Interior	104.36	0.29	Estimadas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
F01	Hueco	1.51	1.68	0.21	Conocido	Conocido
F02	Hueco	3.2	1.68	0.45	Conocido	Conocido
F03	Hueco	1.68	1.68	0.45	Conocido	Conocido
F04	Hueco	3.36	1.68	0.37	Conocido	Conocido
F05	Hueco	3.99	1.68	0.45	Conocido	Conocido
F06	Hueco	3.65	1.68	0.45	Conocido	Conocido

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	24.0	77.2	Biomasa densificada (pelets)	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	112.0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	24.0	77.2	Biomasa densificada (pelets)	Estimado
TOTALES	ACS				

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C3	Uso	Residencial

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 5.6 A 5.6-9.7 B 9.7-15.8 C 15.8-24.7 D 24.7-52.4 E 52.4-59.2 F ≥ 59.2 G	3.3 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	A	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	A
		0.60		0.93	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	B	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	-
		1.76		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	1.76	184.02
Emisiones CO2 por otros combustibles	1.52	159.08

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 24.5 A 24.5-42.3 B 42.3-69.1 C 69.1-108.5 D 108.5-226.7 E 226.7-247.1 F ≥ 247.1 G	17.6 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	A	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	A
		2.82		4.38	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	C	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]*	-
		10.41		-	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 7.7 A 7.7-17.9 B 17.9-32.4 C 32.4-54.2 D 54.2-99.8 E 99.8-108.8 F ≥ 108.8 G	25.6 C	< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G	10.7 C
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		*Demanda de refrigeración [kWh/m² año]*	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Millores 1

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
< 24.5 A 24.5-42.3 B 42.3-69.1 C 69.1-108.5 D 108.5-226.7 E 226.7-247.1 F ≥ 247.1 G **9.4 A**	< 5.6 A 5.6-9.7 B 9.7-15.8 C 15.8-24.7 D 24.7-52.4 E 52.4-59.2 F ≥ 59.2 G **1.9 A**

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
< 7.7 A 7.7-17.9 B 17.9-32.4 C 32.4-54.2 D 54.2-99.8 E 99.8-108.8 F ≥ 108.8 G **25.6 C**	< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G **10.7 C**

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	33.18		0.0%	5.33		0.0%	51.50		0.0%	-		-%	85.81		4.7%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	2.82	A	0.0%	10.41	C	0.0%	4.38	A	0.0%	-	-	-%	9.40	A	46.6%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	0.60	A	0.0%	1.76	B	0.0%	0.93	A	0.0%	-	-	-%	1.90	A	42.3%
Demanda [kWh/m² año]	25.62	C	0.0%	10.65	C	0.0%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Es proposa la introducció de plaques solars fotovoltaiques per producció d'energia elèctrica

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	05/05/2023

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

En data de visita es comproba que en la planta segona del carrer Major, 10 de La Pobla de Massaluca, actualment hi ha un habitatge sense distribuir que va ser objecte de millora de l'estructura i coberta en una reforma. En planta baixa es troba el dispensari municipal. En planta primera es troba un habitatge ocupat per un llogater. Tot l'edifici es propietat municipal

Es pot veure en la ficha cadastral com la planta segona també havia estat un habitatge.

Donat que el ús habitatge es manté i que les obres no preveuen afectar a més del 25% de l'envolupant no procedeix el càlcul de la transmitància mitja.

Les obres de reforma que es proposen suposen una actualització de les instal·lacions tèrmiques

Es preveu el canvi dels vidres de les carpinteries existents per vidres tipus climalit 4+15+331. Les fusteries son de fusta

Només es preveu la nova realització dels tancaments del pati interior a base de fàbrica de maó ceràmic de 2 fulls i aïllament interior de llana de roca de 10cms.

Per donar compliment a la transmitància mínima dels elements preexistent, es procedeix al doblat de la paret de façana de 55cm de gruix realitzada a base de pedra.

L'Ajuntament té previst instal·lar una caldera de pelets i acumulador per l'ACS en planta baixa de l'edifici i que donarà servei al dispensari i als 2 habitatges de les plantes pis.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	8123431BF7682C0001TW	Versión informe asociado	11/05/2023
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	11/05/2023

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Millores 1

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) Es proposa la introducció de plaques solars fotovoltaiques per producció d'energia elèctrica
Coste estimado de la medida -
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE *[kWh/m² año]*		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO *[kgCO2/ m² año]*	
< 24.5 A 24.5-42.3 B 42.3-69.1 C 69.1-108.5 D 108.5-226.7 E 226.7-247.1 F ≥ 247.1 G	9.4 A	< 5.6 A 5.6-9.7 B 9.7-15.8 C 15.8-24.7 D 24.7-52.4 E 52.4-59.2 F ≥ 59.2 G	1.9 A

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN *[kWh/ m² año]*		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN *[kWh/m² año]*	
< 7.7 A 7.7-17.9 B 17.9-32.4 C 32.4-54.2 D 54.2-99.8 E 99.8-108.8 F ≥ 108.8 G	25.62 C	< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G	10.65 C

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	8123431BF7682C0001TW	Versión informe asociado	11/05/2023
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	11/05/2023

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	33.18		0.0%	5.33		0.0%	51.50		0.0%	-		-%	85.81		4.7%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	2.82	A	0.0%	10.41	C	0.0%	4.38	A	0.0%	-	-	-%	9.40	A	46.6%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	0.60	A	0.0%	1.76	B	0.0%	0.93	A	0.0%	-	-	-%	1.90	A	42.3%
Demanda [kWh/m² año]	25.62	C	0.0%	10.65	C	0.0%									

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Façana SO	Fachada	6.18	0.43	6.18	0.43
Façana Pati NE	Fachada	4.67	0.27	4.67	0.27
Façana Pati SO	Fachada	6.19	0.27	6.19	0.27
Façana Pati NO	Fachada	0.10	0.27	0.10	0.27
Façana Oest	Fachada	11.30	0.27	11.30	0.27
Caixa escala	Partición Interior	16.92	0.12	16.92	0.12
Partición superior	Partición Interior	104.36	0.29	104.36	0.29

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco[W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio[W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
F01	Hueco	1.51	1.68	1.60	1.51	1.68	1.60
F02	Hueco	3.20	1.68	1.60	3.20	1.68	1.60
F03	Hueco	1.68	1.68	1.60	1.68	1.68	1.60
F04	Hueco	3.36	1.68	1.60	3.36	1.68	1.60
F05	Hueco	3.99	1.68	1.60	3.99	1.68	1.60
F06	Hueco	3.65	1.68	1.60	3.65	1.68	1.60

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	8123431BF7682C0001TW	Versión informe asociado	11/05/2023
Certificación Energética de Edificios	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	11/05/2023

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendi-miento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	24.0	77.2%	-	Caldera Estándar	24.0	77.2%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendi-miento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendi-miento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	24.0	77.2%	-	Caldera Estándar	24.0	77.2%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

ENERGÍAS RENOVABLES

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]	Energía eléctrica generada y autoconsumida post mejora [kWh/año]
Incorporación/mejora de sistema fotovoltaico	-	438.312
TOTALES	-	438.312

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Intervenciones en edificios existentes con renovación de menos del 25% de la envolvente térmica final del edificio

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE OBJETO DEL PROYECTO:

Nombre del edificio	Distribució habitatge en edifici entre mitgeres		
Dirección	Carrer Major, 10 2n		
Municipio	La pobla de Massaluca	**Código Postal**	43783
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C3	**Año construcción**	1950
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	8123431BF7682C0001TW		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

○ Edificio de nueva construcción	● Edificio Existente
● Vivienda ○ Unifamiliar ● Bloque ○ Bloque completo ● Vivienda individual	○ Terciario ○ Edificio completo ○ Local

Edificio Existente

- ○ Ampliación
  - ○ Ampliación de más del 10% de la superficie
  - ○ Ampliación de menos del 10% de la superficie
- ○ Cambio de uso caractéristico
- ● Reforma
  - ● Reforma de las instalaciones térmicas
  - ● Reforma de la envolvente térmica
    - ○ Reforma de más del 25% de la envolvente
    - ● Reforma de menos del 25% de la envolvente

Características del edificio o parte del edificio que se certifica:

¿Existen persianas?	Sí, de utilización manual en verano
Color persianas	Blanco

DATOS DEL TÉCNICO VERIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Lluís Gironés Pedrol	**NIF(NIE)**	39883780D
Razón social	Lluís Gironés Pedrol	**NIF**	39883780D
Domicilio	Carrer Major, 65 baixos dreta		
Municipio	Móra la Nova	**Código Postal**	43770
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	lgirones@coac.net	**Teléfono**	977403290
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecte		
Procedimiento de cálculo utilizado y versión:	CEXv2.3		

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado el cálculo de la comprobación de los aspectos recogidos en este informe según lo indicado en las secciones HE0 y HE1 del CTE y en los 'Documentos de apoyo para la aplicación del DB HE' en función de los datos ciertos que ha definido del edificio o parte del mismo objeto de este análisis.

Fecha: 11/5/2023

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Firma del técnico verificador

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Cálculo realizado según lo recogido en la sección HE del CTE

ANEXO I

Comprobación de la sección HE0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Edificio excluído del ámbito de aplicación de la sección HE0

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

ANEXO II

Comprobación de la sección HE1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1 Transmitancia de la envolvente térmica

La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superará el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a de la sección HE1 del CTE.

En el caso de reformas, el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1 será únicamente a aquellos elementos de la envolvente térmica que se sustituya, incorporen, o modifiquen sustancialmente o que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

Se podrán superar los valores de la table 3.1.1.a-HE1 cuando el coeficiente de transmisión de calor (K) obtenido considerando la transmitancia térmica final de los elementos afectados no supere el obtenido aplicandollos valores de la tabla

Cerramientos opacos

	U(W/m^{2}K)	$U_{límite}$(W/m^{2}K)	Cumple
Façana SO	0.43	0.49	Sí
Façana Pati NE	0.27	0.49	Sí
Façana Pati SO	0.27	0.49	Sí
Façana Pati NO	0.27	0.49	Sí
Façana Oest	0.27	0.49	Sí
Caixa escala	0.12	0.7	Sí
Partición superior	0.29	0.7	Sí

Huecos

	U(W/m^{2}K)	$U_{límite}$(W/m^{2}K)	Cumple
F01	1.68	2.1	Sí
F02	1.68	2.1	Sí
F03	1.68	2.1	Sí
F04	1.68	2.1	Sí
F05	1.68	2.1	Sí
F06	1.68	2.1	Sí

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

1.4 Permeabilidad al aire

Las soluciones constructivas y condiciones de ejecución de los elementos de la envolvente térmica asegurarán una adecuada estanqueidad al aire. Se cuidarán los encuentros entre huecos y opacos, puntos de paso a través de la envolvente térmica y puertas de paso a espacios no acondicionados.

La permeabilidad al aire (Q_{100}) de los huecos que pertenezcan a ala envolvente térmica no superará el valor límite de la tabla 3.1.3.a-HE1

Huecos

	Permeabilidad(m^3/hm^2)	Permeabilidad límite(m^3/hm^2)	Cumple
F01	9.0	9.0	Sí
F02	9.0	9.0	Sí
F03	9.0	9.0	Sí
F04	9.0	9.0	Sí
F05	9.0	9.0	Sí
F06	9.0	9.0	Sí

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

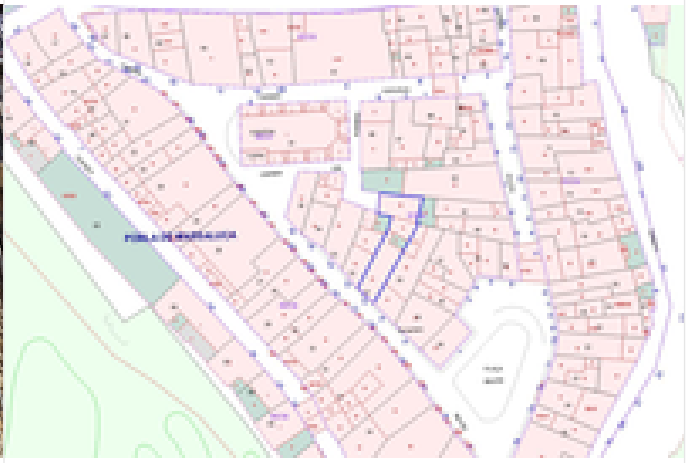
En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

2.a. Definición de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

Localidad	La pobla de Massaluca
Zona climática según el DB HE1	C3

2.b. Descripción geométrica, constructiva y de usos del edificio: orientación, definición de la envolvente térmica, otros elementos afectados por la comprobación de la limitación de descompensaciones en edificios de uso residencial privado, distribución y usos de los espacios

Superficie habitable [m^2]	104.36

Imagen del edificio	Plano de situación
	

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)
Façana SO	Fachada	7.69	0.43
Façana Pati NE	Fachada	9.55	0.27
Façana Pati SO	Fachada	9.55	0.27
Façana Pati NO	Fachada	7.74	0.27
Façana Oest	Fachada	11.3	0.27
Caixa escala	Partición Interior	16.92	0.12
Partición superior	Partición Interior	104.36	0.29

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)	Factor solar
F01	Conocido	1.51	1.6	0.55

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)	Factor solar
F02	Conocido	3.2	1.6	0.55
F03	Conocido	1.68	1.6	0.55
F04	Conocido	3.36	1.6	0.55
F05	Conocido	3.99	1.6	0.55
F06	Conocido	3.65	1.6	0.55

2.c. Condiciones de funcionamiento y ocupación

Superficie (m^2)	Perfil de uso
104.36	Residencial

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo de la demanda energética y el consumo energético

Procedimiento utilizado y versión	CEXv2.3

2.e. Demanda energética

Nombre	$kWh/m^2año$
Demanda de calefacción	25.62
Demanda de refrigeración	10.65
Demanda de ACS	39.76

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

3. DATOS PARA EL CÁLCULO DE LA DEMANDA

3.1 SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitaciones exteriores las acciones del clima sobre el edificio, tomando como zona climática la de referencia a la localidad según el CTE 2019.

3.2 SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Las solicitaciones interiores son las cargas térmicas generadas en el interior del edificio debido a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación.

Las condiciones operacionales se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Apéndice D del DB HE del CTE 2019.

a) Temperatura de consigna de calefacción

b) Temperatura de consigna de refrigeración

c) Carga interna debida a la ocupación

d) Carga interna debida a la iluminación

e) Carga interna debida a los equipos.

Se especifica el nivel de ventilación de cálculo para los espacios habitables y no habitables.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

4. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DE LA DEMANDA

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

El procedimiento de cálculo permite determinar la demanda energética de calefacción y refrigeración necesaria para mantener el edificio por periodo de un año en las condiciones operacionales definidas en el apartado 4.2 de la sección HE1 del CTE cuando este se somete a las solicitaciones interiores y exteriores descritas en los apartados 4.1 y 4.2 del mismo documento. El procedimiento de cálculo puede emplear simulación mediante un modelo térmico del edificio o métodos simplificados equivalentes.

El procedimiento de cálculo permite obtener separadamente la demanda energética de calefacción y de refrigeración.

4.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

El procedimiento de cálculo considera los siguientes aspectos:

a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio

b) La evolución hora a hora en régimen transitorio del proceso térmico

c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas

d) Las solicitaciones interiores, solicitaciones exteriores y condiciones operacionales especificadas en los apartados 4.1 y 4.2 de la sección HE1 del CTE.

e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica del edificio, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales

f) Las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de los elementos opacos de la envolvente térmica considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.

g) Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

4.2 MODELO DEL EDIFICIO

4.2.1 Envolvente térmica del edificio

Son todos los cerramientos que delimitan los espacios habitables con el aire exterior, el terreno u otro edificio, y por todas las particiones interiores que delimitan los espacios habitables con espacios no habitables en contacto con el ambiente exterior.

4.2.2 Cerramientos opacos

Se han definido las características geométricas de los cerramientos de espacios habitables y no habitables, así como de particiones interiores que estén en contacto con el aire o el terreno o se consideren adiabáticos a efectos de cálculo.

Se han definido los parámetros de los cerramientos, definiendo sus prestaciones térmicas, espesor, densidad, conductividad y calor específico de las capas.

Se han tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos en los cerramientos exteriores.

4.2.3 Huecos

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Se han definido características geométricas de huecos y protecciones solares, sean fijas o móviles y otros elementos que puedan producir sombras o disminuir la captación solar de los huecos.

Se ha definido transmitancia térmica del vidrio y el marco, la superficie de ambos, el factor solar del vidrio y la absortividad de la cara exterior del marco.

Se ha considerado la permeabilidad al aire de los huecos para el conjunto de marco vidrio.

Se ha tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos de fachada, incluyendo retranqueos, voladizos, toldos, salientes laterales o cualquier elemento de control solar.

4.2.4 Puentes térmicos

Se han considerado los puentes térmicos lineales del edificio, caracterizados mediante su tipo, la transmitancia térmica lineal, obtenida en relación con los cerramientos contiguos y su longitud.

El presente documento, tiene naturaleza meramente informativa, el contenido que aparece en el mismo, es consecuencia de los datos proporcionados por el usuario, la información contenida en el mismo tiene carácter meramente orientativo y en ningún caso es de naturaleza vinculante, por ello SAINT- GOBAIN ISOVER IBÉRICA S.L. así como cualquiera de las restantes empresas que formen parte del mismo grupo empresarial de aquella, declinan cualquier responsabilidad, en particular por daños indirectos, lucro cesante, salvo en casos de fraude o dolo imputable, y no garantizan el contenido de este documento en cuanto a su exactitud, fiabilidad exhaustividad. Cualquier uso que pueda hacerse de dicha información es responsabilidad exclusiva del usuario.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Acusament de rebuda de la sol·licitud

El formulari de sol·licitud s'ha enviat correctament

- Fitxer enviat: `formulariENE001SOLC230517183112.pdf`
- Resum*: `4ec7c9c52f13346d9bace40b5dc9d7a7f11622ba320eedc5c94a608509094df4`

El formulari ha arribat correctament. En cas de tenir una taxa associada, ha de fer el pagament per registrar-lo. Si tota la informació és correcta, rebrà l'etiqueta energètica en la carpeta de les seves gestions i al 'Cercador de Certificats-ICAEN

* Per tal de garantir que el present acusament de rebuda correspon de forma fidedigna als documents lliurats, s'inclou un resum d'aquests, calculat mitjançant algoritmes criptogràfics.

Dades generals

Codi de tràmit (ID)	Número de registre	Data de registre
4XJ1H05S	9015-1153128/2023	18/05/2023 09:18:29

Informació de la signatura del document de sol·licitud

Tipus de credencial	Persona signatària
Certificat digital	

Aquest fitxer es troba com adjunt a aquest acusament de rebuda. Si ho vol recuperar pot accedir directament mitjançant el panell de navegació Adjunts de l'Adobe Reader. Per mostrar-lo pot anar a menú Veure > Mostar/ocultar > Panells de navegació i seleccionar Arxius adjunts i des de el panell de navegació clicant la icona d'un clip.

Recordatoris

La Generalitat de Catalunya posa a la seva disposició diferents canals per consultar l'estat d'aquest tràmit:

- Per internet a l'adreça http://web.gencat.cat/ca/tramits o http://www.gencat.cat/canalempresa
- Per telèfon trucant al 012.

S'aconsella que imprimeixi o desi en local la sol.licitud per a que tingui constància de les dades que ha escrit i dels números identificatius que hi ha en aquesta plana perquè li permetran fer consultes sobre l'estat del tràmit.

Les dades sol·licitades en aquest formulari són les dades administratives necessàries per al registre. Les dades tècniques estan contingudes al document en format .xml que us sol•licitem al final del formulari.
Segons els paràmetres especificats en aquest primer bloc de dades, es calcularà l'import de la taxa associada al registre. Reviseu-ho bé.

Motius per dur a terme la certificació

Edifici existent de l¿administració pública

És una renovació o modificació d'un altre registre?

No

Propietat de l'edifici

Propietat pública

☐ Es tracta d'un edifici o habitatge de protecció oficial?

Es tracta d'una rehabilitació energètica o un edifici ja rehabilitat?
S1

Motius de la rehabilitació:

Versió Adobe:
Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

☒ Aïllament en façanes i/o coberta.
☒ Renovació de finestres i/o proteccions solars.
☒ Millora de les instal·lacions (calefacció, climatització, ACS, enllumenat...).
☐ Altres.

Fase del certificat d'eficiència energètica

Edifici existent - rehabilitació en fase de projecte

Ús de l'edifici / part de l'edifici a certificar

Habitatge individual en bloc d'habitatges

Qualificació energètica d'emissions de CO2

A

El/La tècnic/a certificador/a ha realitzat, com a mínim, una visita a l'edifici o habitatge 3 mesos abans a l'emissió del certificat energètic.

☒

Referència cadastral

8123431BF7682C0001TW

Exemple habitatge: 1234567CG1011N0024JG / Exemple edifici:1234567CG1011N

Altra referència cadastral (en cas necessari)

Camp obligatori però en cas que no estigui disponible en la fase projecte, afegir-lo en registrar l'edifici acabat o bé quan estigui disponible al Portal de la Direcció General del Cadastre.

En cas de disposar d'un Informe de la Inspecció Tècnica de l'Edifici d'Habitatges (IITE), codi del Certificat d'aptitud:

Superfície útil habitable m²

104

No són superfícies útils habitables els aparcaments, els trasters, les cambres tècniques ni les sotacobertes no condicionades.

Normativa vigent durant el projecte de construcció o rehabilitació.

CTE 2019

Procediment de qualificació energètica utilitzat (eina):

CE3X

L'edifici o habitatge disposa d'un certificat voluntari (LEED, BREEAM, VERDE, PASSIVHAUS...).

☐ LEED ☐ BREEAM ☐ VERDE ☐ PASSIVHAUS ☐ DGNB ☐ MINERGIE Altres

Versió Adobe:
Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Adreça de l'habitatge o edifici objecte de la certificació

L'adreça que es mostra a continuació, serà la que aparegui a l'etiqueta de certificació energètica. Comproveu atentament que és correcta.

Tipus de via	Nom de la via	Número
Carrer	Major	10

Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal
		2n		43783

Província	Comarca	Població
Tarragona	Terra Alta	Pobla de Massaluca (La)

Indiqueu altres números d'adreça (en cas de tenir-ne més d'un)

[Exemple: en el cas del carrer Barcelona 100 - 102 bis, s'ha d'afegir només 102 bis]

Dades del promotor o propietari

Indiqueu el tipus de persona:

- ○ Persona física
- ◉ Persona jurídica

Dades d'identificació de l'empresa

Raó social	NIF d'empresa
Ajuntament de la Pobla de Massaluca	P4311200B

Dades del representant de l'empresa

Nom	Primer cognom	Segon cognom
Antoni	Ferré	Llop

Tipus de document d'identificació	Número d'identificació
DNI	78579592T

Per comprar o disposar d'una propietat a l'estat espanyol cal un número d'identificació fiscal espanyol, de resident, de no resident, d'empresa nacional resident, estrangera resident, estrangera no resident, o de qualsevol altre tipus, però que identifiqui a aquesta en l'estat per poder operar.

Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic
977439754		aj.poblamassaluca@altanet.org

Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via	Número
Plaça	Major	1

Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal
				43783

Província	Municipi	País
Tarragona	Pobla de Massaluca (La)	Espanya

Versió Adobe:
Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Dades del tècnic responsable de la certificació energètica de l'edifici

Nom	Primer cognom	Segon cognom
Lluís	Gironés	Pedrol

Tipus de document d'identificació	Número d'identificació
DNI	39883780D

Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic
977403290	639865207	lgirones@coac.net

Aquest correu electrònic serà la via de comunicació amb el tècnic certificador en cas que hi hagi qualsevol dubte o esmena a corregir abans de finalitzar el registre o en un procediment de control administratiu posterior. Les notificacions electròniques es poden consultar dins de l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT) o al Canal Empresa, on es pot accedir mitjançant certificat digital acceptat o paraula de pas d'un sol ús. Des de l'emissió de l'avís de notificació es disposa de 10 dies naturals per acceptar o rebutjar la notificació, i transcorregut aquest termini, si no s'hi ha accedit, s'entendrà rebutjada. Des del moment en què s'accedeixi al contingut, es considerarà practicada.

Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via	Número
Carrer	Major	65

Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal
		Bx	Dr	43770

Província	Municipi	País
Tarragona	Móra la Nova	Espanya

Titulació	Núm. col·legiat	Col·legi
Arquitecte	30117/5	COAC

En cas que es desitgi que les dades de l'empresa on treballa el tècnic certificador apareguin en l'informe de liquidació, ompliu els camps següents:

Dades d'identificació de l'empresa

Raó social	NIF d'empresa

Versió Adobe:
Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Altres sistemes específics de l'edifici

Disposa d'energia geotèrmica

NO

Disposa d'energia aerotèrmica

NO

Potència nominal (en kW) de la bomba

Indicar el nombre de sondeigs del camp de captació o bescanviadors

Indicar la longitud de cada pou o captador (metres)

La instal·lació disposa d'alguna altre renovable instal·lada per autoconsum, com per exemple, solar fotovoltaica, solar tèrmica

En relació al sistema de calefacció o refrigeració, indicar quins emissors disposa l'edifici o habitatge:

- [x] Radiadors d'alumini o similars
- [ ] Radiadors de ferro colat
- [ ] Radiadors de baixa emissivitat
- [ ] Terra radiant
- [ ] Sostre radiant, bigues fredes o similar
- [ ] Distribució per conductes d'aire
- [ ] Fan-coils

L'edifici o habitatge està connectat a una xarxa de districte de generació de calor i/o fred

NO

S'ha aplicat una solució singular al certificat?

NO

L'edifici té associat un punt de recàrrega de vehicle elèctric?

No

Les solucions singulars serveixen per justificar tècnicament valors no estàndards o habituals. Cal adjuntar un document amb la justificació d'aquests valors en l'apartat d'annexos: arxius associats al procés de la certificació.

Quants punts de recàrrega hi ha? (número)

En cas que en bloc d'habitatges hi hagi un aparcament, hi ha una preinstal·lació elèctrica disponible per endollar el vehicle?

Electrodomèstics

Indicar la qualificació energètica mitjana dels electrodomèstics de l'habitatge o dels que hi hagi en el bloc d'habitatges (nevera, congelador, rentaplats, rentadora, TV):

Màxima eficiència

L'habitatge o edifici disposa d'assecadora?

No

Solucions bioclimàtiques

L'edifici disposa de solucions bioclimàtiques?

No

- [ ] Galeria
- [ ] Atri, hivernacle
- [ ] Solucions inercials a l'envolupant
- [ ] Mur trombe
- [ ] Mur paretodinàmic
- [ ] Ventilació natural creuada
- [ ] Vegetació a l'envolupant
- [ ] Xemenia solar
- [ ] Pou canadenc

Breu descripció de les solucions bioclimàtiques presents a l'edifici

Domòtica

L'edifici disposa de domòtica?

No

- [ ] Proteccions solars
- [ ] Il·luminació
- [ ] Climatització i ACS
- [ ] Altres

Breu descripció de la domòtica present a l'habitatge o edifici

Versió Adobe:
Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Consums energètics i facturació

Consum anual aproximat d’electricitat en kWh:	Cost anual aproximat de les factures d’electricitat (euros):

Consum anual aproximat de gas en kWh:	Cost anual aproximat de les factures de gas (euros):

Manteniment i observacions

El promotor o propietari està al corrent de les seves exigències de manteniment establertes en la IT3 de manteniment i ús de l'RD 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s’aprova el RITE, o modificacions posteriors?

Sí

Observacions

Es tracta d'una caldera comunitària de pellets.

Versió Adobe:
Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

En aquest apartat només s'han de posar les dades del representant del propietari o promotor en cas que sigui necessari, com per exemple quan el propietari estigui residint fora de l'estat.

En cas necessari: dades del representant del propietari / promotor que té encomanada la gestió de l'immoble.

Indiqueu el tipus de persona:

(●) Persona física ( ) Persona jurídica

Dades d'identificació de la persona

Nom	Primer cognom	Segon cognom

Tipus de document d'identificació	Número d'identificació

Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic

Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via	Número

Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal

Província	Municipi	País
		Espanya

Versió Adobe:
Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Avisos

Si voleu rebre comunicacions relacionades amb la certificació energètica d'edificis, marqueu la casella següent:

☒ Indiqueu una adreça de correu electrònic on rebreu les notificacions electròniques dels actes administratius relacionats amb aquesta sol·licitud, els seus avisos, així com altres comunicacions.

Correu electrònic: `lgirones@coac.net`

Les notificacions electròniques es poden consultar dins de l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT) o al Canal Empresa, on es pot accedir mitjançant certificat digital acceptat o paraula de pas d'un sol ús.
Des de l'emissió de l'avís de notificació es disposa de 10 dies naturals per acceptar o rebutjar la notificació, i transcorregut aquest termini, si no s'hi ha accedit, s'entendrà rebutjada. Des del moment en què s'accedeixi al contingut, es considerarà practicada.

☐ Si marqueu aquesta casella, vostè ens presteu el vostre consentiment perquè us proporcionem informació sobre altres activitats relacionades amb la certificació energètica d'edificis, consentint expressament a rebre-la per l'adreça de correu electrònic indicat.

Documentació annexa

Adjunteu els documents següents:

☒	Informe de certificació d'eficiència energètica obtingut amb les eines reconegudes pel Ministeri (format .pdf;.zip;.rar) `edifici centro 2n.pdf`	***obligatori***
☒	Arxius informàtics associats al procés de la certificació. (Adjuntar tots els arxius i carpetes generades per les eines homologades durant el procés de certificació en un sol document .zip o .rar) `Etiqueta.rar`	***obligatori***
☒	Model de representació en el procediment iniciat a instància del propietari, promotor o representant de l'edifici o part del mateix objecte de certificació (format .pdf;.zip;.rar) `SIG model_encarrec_representacio_CAT.pdf`	***obligatori***
☒	Document amb el detall de les recomanacions de millora d'eficiència energètica de l'edifici o habitatge i descripció de les proves i comprovacions fetes pel tècnic certificador (en .pdf;.zip;.rar) `edifici centro 2n_informeComprobacionCTE.pdf`	***obligatori***
☒	Arxius informàtics associats al procés de la certificació en format XML (.xml) `edifici centro 2n.xml`	***obligatori***

La mida màxima del fitxer de sol·licitud incloent-hi els adjunts és de 5 MB.

Declaro responsablement com a tècnic competent

☒ Que les dades aportades en aquest expedient són certes i vigents i que els documents annexats reprodueixen fidelment els originals.

☒ Que sóc un tècnic competent d'acord amb el que s'estableix a l'article 1.3 lletra p) del Reial Decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis i estic en possessió d'una de les titulacions acadèmiques i professionals habilitants per a la redacció de projectes o direcció d'obres i direcció d'execució d'obres d'edificació o per a la realització de projectes d'instal•lacions tèrmiques. A aquest efecte, s'entendrà com a tècnic competent els titulats que estan especificats a la pàgina web de l'Institut Català d'Energia (www.gencat.cat/icaen).

☒ Que la persona física/jurídica promotor o propietari de l'edifici o part de l'edifici descrit en aquest expedient ha contractat els meus serveis per realitzar el procediment de certificació energètica d'edificis i ostento la representació d'aquesta persona per realitzar tots els tràmits d'aquest procediment davant de l'ICAEN.

☒ Que estic en possessió d'una pòlissa de responsabilitat civil professional vigent i al corrent de pagament.

Les persones que subscriuen autoritzen

☒ L'ICAEN a cedir les vostres dades i els resultats de la certificació energètica obtinguda a altres Administracions Públiques competents en matèria de certificació perquè, entre altres finalitats, siguin objecte de publicació al Registre Públic al qual fa referència l'RD 235/2013.

☒ L'ICAEN a efectuar les consultes telemàtiques a PICA i altres registres de les Administracions Públiques, en els termes establerts en el Decret 56/2009, de 7 d'abril, amb la finalitat de dur a terme la gestió, el control i les inspeccions del procediment de la Certificació Energètica d'Edificis.

Versió Adobe:
Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Protecció de dades

Responsable del tractament: Institut Català d'Energia, Districte Administratiu – Edifici A, carrer del Foc, 57, 08038 Barcelona, icaen@gencat.cat.

Dades de contacte delegat de protecció de dades: carrer del Foc, 57, 08038 Barcelona, icaen@gencat.cat, telèfon: 938 574 000.

Finalitat del tractament: dur a terme la gestió, el control i les inspeccions del Registre de Certificació Energètica d'Edificis, així com l'explotació estadística i l'elaboració del Registre Públic de Certificats.

Base jurídica: (i) consentiment de l'interessat pel tractament de les seves dades personals per a les finalitats específiques. Les dades són necessàries per tramitar la certificació energètica. L'interessat podrà retirar el seu consentiment en qualsevol moment sense que això afecti la sol·licitud del tractament basat en el consentiment previ a la seva retirada; i (ii) Missió en interès públic.

Destinataris: els departaments o entitats públiques o privades corresponents que participin en matèria de certificació, només per a les finalitats exposades anteriorment.

Drets de les persones: podeu accedir a les vostres dades, sol·licitar-ne la rectificació o supressió, oposar-vos al tractament i sol·licitar-ne la limitació, enviant la vostra sol·licitud a l'adreça de l'ICAEN o del delegat de protecció de dades o mitjançant la seva seu electrònica: http://icaen.gencat.cat/ca/inici/.

Termini de conservació de les dades: mentre es mantingui la finalitat per la qual les dades van ser comunicades, sense perjudici de l'obligació de custòdia de documentació en virtut de la normativa aplicable.

Reclamació: podeu presentar una reclamació adreçada a l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades, mitjançant la seu electrònica de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades (https://seu.apd.cat) o per mitjans no electrònics.

☒ Accepto les condicions

Taxa per la certificació energètica d'edificis 0,00 €

! Nova construcció o grans rehabilitacions (taxa màxima: 551,50 €):

Habitatge unifamiliar: 22,10 €.

Bloc d'habitatges: T(€) = 10,80*H + 17,30, on H correspon al nombre d'habitatges del bloc.

Per a altres usos: 22,10 € + 0,30 €/m², on m² és la superfície útil especificada a la pàgina 1.

Edificis existents (taxa màxima 275,75 €):

Habitatges unifamiliars o habitatge: 12,20 €.

Bloc d'habitatges: T(€) = 5,45*H + 5,85, on H correspon al nombre d'habitatges del bloc.

Altres usos: 11,10 € + 0,10 €/m², on m² és la superfície útil especificada a la pàgina 1.

Resten exempts de la taxa les certificacions d'edificis/part de l'edifici existents o certificacions per rehabilitacions d'aquests edificis que obtinguin una qualificació energètica A. En cas de que la qualificació energètica obtinguda sigui una B, aquesta bonificació serà del 50%.

En el cas de superar la taxa màxima, aquesta bonificació s'aplicarà sobre la taxa real, i no sobre la taxa màxima.

Aquesta taxa no està subjecta a IVA en cap dels casos.

Versió Adobe:
Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

DADES DE L'EDIFICI:

Situació: Carrer Major, 10		**Municipi :** 43783 La Pobla de Massaluca	
Tipus d'edifici (ús principal): Habitatge		**Promotor:** Ajuntament de la Pobla de Massaluca	
Nombre d'habitatges: 1	**Nombre de locals:**	**Garatge:** No	**Altres:**

PREVISIÓ DE CÀRREGUES:

HABITATGES

Previsió de potència	Electrificació **bàsica:** ≥ **5.750 W / habitatge** a 230V (25A)	Electrificació **elevada:** ≥ **9.200 W / habitatge** a 230V (40A)
Observacions	- Per al càlcul de la càrrega corresponent a N habitatges es considera una reducció del nombre d'aquests (s) en concepte de simultaneïtat. - Per a edificis amb previsió d'instal·lació elèctrica amb tarifa nocturna el coeficient de simultaneïtat és 1.	

Núm. d'habitatges	**N**	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	>21
Habitatges funcionant simultàniament	**s**	1	2	3	3,8	4,6	5,4	6,2	7	7,8	8,5	9,2	9,9	10,6	11,3	11,9	12,5	13,1	13,7	14,3	14,8	15,3	15,3+ +[(n-21) x 0,5]

W_H PREVISIÓ DE CÀRREGUES

Electrificació	**núm. habitatges (n_i)**	**Potència (P_i) (W)**	**Potencies parcials (P_i x n_i)**	**Potència total ($\sum P_i$ x n_i) (c+d)**	**N ($\sum n_i$) (a+b)**	**s**	**Càrrega total W_H** $\frac{\sum(P_i \times n_i)}{N} \times s$
Bàsica	1 (a)	5.750	5.750 (c)	5.750	1	1,0	5.750,00
Elevada	(b)	9.200	0 (d)				

TOTAL W_H 5.750,00 W

SERVEIS GENERALS 0,00

Característiques	Suma de potència prevista en ascensors, aparells elevadors, centrals de calor i fred, grups de pressió, enllumenat de vestíbul, caixa d'escala, espais comuns, etc.	**Simultaneïtat: 1**

W_{SG} PREVISIÓ DE CÀRREGUES

Zones	**Unitat**	**Superfície (m^2)**	**W/unitat**	**Rati (W/m^2)**	**Càrrega parcial (W)**
Ascensors	0	–		–	0,00
Enllum. vestíbul i escala	–		–		0,00
Enllum. espais comuns	–		–		0,00
Telecomunicacions		–		–	0,00
Equips comunitaris		–		–	0,00
Altres	–	–	–	–	

TOTAL W_{SG} 0,00 W

LOCALS COMERCIALS I OFICINES

Càrrega mínima a considerar	- Rati ≥ 100 W/m^2 - **Mínim** per local 3.450 W a 230 V (15A)	**Simultaneïtat: 1**

W_{LC} PREVISIÓ DE CÀRREGUES

Zones	**Superfície (m^2)**	**Rati previst (W/m^2)**	**Càrrega parcial (W)**
Local			0,00
Local			0,00
Local			0,00
Local			0,00

TOTAL W_{LC} W

APARCAMENTS O ESTACIONAMENTS

EN GENERAL:

Càrrega mínima a considerar:	- Rati ≥ 10 W/m^2 si la ventilació es fa de forma natural ; Rati ≥ 20 W/m^2 si la ventilació és forçada. - **Mínim** 3.450 W a 230 V (15A)
Observacions:	Si en aplicació de la DB SI 3 (apartat 8) l'evacuació de fums en cas d'incendis es realitza de forma mecànica, caldrà un estudi específic de previsió de càrregues. **Simultaneïtat: 1**

W_G CÀRREGUES

	Superfície (m^2)	**Rati previst (W/m^2)**	**Càrrega total (W)**
Aparcament:	0,00	10,00	0,00

TOTAL W_G W

RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS (VE):

Càrrega mínima a considerar:	Aparcaments col·lectius en edificis de règim de propietat horitzontal: - Cal fer una previsió per al 10% de les places d'aparcament construïdes, considerant una càrrega de 3.680W per a cadascuna. - **Coeficient de simultaneïtat**: (en funció del tipus d'instal·lació de recàrrega) individual → **1** col·lectiva → **1** en general ó **0,3** si la LGA disposa d'un Sistema de Protecció (més propi d'ed. existents)

W_{VE} CÀRREGUES

	Places aparcament	**%**	**Potència (W)**	**Càrrega parcial (W)**	**Coef. simult.**
Recàrrega V.E:	0	10	3.680	0,00	1

TOTAL W_{VE} 0,00 W

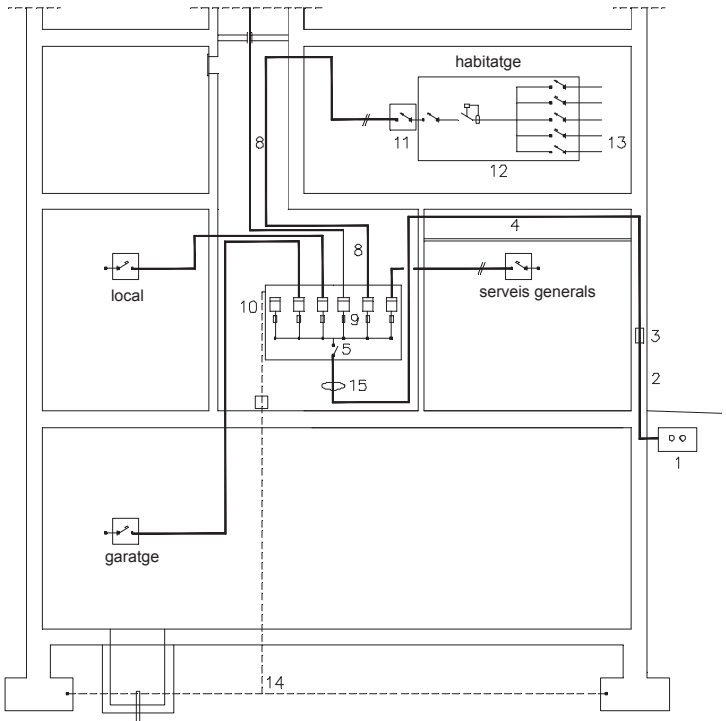
CÀRREGA TOTAL DE L'EDIFICI $W_T = (W_H + W_{SG} + W_{LC} + W_G + W_{VE})$ **W_T =** 5,75 **kW**

RESERVA DE LOCAL PER A LA UBICACIÓ D'UN CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
Cal fer previsió de local per a un CT quan la potència sol·licitada sigui > 100 kW (art. 47 del RD 1955/2000) i d'acord amb l'empresa subministradora

© COAC 2002 COL.LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (*modificat 2017. Reglament de Productes de la Construcció; Marcatge CE i reacció al foc*)

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

CARACTERÍSTIQUES DE LES INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES



1	**XARXA DE SUBMINISTRAMENT**
2	**ESCOMESA** (Consultar amb l'empresa de serveis) (BT 07 i BT 11) **Conductors** Aïllament ≥ 0,6 / 1 kV Secció mínima ≥ 6mm² (Cu); ≥ 16mm² (Al)
3	**CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (CGP)** (BT 13) **Disposició** Una per a cada Línia gral. d'Alimentació **Intensitat** La intensitat dels fusibles de la CGP **<** intensitat màxima admissible de la LGA i **>** a la intensitat màxima de l'edifici
4	**LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ (LGA)** (BT 14) **Conductors** Cables unipolars aïllats Aïllament ≥ 0,6 / 1 kV Secció mínima ≥ 10mm² (Cu) Classe de reacció al foc mín.: C_{ca}-s1b-d1,a1
5	**INTERRUPTOR GENERAL DE MANIOBRA (IGM)** (BT 16) **Disposició** Obligatori per a concentracions > de 2 usuaris **Intensitat** 160 A per a previsió de càrregues ≤ 90 kW 250 A per a previsió de càrregues ≤150 kW
(1) 8	**DERIVACIÓ INDIVIDUAL (DI)** (muntant) (BT 15) **Disposició** Una per a cada usuari **Conductors** Aïllament: Unipolars 450/750V entubat Multipolars 0.6/1kV Trams soterrats 0.6/1kV entubat Secció mín: F, N i T ≥ 6mm² (Cu) Fil de comandament ≥ 1,5mm² (2) Classe de reacció al foc mín.: C_{ca}-s1b-d1,a1
9	**FUSIBLE DE SEGURETAT** (BT 16)
10	**COMPTADORS** (BT 16)
11	**INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA (ICP)** (BT 17) **Intensitat** En funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació
12	**DISPOSITIUS GENERALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ** (BT 17) **- Interruptor General Automàtic** (IGA) — Intensitat ≥ 25A, Accionament manual **- Interruptor Diferencial** (ID) — Intensitat diferencial màx. 30mA, 1unitat / 5 circuits interiors **- Interruptors Omnipolars Magnetotèrmics** — Per a cada un dels circuits interiors
13	**INSTAL.LACIÓ INTERIOR** **Conductors** Aïllament 450/750V Secció mínima segons circuit (Veure pàg. 4) Conductors aïllats en l'interior de buits de la construcció → cables reacció al foc mín.: E_{ca}
14	**INSTAL.LACIÓ DE POSTA A TERRA** (BT 18 i BT 26)
15	**SPL SISTEMA DE PROTECCIÓ DE LA LGA DEL VEHICLE ELEC.** (BT 52) **Disposició** Opcional (per a instal·lacions de recàrrega de vehicle elèctric col·lectives)

(1) Els apartats 6 i 7 no inclosos en aquesta taula corresponen a: 6. Caixa de derivació per a comptadors descentralitzats / 7. Emplaçament per a comptadors descentralitzats
(2) Només quan els comptadors **no incorporin** la funció de telegestió (funció que admet l'aplicació de diferents tarifes i conseqüentment no es fa necessari el fil de comandament)

JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS

LÍNIES ELÈCTRIQUES			màx. CAIGUDA DE TENSIÓ (3) COMPTADORS: totalment centralitzats	màx. CAIGUDA DE TENSIÓ (3) COMPTADORS: més d'una centralització	SECCIÓ MÍNIMA (mm²)
LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ (LGA)			0.5% V	1 % V	10
DERIVACIÓ INDIVIDUAL (DI)			1 % V (4)	0.5% V	6
INSTAL.LACIÓ INTERIOR	**Habitatges**	Qualsevol circuit	3 % V	3 % V	Segons circuit
	Altres instal·lacions receptores	Circuit enllumenat	3 % V	3 % V	
		Altres usos	5 % V	5 % V	
		Recàrrega VE	5 % V	5 % V	2,5

(3) El valor de la caiguda de tensió podrà ser compensat entre la instal·lació interior i les derivacions individuals de forma que la caiguda de tensió total sigui < a la suma dels valors límits especificats per ambdós.
(4) 1,5% V en el cas de derivacions individuals en subministres per a un únic usuari on no existeix la LGA

LÍNIES ELÈCTRIQUES	INTENSITAT	CAIGUDA DE TENSIÓ
MONOFÀSIQUES (V 230V)	$I = \frac{P}{V \times \cos\varphi}$	$e = \frac{2 \times P \times L}{\gamma \times s \times V}$
TRIFÀSIQUES (V 400V)	$I = \frac{P}{\cos\varphi \times V \times \sqrt{3}}$	$e = \frac{P \times L}{\gamma \times s \times V}$

I	Intensitat (A)	**e**	Caiguda de tensió (V)
V	Voltatge (V)	**L**	Longitud real línia (m)
P	Potència activa (W)	**s**	Secció conductor de fase (mm²)
cos φ	Factor de potència 0,9 1 per a l'habitatge	**γ**	Conductivitat (m / Ωmm²) (Cu = 48 a 70º C)

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ: POSTA A TERRA (BT-18 i BT-26)

Objectiu Limitar les diferències de potencial perilloses i permetre el pas a terra dels corrents de defecte o de descàrrega d'origen atmosfèric.
Resistència de terra, R, tal que la tensió de contacte sigui ≤ 24V en local humit i 50V en la resta. (En instal·lacions de telecomunicacions R ≤ 10Ω)

Disposició Conductor de terra formant una anella perimetral col·locat en el fons de la rasa de fonamentació (profunditat ≥ 0,50m) a la que es connectaran, si s'escau, els elèctrodes verticals necessaris. S'hi connectaran (mitjançant soldadura aluminotèrmica o autògena) l'estructura metàl·lica de l'edifici i les sabates de formigó armat (com a mínim una armadura principal per sabata).
Totes les masses metàl·liques importants de l'edifici s'hi connectaran a través dels conductors de protecció.

Punts de posta a terra Centralització de comptadors, fossat d'ascensors i muntacàrregues, CGP i d'altres.
Cal preveure, sobre els conductors de terra i en zona accessible, un dispositiu que permeti mesurar la resistència de terra de la instal·lació.

Conductors Conductor de terra: cable de coure nu protegit contra la corrosió. Secció ≥ 25mm²
Conductor de protecció: normalment associat als circuits elèctrics. Si no és així, la secció mínima serà de 2,5mm² si disposa de protecció mecànica i de 4mm² si no en disposa.

Càlcul Conductor enterrat → $R = \frac{2\rho}{L}$; Pica vertical → $R = \frac{\rho}{L}$ (*sent **R**: resistència de terra, **ρ**: resistivitat del terreny i **L**: long. de la pica o conductor)*

© COAC 2002 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (*modificat 2017. Reglament de Productes de la construcció*: Marcatge CE i reacció al foc).

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

INSTAL·LACIÓ INTERIOR DELS HABITATGES

CIRCUITS (BT-25)

Habitatges tipus:

ELECTRIFICACIÓ BÀSICA: Circuits obligatoris			Valors màxims Punts/circuit
C_1	√	Punts d'il.luminació	30
C_2	√	Preses de corrent d'ús general i frigorífic	20
C_3	√	Cuina i forn	2
C_4	√	Rentadora, rentavaixelles i acumulador elèctric	3
C_5	√	Preses de corrent de les cambres de bany i preses auxiliars de la cuina	6

Habitatges tipus:

ELECTRIFICACIÓ ELEVADA: Circuits addicionals (a més dels bàsics)			Valors màxims	
			Punts/circuit	Potència/circuit
C_6		Il.luminació	30	-
C_7		Preses de corrent (S_u>160m² o preses/circuit >20)	20	-
C_8		Previsió calefacció elèctrica.	-	5.750 W
C_9		Previsió condicionament d'aire	-	5.750 W
C_{10}		Assecadora independent	1	-
C_{11}		Previsió de sistema d'automatització, gestió tècnica de l'energia i de seguretat	-	2.300 W
C_{12}		Previsió de circuits addicionals del tipus C_3 o C_4 o del C_5 quan el nombre de preses > 6	$C_3 \rightarrow 2$ $C_4 \rightarrow 3$ $C_5 \rightarrow 6$	-
C_{13} (1)		Infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics		

PUNTS D'UTILITZACIÓ (BT-25)

ESTANÇA	CIRCUIT	MECANISMES:	NOMBRE MÍNIM de mecanismes segons Superfície (S) o Longitud (L) estança	amb un MÍNIM de	COMPLIMENT EN PROJECTE E. Bàsica	E. Elevada
Accés	C_1	Polsador timbre	-	1	✓	
Vestíbul	C_1	Punts de llum	-	1	✓	
		Interruptor 10 A	-	1	✓	
	C_2	Base 2p+T de 16 A	-	1	✓	
Sala d'estar	C_1	Punts de llum	1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m²	1	✓	
		Interruptor 10 A	1 per cada punt de llum obligatori	1	✓	
	C_2	Base 2p+T de 16 A	1 per cada 6 m² (arrodoniment superior)	3 (2)	✓	
	C_8	Presa de calefacció	1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m²	1	—	
	C_9	Presa d'aire condicionat	1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m²	1	—	
Dormitoris	C_1	Punts de llum	1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m²	1	✓	
		Interruptor 10 A	1 per cada punt de llum obligatori	1	✓	
	C_2	Base 2p+T de 16 A	1 per cada 6 m² (arrodoniment superior)	3 (2)	✓	
	C_8	Presa de calefacció	-	1	—	
	C_9	Presa d'aire condicionat	-	1	—	
Banys	C_1	Punts de llum	-	1	✓	
		Interruptor 10 A	-	1		
	C_5	Base 2p+T de 16 A	-	1		
	C_8	Presa de calefacció	-	1	—	
Passadissos o distribuïdors	C_1	Punts de llum	1 cada 5 m de longitud	1	✓	
		Interruptor/commutador 10A	1 a cada accés	1	✓	
	C_2	Base 2p+T de 16 A	1 si L ≤ a 5 m ; 2 si L> 5m	1	✓	
	C_8	Presa de calefacció	-	1	—	
Cuina	C_1	Punts de llum	1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m²	1	✓	
		Interruptor 10 A	1 per cada punt de llum obligatori	1	✓	
	C_2	Base 2p+T de 16 A	extractor i frigorífic	2	✓	
	C_3	Base 2p+T de 25 A	cuina i forn	1	✓	
	C_4	Base 2p+T de 16 A	rentadora, rentavaixelles i acumulador	3	✓	
	C_5	Base 2p+T de 16 A	sobre el pla de treball	3 (3)	✓	
	C_8	Presa de calefacció	-	1	—	
	C_{10}	Base 2p+T de 16 A	assecadora	1	—	
Terrassa i vestidors	C_1	Punts de llum	1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m²	1	✓	
		Interruptor 10A	1 per cada punt de llum obligatori	1	✓	
Garatges unifamiliars i altres	C_1	Punts de llum	1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m²	1		
		Interruptor 10A	1 per cada punt de llum	1		
	C_2	Base 2p+T de 16 A	1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m²	1		
	C_{13}	Base de presa connexió V.E.	-	1	—	

(1) En edificis o conjunts immobiliaris en règim de propietat horitzontal, el circuit C_{13} per a la recàrrega del VE quedarà substituït pels esquemes de connexió corresponents instal·lats en les zones comunes segons estableix la ITB BT-52 (ICT BT-25 ap. 2.3.2)
(2) On es prevegi la instal.lació d'una presa per al receptor de TV, la base corresponent haurà de ser múltiple i es considerarà com una sola base.
(3) Es col·locaran fora del volum delimitat pels plànols verticals situats a 0,50m de l'aigüera i de la placa de cocció o cuina.

© COAC 2002 COL.LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (*modificat 2017. Reglament de Productes de la construcció*: marcatge CE i reacció al foc).

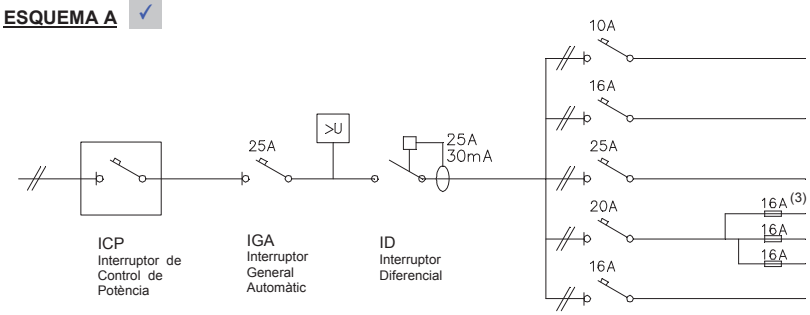
Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

ESQUEMES UNIFILARS TIPUS

- Tant per a l'electrificació bàsica com per a l'elevada es col·locarà, com a mínim, un interruptor diferencial de 30mA, per cada 5 circuits instal·lats. En el cas de que el circuit C4, corresponent a l'alimentació a rentadora, rentavaixelles i acumulador elèctric, es desdobli en una línia independent per a cada aparell, s'accepta la instal·lació d'un únic diferencial encara que el nombre de circuits sigui més gran de 5.
- Al circuit C_{13} es col·locarà un interruptor diferencial exclusiu per a ell de 30mA.
- Els circuits C_1 i C_2 es poden desdoblar sense tenir que passar a electrificació elevada sempre i quan no es superin els màxims admissibles (30 per a C_1 i 20 per a C_2).

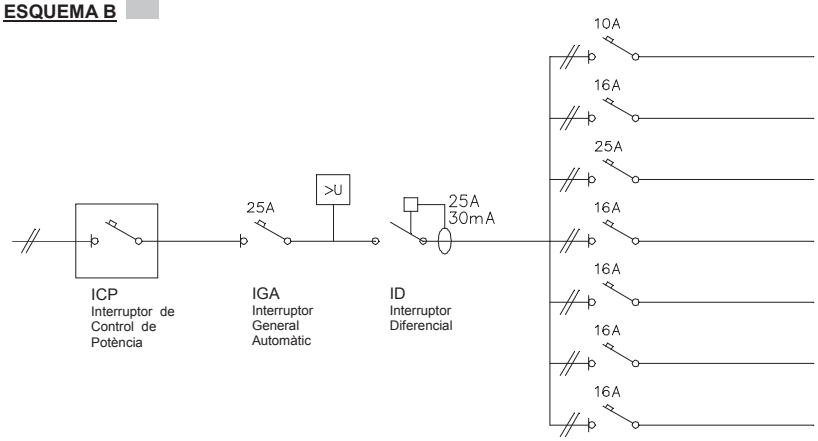
✓ ELECTRIFICACIÓ BÀSICA TIPUS

ESQUEMA A ✓



CIRCUITS		Conductor (1) s ≥ (mm²)	Ø tub (mm)	nombre punts ≤	Long. ≤ (m)
C_1	Il·luminació	2x1,5+1,5 (2)	16	30	28,9
C_2	Preses generals	2x2,5+2,5	20	20	30,1
C_3	Cuina i forn	2x6+6	25	2	46,3
C_4	Rentavaixelles rentadora i termo elèctric	2x4+4	20	3	38,6
C_5	Banys i cuina	2x2,5+2,5	20	6	30,1

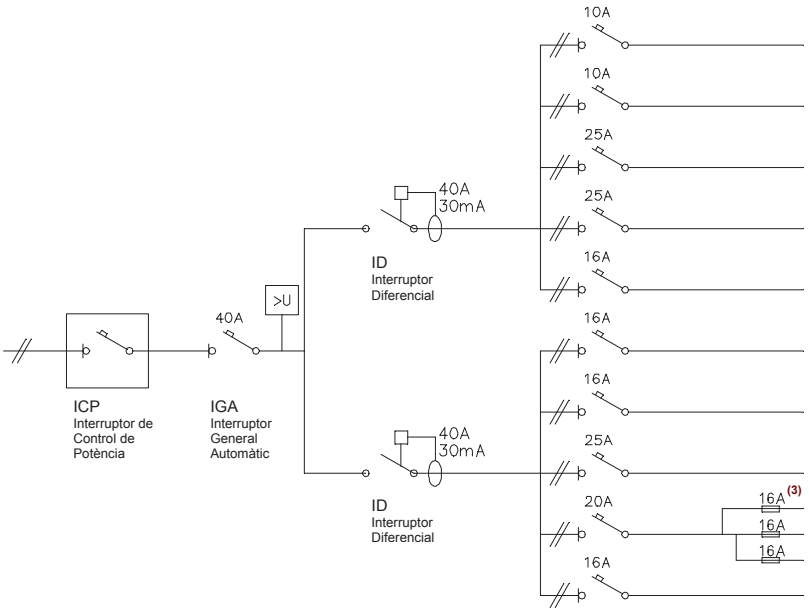
ESQUEMA B



CIRCUITS		Conductor (1) s ≥ (mm²)	Ø tub (mm)	nombre punts ≤	Long. ≤ (m)
C_1	Il·luminació	2x1,5+1,5 (2)	16	30	28,9
C_2	Preses generals	2x2,5+2,5	20	20	30,1
C_3	Cuina i forn	2x6+6	25	2	46,3
C_4	Rentadora	2x2,5+2,5	20	1	30,1
C_4	Rentavaixelles	2x2,5+2,5	20	1	30,1
C_4	Acumulador elèctric	2x2,5+2,5	20	1	30,1
C_5	Banys i cuina	2x2,5+2,5	20	6	30,1

ELECTRIFICACIÓ ELEVADA

Exemple: Habitatge amb calefacció elèctrica i necessitat de desdoblament dels circuits C_1 i C_2 (il·luminació i preses generals d'endolls respectivament).



CIRCUITS		Conductor (1) s ≥ (mm²)	Ø tub (mm)	nombre punts ≤	Long. ≤ (m)
C_1	Il·luminació	2x1,5+1,5 (2)	16	30	28,9
C_6	Il·luminació	2x1,5+1,5 (2)	16	30	28,9
$C_{8.9}$	Calefacció /Aire condicionat	2x6+6	25	potència màxima 5.750W	46,3
$C_{8.9}$	Calefacció /Aire condicionat	2x6+6	25	potència màxima 5.750W	46,3
C_{10}	Assecadora	2x2,5+2,5	20	1	64,4
C_2	Preses generals	2x2,5+2,5	20	20	30,1
C_7	Preses generals	2x2,5+2,5	20	20	30,1
C_3	Cuina i forn	2x6+6	25	2	46,3
C_4	Rentavaixelles rentadora i termo elèctric	2x4+4	20	3	38,6
C_5	Banys i cuina	2x2,5+2,5	20	6	30,1

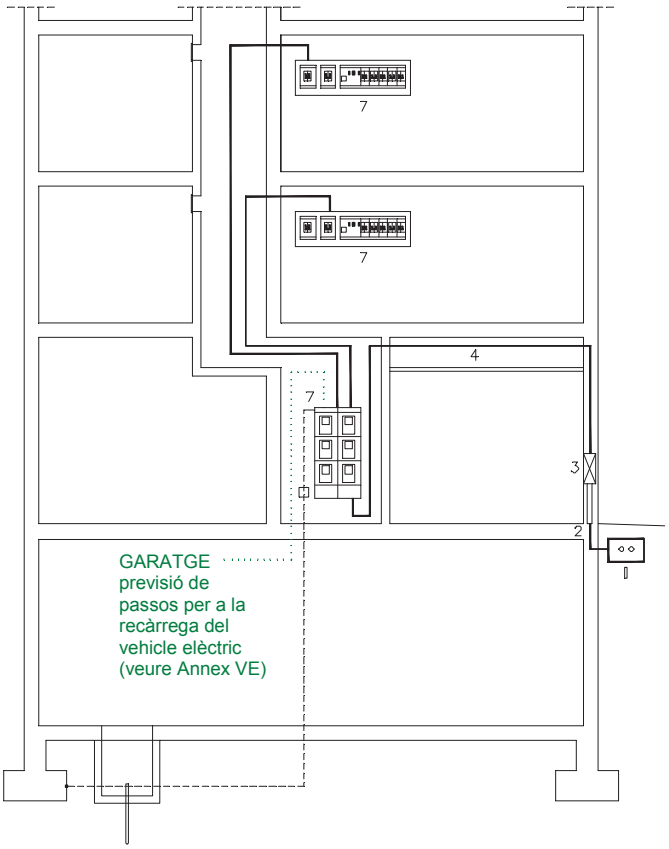
> U **Protector contra sobretensions:** quan es faci necessària la protecció contra sobretensions permanents i/o transitòries aquest es col·locarà entre l'IGA i l'ID. Algunes companyies subministradores –entre elles FECSA ENDESA- exigeixen, en qualsevol cas, la protecció contra sobretensions permanents. Així mateix les instal·lacions de recàrrega de VE n'hauran de disposar (ITC BT 52).

(1) Per al càlcul de la secció (s) dels circuits s'ha considerat dos conductors i Terra amb aïllament de PVC sota tub, segons ITC-BT 19
(2) El conductor de protecció serà de 2,5 mm² si no forma part de la canalització d'alimentació i disposa de protecció mecànica (ITC-BT 19)
(3) Els fusibles del desdoblament del circuit C_4 es poden substituir per magnetotèrmics

© COAC 2002 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (*modificat 2017. Reglament de Productes de la construcció*: Marcatge CE i reacció al foc).

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

ANNEX: PREVISIÓ D'ESPAIS PER AL PAS DE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES



1 XARXA DE DISTRIBUCIÓ (BT-06 i BT-07)

2 ESCOMESA (BT-11)

Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas (consultar amb l'empresa de serveis)

3 CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (CGP) (BT-13)

Col·locació En façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada

Característiques

Escomesa soterrada:
- nínxol en paret (mesures aproximades 60x30x150cm)
- la part inferior de la porta estarà a un mínim de 30cm del terra

Escomesa aèria:
- en muntatge superficial
- alçada des del terra entre 3 i 4 m

Cas particular Un únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt: **CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA**

Característiques
- No s'admet en muntatge superficial
- Nínxol en paret (mesures ≈ 55x50x20 cm)
- Alçada de lectura dels equips entre 0,70 i 1,80m

4 LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ (LGA) (BT-14)

Pas Traçat per zones d'ús comunitari, el més curt i recte possible

Col·locació Conductors:

- en **tubs** encastats, soterrats o en muntatge superficial

LGA instal·lada a l'interior de tub

Diàmetre exterior del tub segons la secció del cable (Cu)

fase (mm²)	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
D tub (mm)	75	75	110	110	125	140	140	160	160	180	200

- a l'interior de **canal protector**, la tapa de la qual cal que s'obri amb un estri. Haurà de permetre l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%.
- a l'interior de **conductes tancats** d'obra de fàbrica. Haurà de permetre l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%.

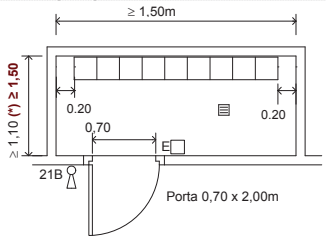
7 EMPLAÇAMENT DELS COMPTADORS (BT-16)

Col·locació
- De forma concentrada en armari o local
- De forma individual →per a un únic usuari independent o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt (Caixa de protecció i mesura)

Ubicació
- Fins a 12 plantes, centralitzats a planta baixa, entresol o primer soterrani. [(*)situat a la PB; previ acord amb la Cia. i segons condicions es podrà ubicar a l'entresol o 1r soterrani]
- Més de 12 plantes: concentració per plantes intermèdies. (Cada concentració comprendrà els comptadors de 6 o més plantes)
- Es podran disposar concentracions per planta quan el nombre de comptadors a cada una de les concentracions sigui > 16

Característiques generals
- Fàcil i lliure accés (des de portal o recinte de porteria)
- Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis.
- No pot servir de pas a altres locals.
- Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient
- A l'exterior es col·locarà un extintor d'eficàcia mínima 21B
- Alçada de col·locació dels comptadors:
  h ≥ 0,25m des del terra (part inferior)
  h ≤ 1,80m alçada de lectura del comptador més alt
- Per a un nombre de comptadors ≤ 16 → armari
  > 16 → local

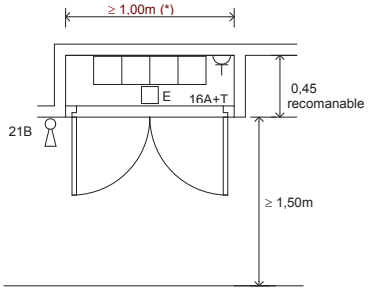
Local — **Característiques particulars**



- Alçada mínima 2,30 m
- La paret suport dels comptadors tindrà una resistència ≥ a la d'una paret de maó foradat de 15 cm
- Disposarà de bonera quan la cota del terra sigui igual o inferior a la dels espais limítrofs

- Comportament al foc: local de risc especial baix (tancaments EI-90, porta EI_2 C5-45) i parets B-s1,d0 i terres B_{FL}-s1
- A més dels comptadors, el local podrà contenir:
  · Equip de comunicació i gestió de dades a instal.lar per Companyia
  · Quadre General de Comandament i Protecció dels serveis comuns

Armari (per a ≤ 16 comptadors) — **Característiques particulars**



- Encastat o adossat sobre un parament de la zona comunitària
- No tindrà bastidors intermedis que dificultin la seva instal·lació o lectura
- Comportament davant del foc: Paraflames E ≥ 30

8 DERIVACIÓ INDIVIDUAL (DI) (BT-15)

Pas Per llocs d'ús comunitari o determinant servituds de pas.

Col·locació Conductors aïllats en:

Tub: (encastat, enterrat o en muntatge superficial) D_{ext} ≥ 32mm
Permetrà l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%.
Es disposarà d'un tub de reserva per a cada 10 DI i en locals sense partició un tub per cada 50m² de superfície.

Canal protector: Permetrà l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%.

Conductes tancats d'obra: Dimensions mínimes

	AMPLADA (m) del conducte d'obra segons profunditat de col·locació (P)			
DERIVACIONS	≤ 12	13-24	25-36	36-48
P=0,15 m una fila	0,65	1,25	1,85	2,45
P=0,30 m dues files	0,50	0,65	0,95	1,35

Característiques dels conductes tancats d'obra verticals

Seran d'ús exclusiu, EI-120, sense corbes ni canvis de direcció, tancats convenientment i precintables.
Aniran encastats o adossats al forat de l'escala o zones d'ús comú.

Cada tres plantes, com a mínim, es disposarà d'elements tallafocs i tapes de registre.

Tapes de registre:
- Ubicació: part superior a ≥ 0,20m del sostre
- Característiques
  - E ≥ 30
  - Ample > ample de la canal
  - Alçada ≥ 0,30m

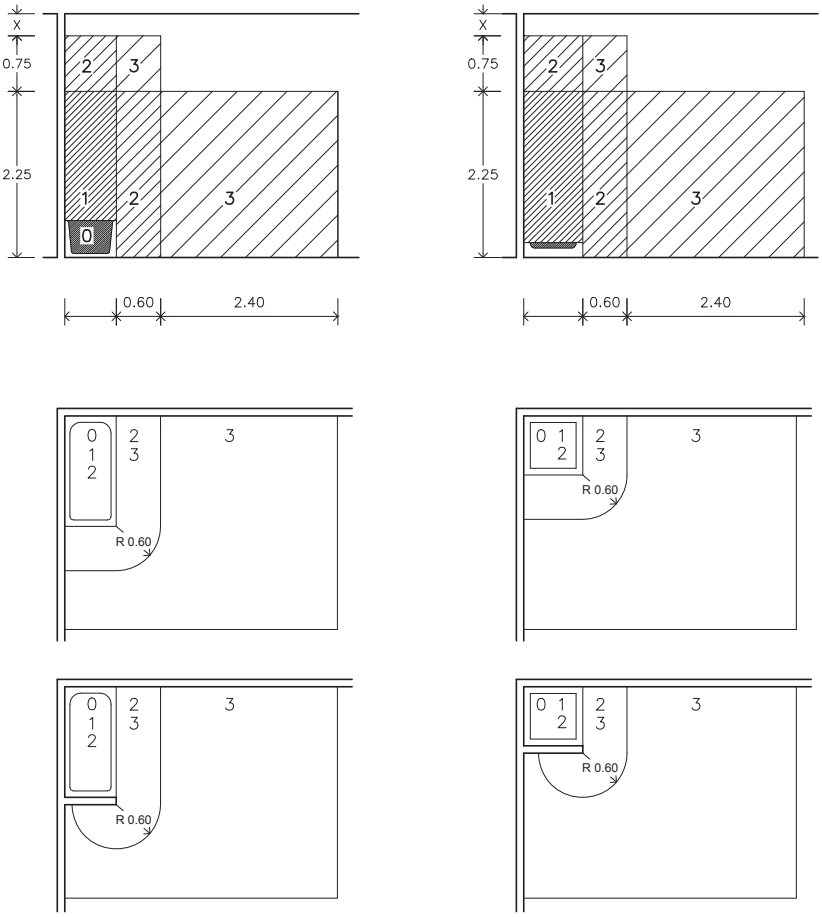
(5, 6, 9 i 10 se'n fa referència a l'apartat de l'esquema elèctric) ; **(*)** Paràmetres fixats per les Normes Tècniques Particulars de FECSA ENDESA

© COAC 2002 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (*modificat 2017. Reglament de Productes de la construcció*: Marcatge CE i reacció al foc).

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

ANNEX: PREVISIÓ D'ESPAIS PER AL PAS DE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

11	**CAIXA PER A L'INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA** (BT-17)
	Col·locació: Immediatament abans dels altres dispositius generals de comandament i protecció, en compartiment independent i precintable. Aquesta caixa es podrà col·locar en el mateix Quadre de l'habitatge
12	**DISPOSITIUS GENERALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ** (BT-17)
	Col·locació: En habitatge, al costat de la porta d'entrada. Alçada entre 1,40m i 2,00m En locals comercials, el més a prop possible d'una porta d'accés d'aquests. Alçada de col·locació ≥ 1,00m En locals d'ús comunitari o pública concurrència → no accessibles al públic.
13	**INSTAL.LACIÓ INTERIOR DE L'HABITATGE : VOLUMS DE PROTECCIÓ EN LOCALS DE BANYS I DUTXES** (BT-27)



Als locals que contenen banys o dutxes es contemplen quatre volums amb diferent grau de protecció.
El grau de protecció es classifica en funció de l'alçada del volum.

Els cel-rasos i mampares no es consideren barreres a efectes de separació entre volums.

VOLUM 0

Compren el volum de l'interior de la banyera o dutxa.

VOLUM 1

Limitat per
- El pla horitzontal superior al volum 0 i el pla horitzontal situat a 2,25m per sobre del terra i el pla vertical al voltant de la banyera o dutxa.

El volum 1 també comprèn qualsevol espai per sota de la banyera o dutxa que sigui accessible sense l'ús d'un estri.

VOLUM 2

Limitat per
- El pla vertical exterior al volum 1 i el pla vertical paral·lel situat a una distància de 0,60m
- El terra i el pla horitzontal situat a 2,25m per damunt del terra

Quan l'alçada del sostre excedeixi de 2,25m per damunt del terra, l'espai comprés entre el volum 1 i el sostre o fins a una alçada de 3m per sobre del terra es considerarà volum 2.

VOLUM 3

Limitat per
- El pla vertical exterior al volum 2 i el pla vertical paral·lel situat a una distància de 2,40m d'aquest
- El terra i el pla horitzontal situat a 2,25m per sobre del terra

Quan l'alçada del sostre excedeixi de 2,25m per sobre del terra, l'espai comprés entre el volum 2 i el sostre o fins a una alçada de 3m per sobre del terra es considerarà volum 3.

El volum 3 també comprèn qualsevol espai per sota de la banyera o dutxa que sigui accessible mitjançant l'ús d'un estri, sempre que, el tancament del volum garanteixi una protecció com a mínim IP-X4.
(Aquesta classificació no és aplicable a l'espai situat per sota de les banyeres d'hidromassatge i cabines)

UBICACIÓ DELS MECANISMES I APARELLS EN ELS DIFERENTS VOLUMS DE PROTECCIÓ EN ELS LOCALS DE BANYS I DUTXES (BT-27)

VOLUM 0	**Mecanismes** (1)	No permesa
	Altres aparells fixos (2)	Aparells adequats a les condicions d'aquest volum i que només poden ser instal·lats en ell.
VOLUM 1	**Mecanismes** (1)	No permesa, excepte interruptors de circuits de molt baixa tensió, MBTS, alimentats a una tensió nominal de 12V de valor eficaç en alterna o de 30V en continua, estant la font d'alimentació instal·lada fora dels volums 0, 1 i 2.
	Altres aparells fixos (2)	Aparells alimentats a MBTS (12V ca o 30V cc) Escalfadors d'aigua, bombes de dutxa i equip elèctric per a banyeres d'hidromassatge que compleixin amb la seva norma aplicable, si la seva alimentació està protegida addicionalment amb un dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor ≤ 30 mA, segons la norma UNE 20.460-4-41
VOLUM 2	**Mecanismes** (1)	No permesa, excepte interruptors o bases de circuits MBTS la font d'alimentació dels quals estigui instal·lada fora dels volums 0,1 i 2. Es permet també la instal·lació de blocs d'alimentació d'afaitadores que compleixen amb UNE-EN 60.742 o UNE-EN 61558-2-5
	Altres aparells fixos (2)	Tots els permesos per al volum 1 Lluminàries, ventiladors, calefactors, i unitats mòbils per a banyeres d'hidromassatge que compleixin amb la seva norma aplicable, si la seva alimentació està protegida addicionalment amb un dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor no superior als 30 mA segons norma UNE 20460-4-41
VOLUM 3	**Mecanismes** (1)	Es permeten les bases només si estan protegides o bé per un transformador d'aïllament, o per MBTS o per un interruptor automàtic de l'alimentació amb un **dispositiu de protecció per corrent diferencial de valor no superior** a 30 mA, tots ells segons els requisits de la norma UNE 20.460-4-41
	Altres aparells fixos (2)	Es permeten els aparells només si estan protegits per un transformador d'aïllament; o per MBTS; o per un **dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor no superior als 30 mA**, tots ells segons els requisits de la norma UNE 20.460-4-41

(1) Els cordons aïllants d'interruptors de tirador estan permesos en els volums 1 i 2, sempre que compleixin els requisits de la norma UNE-EN 60.669-1
(2) La instal·lació de calefacció per terra poden instal·lar-se sota qualsevol volum sempre que estigui coberta per una malla posada a terra o per una coberta metàl·lica connectada a una connexió equipotencial local suplementària segons apartat 2.2 de la ITC BT-27

© COAC 2002 COL.LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (*modificat 2017. Reglament de Productes de la construcció*: Marcatge CE i reacció al foc).

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Vehicle elèctric, Doc. VE-General

Requisits

En edificis o estacionaments de **nova construcció** s'ha d'incloure la instal·lació elèctrica específica per a la recàrrega dels vehicles elèctrics (VE), executada segons els requeriments de l'ITC BT-52 [1]

En **aparcaments col·lectius en edificis de règim de propietat horitzontal**, s'ha d'executar una conducció principal per zones comunitàries (mitjançant tubs, canals, safates, etc.), de manera que es possibiliti la realització de derivacions fins a les estacions de recàrrega ubicades a les places d'aparcament tal com es descriu a l'apartat 3.2 de la ITC BT-52.

Dotació mínima de l'estructura per a la recàrrega del vehicle elèctric (ITC BT-52 apartat 3.2)

Es disposarà, com a mínim, d'una preinstal·lació elèctrica per a la recàrrega del VE, de manera que es faciliti la utilització posterior de qualsevol dels possibles esquemes d'instal·lació, que es descriuran a continuació.

Per això s'han de preveure els elements següents:

- **Centralització de comptadors:**
  - **S'ha d'instal·lar** com a mínim **un mòdul de reserva** per ubicar un comptador principal, i s'ha de reservar espai per als dispositius de protecció contra sobreintensitats associats al comptador, ja sigui amb fusibles o amb interruptor automàtic.
  - S'ha de dimensionar d'acord amb l'esquema elèctric escollit per a la recàrrega del vehicle elèctric i segons el que estableix la ITC BT-16. [2]
- **Sistemes de conducció de cables:**
  - **Instal·lació de sistemes de conducció de cables** des de la centralització de comptadors i per les vies principals de l'aparcament o estacionament per tal de poder alimentar posteriorment les estacions de recàrrega que s'ubiquin en les places individuals de l'aparcament, mitjançant derivacions del sistema de conducció de cables de longitud **inferior a 20 m**.
  - Aquests sistemes **s'han de dimensionar** de manera que permetin l'alimentació d'almenys el 15% de les places mitjançant qualsevol dels esquemes possibles d'instal·lació.

Possibles esquemes de la instal·lació: [3]

Les instal·lacions elèctriques per a la recàrrega de VE ubicades en els aparcaments [4], podran seguir qualsevol dels esquemes que es descriuen a continuació. En un mateix edifici es podran utilitzar esquemes diferents sempre que es compleixin tots els requisits que s'estableixen per als mateixos)

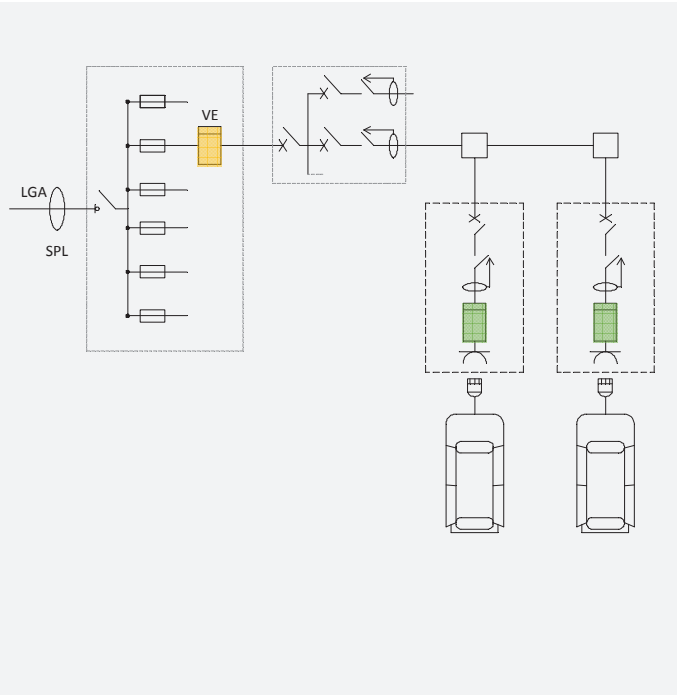
1 Instal·lació col·lectiva

comptador principal per al VE a l'origen de la instal·lació i comptadors secundaris a les instal·lacions de recàrrega

Característiques

- **Centralització de comptadors**: previsió d'espai per a un únic comptador per a la recàrrega del VE (contractació d'un subministrament).
- **Grau d'electrificació dels habitatges**: bàsic o elevat, segons previsió d'aparells domèstics i circuits. (ITC BT-25 [5]).
- **Previsió de càrregues de l'edifici**: coeficient de simultaneïtat de les càrregues del VE amb la resta de la instal·lació:
  1 → no es disposa d'un sistema de protecció de la LGA
  0,3→ (preferentment per a edificis existents)
  si es disposa a la línia general d'alimentació (LGA) d'un sistema de protecció contra sobrecàrregues (SPL). (Disminució momentània de la potència destinada a VE)
- **Altres consideracions**
  Equips de mesura individuals (comptadors secundaris) obligatoris ja que existeix una transacció comercial d'energia (cal que hi hagi un "Gestor de recàrrega" - nova figura regulada - que gestioni el consum dels VE i en repercuteixi els costos).
  Permet la implantació de tarifes específiques per a VE.
  Limita l'elecció individual d'oferta i companyia comercialitzadora.

***més informació**: veure al web OCT "Guia VE" (Doc. VE-1)*



notes

1 ITC BT-52 *"Instal·lacions amb finalitats especials. Infraestructura per a la recàrrega del vehicle elèctric"*.
2 ITC BT-16 *"Instal·lacions d'enllaç. Comptadors: ubicació i sistemes d'instal·lació"*
3 El text en color gris dels esquemes són alguns dels aspectes identificatius dels mateixos que poden ajudar a la seva elecció.
4 Referència a "aparcaments": en general, el text del REBT especifica "*aparcaments o estacionaments*" però s'ha simplificat per fer més lleuger el text.
5 ITC BT-25 *"Instal·lacions interiors en habitatges. Nombre de circuits i característiques"*

LGA: línia general d'alimentació **SPL**: sistema de protecció de la línia comptador principal comptador secundari

© COAC 2016 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual (*modificat 2017. Reglament de Productes de la construcció*: Marcatge CE i reacció al foc).

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Vehicle elèctric, Doc. VE-General

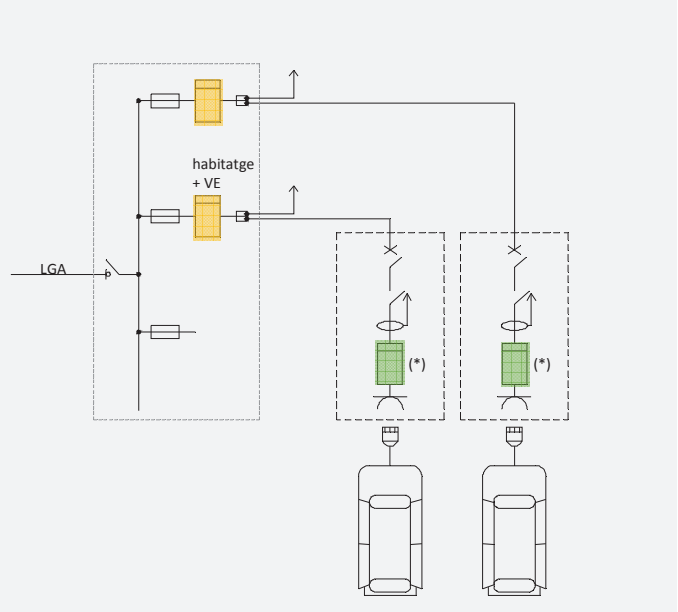
2 Instal·lació individual

comptador únic comú per a l'habitatge i l'estació de recàrrega del VE

Característiques

- **Centralització de comptadors**: el comptador és comú per a l'habitatge i per al VE. També cal instal·lar, com a mínim, un mòdul de reserva per possibilitar altres tipus d'esquemes de VE (Instrucció ITC BT-52).
- **Grau d'electrificació dels habitatges**: elevat, segons previsió d'aparells domèstics i circuits. (ITC BT-25 [5]).
- **Previsió de càrregues de l'edifici**: simultaneïtat de les càrregues del VE amb la resta de la instal·lació: 1
- **Altres consideracions**
  Contractació única per a l'habitatge i el VE.
  Fomenta l'ús de tarifes de discriminació horària.
  Poden haver-hi importants costos d'implantació de la instal·lació segons la distància fins a l'aparcament.
  Vinculació de la plaça d'aparcament a l'habitatge.

__més informació__: veure al web OCT "Guia VE" (Doc. VE-2)



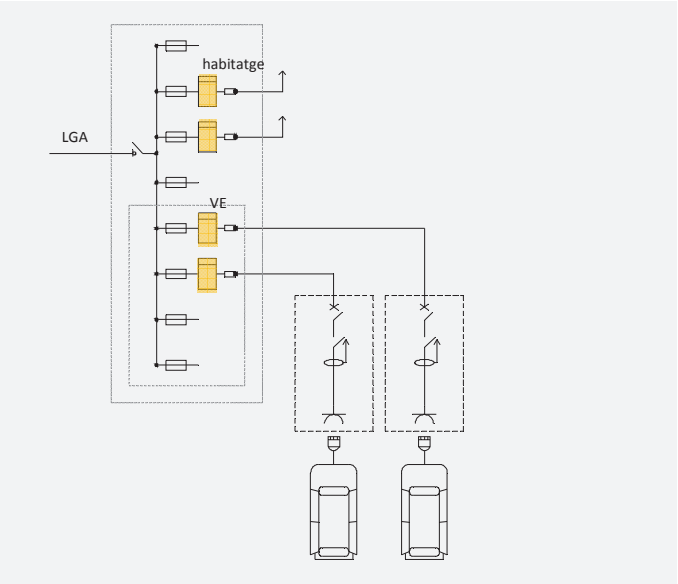
3 Instal·lació individual

comptador/s específic /s per a cada estació de recàrrega del VE

Característiques

- **Centralització de comptadors**: previsió d'espai per a cadascun dels comptadors de VE. També cal instal·lar, com a mínim, un mòdul de reserva per possibilitar altres tipus d'esquemes de VE (Instrucció ITC BT-52).
- **Grau d'electrificació dels habitatges**: bàsic o elevat, segons previsió d'aparells domèstics i circuits. (ITC BT-25 [5]).
- **Previsió de càrregues de l'edifici**: simultaneïtat de les càrregues del VE amb la resta de la instal·lació: 1
- **Altres consideracions**
  No limita l'elecció individual d'oferta i companyia comercialitzadora.
  Altes individualitzades. Increment de despeses fixes.

__més informació__: veure al web OCT "Guia VE" (Doc. VE-3)



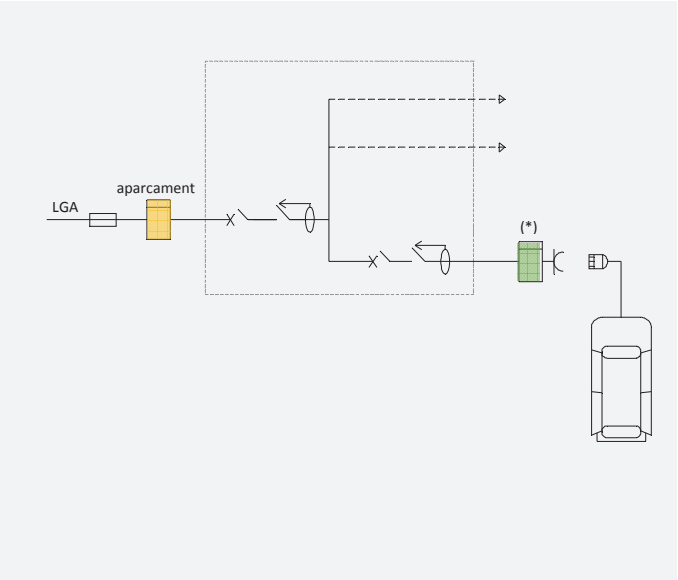
4 Instal·lació individual o col·lectiva

a) amb circuit addicional (de la instal·lació de l'habitatge) per a la recàrrega del VE.
b) amb circuit/s per a la recàrrega del VE que formen part de la instal·lació dels serveis generals de l'aparcament.

Característiques

- **Centralització de comptadors**: no precisa de contractació d'un nou subministrament ni espai per a un comptador específic per a la recàrrega del VE. Tot i això cal instal·lar, com a mínim, un mòdul de reserva per possibilitar altres tipus d'esquemes de VE (Instrucció ITC BT-52).
- **Grau d'electrificació dels habitatges**: (ITC BT-25 [5]).
  a) elevat
  b) bàsic o elevat, segons previsió d'aparells domèstics i circuits.
- **Previsió de càrregues de l'edifici**: simultaneïtat de les càrregues del VE amb la resta de circuits de la instal·lació: 1
- **Altres consideracions**
  Fomenta l'ús de tarifes de discriminació horària.

__més informació__: veure al web OCT "Guia VE" (Doc. VE-4)



notes

5 ITC BT-25 *"Instal·lacions interiors en habitatges. Nombre de circuits i característiques"*

LGA: línia general d'alimentació SPL: sistema de protecció de la línia comptador principal comptador secundari (*): comptador opcional

© COAC 2016 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual (*modificat 2017. Reglament de Productes de la construcció*: Marcatge CE i reacció al foc).

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, 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
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	redistribució interior d'un habitatge en planta 2a		
Situació:	Major, 10		
Municipi :	43783 La Pobla de Massaluca	**Comarca :**	Terra Alta

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

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

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**0,00 t**	0,7544	**0,00 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2(	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	3,4704	0,0896	3,6193
obra de fàbrica	170102	0,0150	1,4803	0,0407	1,6446
formigó	170101	0,0320	1,4734	0,0261	1,0526
petris	170107	0,0020	0,3176	0,0118	0,4768
guixos	170802	0,0039	0,1587	0,0097	0,3928
altres		0,0010	0,0404	0,0013	0,0525
embalatges		0,0380	0,1724	0,0285	1,1528
fustes	170201	0,0285	0,0488	0,0045	0,1818
plàstics	170203	0,0061	0,0638	0,0104	0,4182
paper i cartró	170904	0,0030	0,0335	0,0119	0,4800
metalls	170407	0,0004	0,0263	0,0018	0,0727
totals de construcció			**3,64 t**		**4,77 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contamimin altres residus

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

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

MINIMITZACIÓ

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

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

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

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
altres :	0,00 t	0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraple	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**1,47**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**1,48**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,03**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,05**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,03**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,03**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

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

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

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

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

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

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 reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Residus construcció	Gestora Runes	Vinebre	E-1163,10

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

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

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

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	1,42	17,05	7,11	5,68	-
Maons i ceràmics	2,22	-	11,10	-	33,30
Petris barrejats	0,64	-	3,22	-	9,66
Metalls	0,10	-	0,49	-	1,47
Fusta	0,25	-	1,23	-	3,68
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,56	-	2,82	-	8,47
Paper i cartró	0,65	-	3,24	-	9,72
Guixos i no especials	0,60	-	3,01	-	9,02
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	6,44	17,05	100,00	5,68	75,32

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

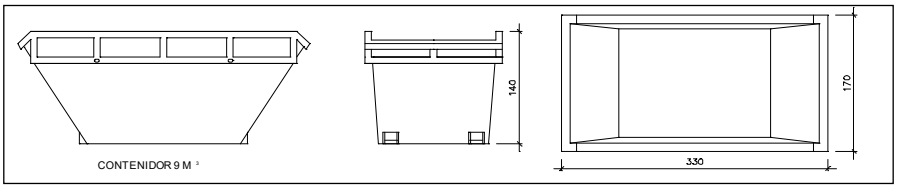
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 198,06 €

El volum dels residus és de : 6,44 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :	**198,06**	**euros**

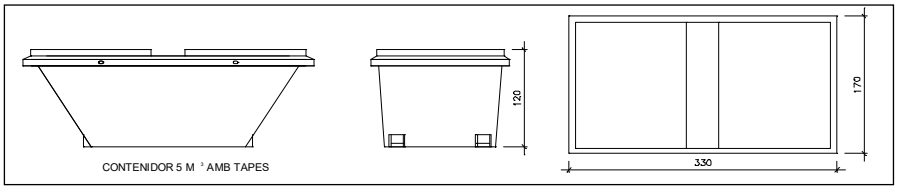
Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

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



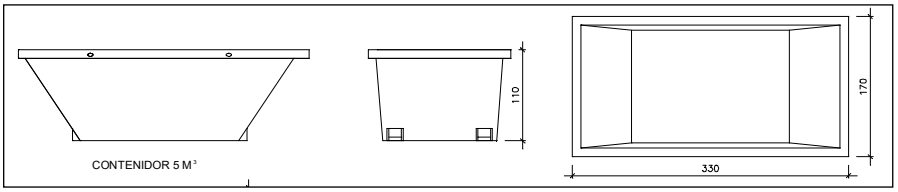
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	1



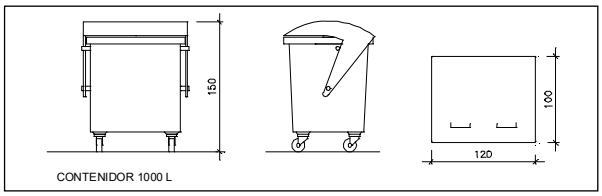
Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

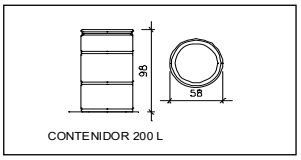
unitats	-



Contenidor 5 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-





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

unitats	-

Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-

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

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

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

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

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

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

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

5 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	3,64 T	0,00 %	**3,64 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0,00 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	3,64 T	11 euros/T	40,07 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**3,6 Tones**
		Total dipòsit ***	**150,00 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 Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte bàsic i d'execució distribució interior d'habitatge en planta segona
EmplaÃ§ament: Major, 10, 2n
Municipi: La Pobla De Massaluca - 43783
ArquitectesGIRONÉS I PEDROL, LLUÍS

Clients: AJUNTAMENT DE LA POBLA DE MASSALUCA

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: mq5kmoYEmiwjV8I3IMo+Aq4spUo=
Hash COAC: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=
Ref: COAC-2023700206-41001-01

Visat: 2023700206

Data: 25-05-2023

Referència de projecte: 23040 Edifici Centro

Dades de l'edifici	**Situació:** Major, 10 2n		
	Municipi : 43783 La Pobla de Massaluca		
	Tipus d'edifici (ús principal): Habitatge		
	Nombre d'habitatges: 1	**Nombre d'oficines:**	**Nombre de locals:**

El RD 346/2011 *"Reglamento Regulador de les Infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions"* (BOE 1/4/2011) regula, entre d'altres aspectes, les infraestructures d'obra civils en els interiors dels edificis que han de garantir la capacitat suficient per permetre l'accés al servei de telecomunicació i el pas de les xarxes dels diferents operadors. També regula els requisits que ha de complir la Infraestructura Comuna de Telecomunicació ICT per a l'accés als diferents serveis de telecomunicació en els interiors dels edificis.

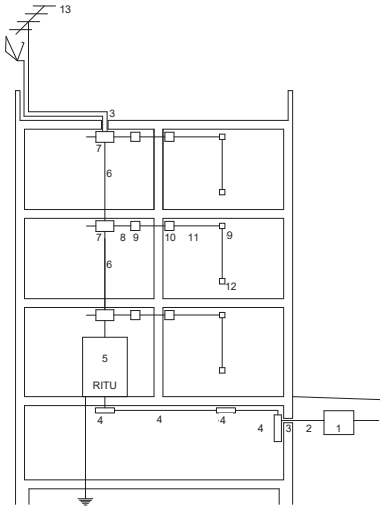
Serveis mínims que s'han de garantir

Captació, adaptació i distribució fins a punts de connexió	→ dels senyals de radiodifusió sonora i televisió procedents **d'emissions terrestres RTV**
Distribució fins a punt de connexió	→ dels senyals de radiodifusió sonora i televisió, procedents **d'emissions per satèl·lit**
Infraestructura necessària que permeti la connexió de les diferents entitats privatives i/o comunes de l'edifici a les xarxes dels operadors habituals	→ per a l'accés als serveis de telefonia disponible al públic **STDB** → per a l'accés als serveis de telecomunicacions de banda ampla **TBA**

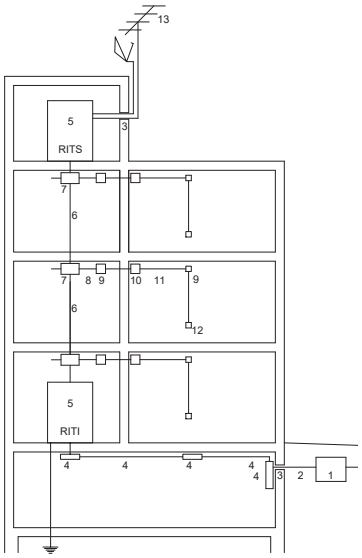
Esquemes tipus

Edifici amb una única canalització principal per a:

☑ edifici d'alçada ≤ PB + 3PP amb un màxim de 10 punts d'accés a l'usuari

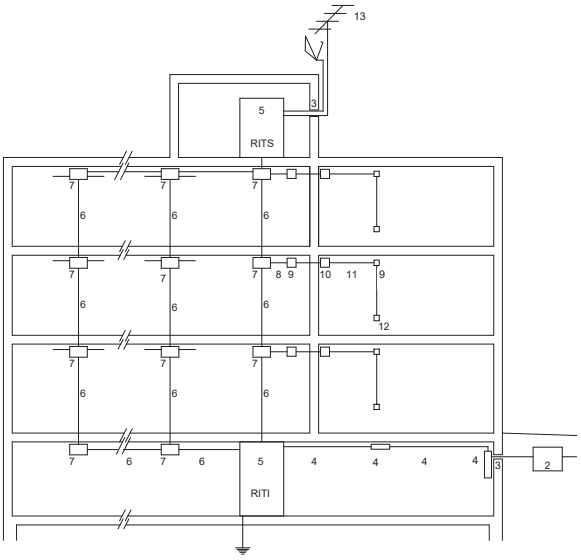


☐ edifici d'alçada > PB + 3PP o edifici amb més de 10 punts d'accés a l'usuari

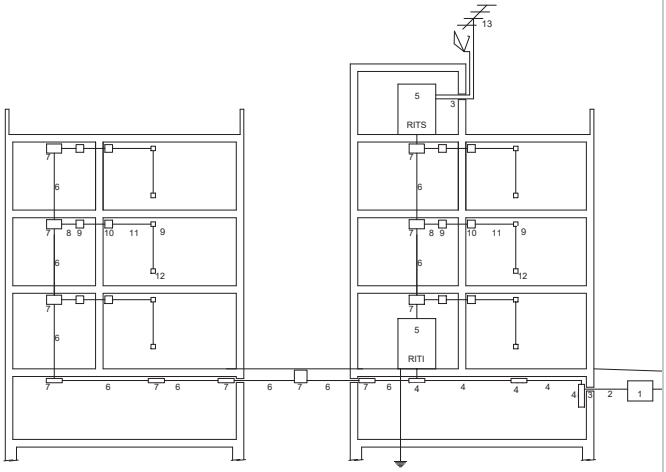


Edifici amb més d'una canalització principal per a:

☐ preferentment, quan el nombre d'entitats per planta sigui > 8



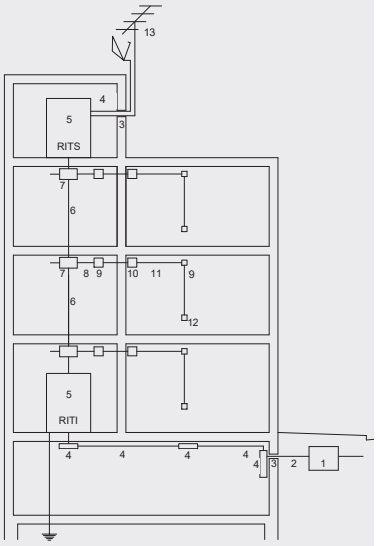
☐ edificis independents



1 arqueta d'entrada
2 canalització externa
3 punt d'entrada general
4 canalització d'enllaç
5 Recintes d'Instal·lacions de Telecomunicacions
- Recinte Inferior RITI
- Recinte Superior RITS
- Recinte Únic RITU

6 canalització principal
7 registres secundaris
8 canalitzacions secundaries
9 registres de pas
10 registres d'acabament de xarxa RTR
11 canalització interior d'usuari
12 registre de presa
13 equips de captació, adaptació i distribució de senyal de RTV i RTVSAT

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=



1 arqueta d'entrada

Recinte que permet establir la unió entre les xarxes d'alimentació dels serveis de telecomunicació dels diferents operadors i la infraestructura comuna de telecomunicacions de l'edificació. La seva construcció va a càrrec de la propietat de l'edificació.

2 canalització externa

Part de la instal·lació que va des de l'arqueta d'entrada fins al punt d'entrada general de l'edificació, introdueix a l'edificació les xarxes d'alimentació dels serveis de telecomunicacions dels diferents operadors.
La seva construcció va a càrrec de la propietat de l'edificació.

3 punt d'entrada general

Element passamurs que permet l'entrada a l'edificació de la canalització externa. Pel costat interior de l'edificació finalitza amb un **registre d'enllaç.**

4 canalització d'enllaç

Sistema de conducció de cables d'entrada i els elements de registre intermedis que siguin necessaris.

Entrada inferior: connecta el punt d'entrada general amb el registre principal ubicat en el RITI

Entrada superior: connecta els sistemes de captació amb el RITS

- **PAU**
  punt d'accés a l'usuari
- **STDP**
  Serveis de telefonia disponibles al públic
- **TBA**
  Serveis de telecomunicacions de banda ampla prestats per operadors de xarxes de telecomunicacions per cable

arqueta d'entrada (1)

Ubicació:
Arqueta a l'exterior de l'edificació

Dimensions (cm)

	Núm. de PAU	longitud x amplada x fondària
✓	fins a 20	40 x 40 x 60
	de 21 a 100	60 x 60 x 80
	més de 100	80 x 70 x 82

Observacions:
En casos excepcionals, per manca d'espai a la vorera o prohibició de l'organisme competent, s'habilitarà un PUNT D'ENTRADA GENERAL, format per:
- col·locació de registre d'accés de 40 x 60 x 30 cm en la zona limítrof de la finca, o bé,
- passamurs que admeti el pas de tota la canalització externa i que la part interna coincideixi amb el registre d'enllaç

Canalització externa (2)

Formada per tubs de **∅ 63mm.**
Col·locació d'arquetes de pas (40 x 40 x 40cm), en els següents supòsits:
- cada 50m de longitud
- en el punt d'intersecció de dos trams rectes no alineats
- dins dels 60cm abans de la intersecció, en un sol tram dels dos que es trobin.

Nombre de tubs (mm)

	Núm. de PAU	Núm. tubs	TBA+STDP	Reserva
✓	fins a 4	3 ∅ 63	2	1
	de 5 a 20	4 ∅ 63	2	2
	de 21 a 100	5 ∅ 63	3	2
	més de 100	6 ∅ 63	4	2

Punt d'entrada general (3)

Registre d'enllaç (finalització punt d'entrada)

Dimensions (cm) longitud x amplada x fondària

Registre de paret	45 x 45 x 12
arqueta	40 x 40 x 40

Canalització d'enllaç (4)

En funció del grau de protecció mecànica que ofereix als cables, la canalització d'enllaç pot ser:
- amb protecció mecànica:
  - **tubs** (encastats, en muntatge superficial, aeris, en buits de la construcció, enterrats)
  - **canals** (encastats amb tapa accessible, en muntatge superficial, aeris, en buits de la construcció)
- sense protecció mecànica:
  - safates (en muntatge superficial, aeris, a través buits de la construcció)
  - cables fixats directament (en galeries i requisits de seguretat específics)

Tubs

▪ entrada inferior

Nombre de tubs i ∅ :
el mateix nombre que els de la canalització externa

Col·locació de registres d'enllaç:
- cada 30m de longitud en canalització encastada
- cada 50m en canalització en superfície
- cada 50m en canalització subterrània
- en el punt d'intersecció de dos trams rectes no alineats
- dins dels 60cm abans de la intersecció, en un sol tram dels dos que es trobin

Dimensions (cm) del registre d'enllaç:
- registre de paret 45 x 45 x 12
- arqueta 40 x 40 x 40

Dimensions (mm) de la canalització
segons el nombre de punts d'accés a l'usuari (PAU)

✓	Núm. de PAU	Núm. tubs i ∅ *
✓	fins a 4	3 ∅ 63 o 40
	de 5 a 20	4 ∅ 63 o 40
	de 21 a 100	5 ∅ 63 o 40
	més de 100	6 ∅ 63 o 40

* segons el nombre i ∅ dels cables que allotgin

▪ entrada superior

2 tubs ∅ 40mm
Col·locació de registres d'enllaç en els mateixos casos que en el cas d'entrada inferior.
Dimensions (cm) del registre d'enllaç:
- registre de paret 36 x 36 x 12

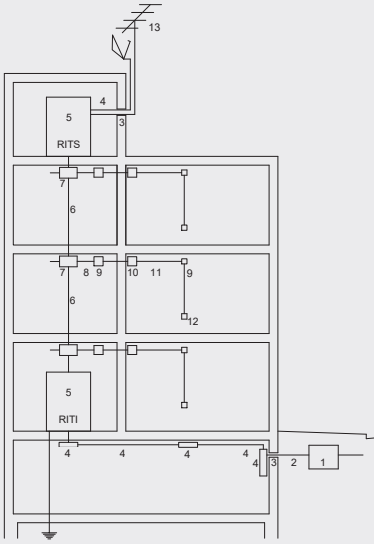
Canals

- Les canals portaran únicament xarxes de telecomunicacions.
- Es dimensionarà en funció de les sumes de seccions de cables que s'hi instal·lin i el tipus de cable.

▪ entrada inferior
Disposició de 4 espais independents, en una o varies canals. Superfície útil mínima necessària 335mm^2

▪ entrada superior
Secció de 3.000mm^2 en 2 compartiments

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=



5 Recintes d'instal·lacions de Telecomunicacions

- **Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicacions Inferior RITI**
  Recinte inferior on s'instal·len els registres principals dels serveis de STDP i TBA
- **Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicacions Superior RITS**
  Recinte superior on s'instal·len els elements necessaris per als serveis de RTV i, si s'escau, dels serveis SAI
- **Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicacions Únic RITU**
  Recinte que acumula la funcionalitat del RITI i del RITS
- **Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicacions Modular RITM**
  Recinte tipus armari modular no propagador de la flama.
  Vàlids en els següents casos:
  - conjunts d'habitatges unifamiliars de fins a 20 PAU
  - edificis de fins a 45 PAU

6 Canalització principal

Canalització que suporta la xarxa de distribució de la ICT i connecta el RITI i el RITS entre sí i aquests amb els registres secundaris

- **PAU**
  punt d'accés a l'usuari
- **STDP**
  Serveis de telefonia disponibles al públic
- **TBA**
  Serveis de telecomunicacions de banda ampla prestats per operadors de xarxes de telecomunicacions per cable
- **RTV**
  Radiodifusió sonora i Televisió terrenal
- **SAI**
  Servei d'accés sense fils ("*inalámbrico*")

Recintes d'Instal·lacions de Telecomunicacions RIT (5)

RITI recinte inferior

Ubicació:

- a zona comunitària, preferentment sobre rasant
- en cas de situar-se a nivell inferior, cal bonera amb desguàs

Dimensions (m)
segons el nombre de punts d'accés a l'usuari (PAU)

Núm. de PAU	alçària	amplada	fondària
fins a 20	2	1	0,5
de 21 a 30	2	1,5	0,5
de 31 a 45	2	2	0,5
més de 45	2,3	2	2

RITS recinte superior

Ubicació:

- a zona comunitària, preferentment en la coberta o terrat
- mai per sota de l'última planta de l'edificació

RITU recinte únic

Per a:

- edificis de fins a PB +3 PP i amb un màxim de 10 PAU

Ubicació:

- a zona comunitària, preferentment sobre rasant
- en cas de situar-se a nivell inferior, cal bonera amb desguàs

Dimensions (m)
segons el nombre de punts d'accés a l'usuari (PAU)

Núm. de PAU	alçària	amplada	fondària
✓ fins a 10	2	1	0,5
de 11 a 20	2	1,5	0,5
més de 20	2,3	2	2

Característiques del RIT (RITI, RITS, RITU):

Característiques constructives i de disseny:

- Separació ≥ 2 m respecte de centre de transformació, sala de màquines d'ascensors i maquinària d'aire condicionat, o el recinte estarà dotat de protecció contra camp electromagnètic.
- Ventilació natural directa, ventilació natural forçada estàticament o bé, ventilació mecànica que permeti 2 renovacions/hora del volum del local.
- Paviment rígid que dissipi càrregues electrostàtiques
- Parets i sostres amb capacitat portant suficient
- Protecció contra Incendis per a recintes que no són modulars: tenen consideració de local de risc baix, segons CTE DB-SI Seguretat en cas d'incendi
- Portes: Obertura cap a l'exterior. Dimensions 0,80m x 1,80m. (si l'accés al recinte es realitza superiorment o inferiorment, 0,80m x 0,80m).
- Nivell d'enllumenat mig ≥ 300 lux. Disposarà d'enllumenat d'emergència
- Posta a terra: anell tancat de coure amb una barra col·lectora intercalada fàcilment accessible.
- com a mínim 2 endolls (2P+T de 16A)

Instal·lació elèctrica:

- En la centralització de comptadors elèctrics, previsió d'espai com a mínim, per a dos comptadors destinats a futurs operadors de serveis de telecomunicacions.
- Des de la centralització de comptadors s'instal·laran: 2 tubs de ∅ ≥ 32mm fins al RITI o RITU, i 1 tub de ∅ ≥ 32mm fins al RITS.
- S'habilitarà una canalització elèctrica directa des del quadre de serveis generals de l'immoble fins a cada recinte de 2x6+T mm^2 i tub de ∅ ≥ 32mm.
- El quadre de protecció situat a cada recinte tindrà un interruptor general automàtic de 25 A.

Canalització principal (6)

Ubicació i característiques:

- pròxima al forat d'ascensor o escala (rectilínia i fonamentalment vertical).
- Si està construïda mitjançant conductes d'obra de fàbrica, les parets han de tenir una resistència al foc EI 120 i es disposaran, com a mínim, elements tallafocs cada tres plantes. Les tapes o portes dels registres secundaris que contenen seran, com a mínim, EI 30
- Pot estar formada per tubs o canals

Tubs

Tubs de **∅ 50mm** i paret interior llisa

nombre de tubs segons el nombre de punts d'accés a l'usuari (PAU)

Núm. de PAU	Tubs i ∅ (mm)
✓ fins a 10	5∅ 50
de 11 a 20	6∅ 50
de 21 a 30	7∅ 50
✓ més de 30	Segons Projecte específic

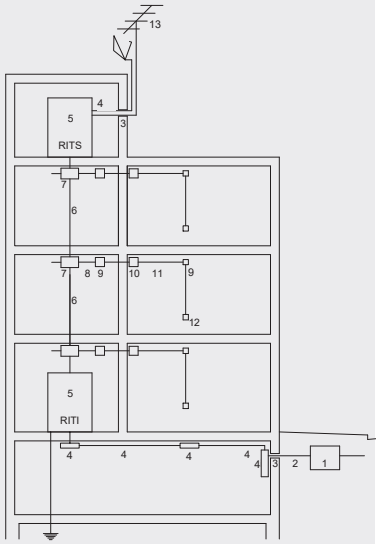
Canals

- Sempre que la edificació ho permeti s'instal·laran en espais tipus galeries o serveis o passos registrables en les zones comunes d'edificació.
- Tindran compartiments independents per a cada tipus de cable (parell, parell trenat, coaxial i fibra òptica)
- Es dimensionarà en funció de les sumes de seccions de cables que s'hi instal·lin i el tipus de cable.

Observacions:

- edificacions amb diverses canalitzacions principals: parteixen totes elles des del **registre principal** únic.
- ICT comuna a vàries escales: la canalització principal d'escales on no s'ubiqui el RITS finalitzaran en el registre secundari de planta.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=



7 **Registres secundaris**
Connecta la canalització principal amb la secundària

8 **Canalitzacions secundaries**
Canalització que suporta la xarxa de dispersió de l'edificació i uneix els registres secundaris amb els registres d'acabament de xarxa (RTR)

9 **Registres de pas**
Elements que faciliten l'estesa de cables entre els registres secundaris i els de finalització de xarxa.

10 **Registres d'acabament de xarxa RTR**
"Terminación de Red"
Elements que connecten les canalitzacions secundàries amb les canalitzacions de l'interior de l'usuari. S'hi allotgen els corresponents PAU

- **PAU**
  punt d'accés a l'usuari
- **STDP**
  Serveis de telefonia disponibles al públic
- **TBA**
  Serveis de telecomunicacions de banda ampla prestats per operadors de xarxes de telecomunicacions per cable
- **RTV**
  Radiodifusió sonora i Televisió terrenal

Registres secundaris (7)

Ubicació:
En zona comunitària i de fàcil accés
Es col·locaran a:
- punts de trobada entre la canalització principal i una secundària
- canvi de direcció o bifurcació de la canalització principal.
- cada 30 m de canalització principal
- canvis de tipus de conducció.

Dimensionat dels registres de paret (cm)

	núm. PAU edifici	núm. PAU / planta	núm. plantes	alç. x amp. x fond.
✓	fins a 20	≤ 3	-	45 x 45 x 15
		≤ 4	≤ 5	
		> 3	> 5	50 x 70 x 15
	de 21 a 30	-	-	
	més de 30	-	-	55 x 100 x 15

✓	canvi de direcció o bifurcació de la canalització principal	45 x 45 x 15
✓	cada 30 m de canalització principal	

Dimensionat de les arquetes (cm)

	Canalitzacions soterrades	40 x 40 x 40

Observacions: En el cas de RITI situat a planta baixa, o RITS situats a la última planta d'habitatges es podrà habilitar una part d'aquests per a les funcions de registre secundari

Canalitzacions secundàries (8)

Ubicació:
En zona comunitària. Poden estar formades per tubs o canals

Tubs

Tram		Habitatges / planta	Tubs i ∅ (mm) *
	comunitari	> 5	**4 Ø 25, 32 o 40**
✓		≤ 5	**3 Ø 25**
✓	accés a cada habitatge		**3 Ø 25**

* Ø segons tipus de cable i nombre de PAU als que donin servei

Canals

Tram		Hab./ planta	Espais / canals
	comunitari	> 5	4 espais independents
✓		≤ 5	3 espais independents
✓	accés a cada habitatge		3 espais independents

La secció útil de cada espai es determinarà segons, el tipus de cable que s'hi instal·li i la suma de seccions de cables

Registres de pas (9) per a canalitzacions secundàries i per a canalització interior d'usuari

Col·locació:
- derivació del tram comunitari al tram d'accés als habitatges
- cada 15m de longitud en les canalitzacions secundàries i en les interiors d'usuari
- canvis de direcció de radi inferior a 12cm en habitatges i 25cm en oficines

Tipus de registres:
- **A**: per a canalitzacions secundàries en trams comunitaris
- **B**: per a canalitzacions secundàries en els trams d'accés a l'habitatge i
  per a canalitzacions interiors de l'usuari per a cables de parells trenats
- **C**: per a canalitzacions interiors de l'usuari per a cables coaxials

Dimensions
segons el nombre d'entrades mínimes de cada lateral i el ∅max. de les entrades.

Tipus de registres	Núm. d'entrades	∅ màx. del tub (mm)	alçaria (cm)	amplada (cm)	fondària (cm)
A	6	40	36	36	12
B	3	25	10	10	4
C	3	25	10	16	4

Observacions: Seran encastats. Quan vagin intercalats en la canalització secundària es col·locaran a una distància ≥ 10cm de la trobada entre dos paraments. En cas de distribucions secundàries mitjançant canals els registres de pas seran els corresponents a les canals utilitzades

Registres d'acabament de xarxa (RTR) *"Terminación de Red"* (10)

Ubicació:
- en l'interior de l'habitatge, local, oficina o estança comuna de l'edificació.
- alçada de col·locació respecte al terra ≥ 0,2m i ≤ 2,3m.

Tipus de registres:
- encastats o de superfície quan les canalitzacions siguin en canal

Observacions:
- Disposaran dues preses de corrent

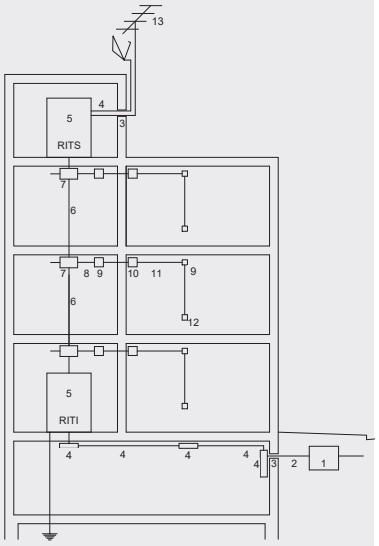
Dimensions

Registres segons col·locació		alçaria (cm)	amplada (cm)	fondària (cm)
Encastats a envà	En 1 envolvent	50	60	8
	En 2 envolvents	50	30	8
Encastat a un altre element constructiu		30	40	30

Si s'opta per independitzar els serveis de STDP i TBA dels serveis RTV, en 2 envolvents:	
STDP + TBA →	envolvent única d'acord a opcions anteriors
RTV →	20 x 30 x 6

Referència de projecte: 23040 Edifici Centro

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=



11 Canalització interior d'usuari

Canalització que suporta la xarxa interior de l'usuari i connecta els registres d'acabament de xarxa i els registres de presa. S'hi intercalaran els registres de pas necessaris per facilitar l'estesa de la xarxa interior de l'usuari.

12 Registre de presa

Elements que allotgen les bases d'accés terminal (BAT) o preses de l'usuari.

13 Equips de captació, adaptació i distribució de senyal de RTV i RTVSAT

Elements necessaris per a la captació i adaptació de les senyals de radiodifusió sonora i televisió terrenal .

Obligatori l'element que realitzi la mescla per permetre la incorporació a la xarxa de distribució primària de senyals de RTVSAT

- **PAU**
  punt d'accés a l'usuari
- **TBA**
  Serveis de telecomunicacions de banda ampla prestats per operadors de xarxes de telecomunicacions per cable
- **RTV**
  Radiodifusió sonora i Televisió terrenal
- **RTVSAT**
  Serveis de Radiodifusió sonora i Televisió per satèl·lit

Canalització interior d'usuari (11)

Característiques:

- s'utilitzarà una configuració en forma d'estrella
- s'hi intercalen els registres de pas necessaris (veure 9)

Tubs

Independents, encastats i de **Ø 20mm**

Canals

En muntatge superficial o enrasats, amb 3 espais independents, com a mínim

Safates

Admeses en locals comercials i oficines

Registre de presa (12)

Ubicació:

- encastats a la paret
- en locals i oficines poden anar encastats al terra o també muntats en torretes

Observacions:

- hi haurà una presa de corrent a 50cm com a màxim del registre de presa.
  (Aquesta presa de corrent no incrementa necessàriament el nombre d'endolls mínims per estança que estableix el REBT 2002)

Nombre de registres

habitatges	Cables de parells trenats	TBA (coaxials)	RTV (coaxials)
A cada una de les 2 estances principals	2	1	1
A la resta d'estances, exclosos banys i trasters	1	-	1
A prop del PAU	1 registre per a presa configurable		

Locals, oficines i estances comunes de l'edificació

Distribuïts en estances	1	1	1
Sense distribució	No s'instal·laran, pendent d'execució del projecte de distribució		

Equips de captació, adaptació i distribució de senyal de RTV i RTVSAT (13)

Ubicació:

A la part superior de l'edifici. Es reservarà un espai físic lliure d'obstacles, accessible des de l'interior de l'edifici, per a la instal·lació d'elements de captació de senyals de radiodifusió sonora i televisió per satèl·lit.

Equips de captació i adaptació:

Pals d'antenes

- Materials resistents a la corrosió
- Alçària màxima ≤ 6m (per alçades superiors s'utilitzaran torretes)
- Distàncies de separació:
  - a línies elèctriques ≥ 1,5 longitud del pal
  - a l'obstacle o pal més proper ≥ 5m
- Suportaran una velocitat de vent, segons l'alçària d'ubicació del sistema respecte el terra:
  - < 20m: 130 km/h
  - > 20m: 150 km/h
- Es fixaran a elements resistents i accessibles i allunyats de xemeneies i altres obstacles
- Impediran o dificultaran l'entrada d'aigua o, com a mínim, garantiran la seva evacuació

Antena Terrestre

- El pal d'antena es connecta a la presa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible amb cable de secció ≥ 25 mm^2

Antena servei per satèl·lit

- Totes les parts accessibles que hagin de ser manipulades o aquelles en les quals el cos humà pugui establir contacte hauran d'estar a potencial de terra o adequadament aïllades.
- L'equipament de captació permetrà la connexió d'un conductor de coure de secció ≥ 25 mm^2 amb el sistema de protecció general de l'edifici.

Aspectes generals

Compatibilitat electromagnètica

- El sistema general de terra de l'edificació ha de tenir un valor de resistència elèctrica ≤ 10Ω

Seguretat entre instal·lacions

- Cal procurar la màxima independència entre les instal·lacions de telecomunicacions i la resta de serveis.
- Creuament amb altres serveis: preferentment les canalitzacions de telecomunicacions passaran per sobre de les dels altres serveis. Es garantirà una separació ≥ 10cm en traçat paral·lel i ≥ 3cm per a creuaments. (en el cas de la canalització interior serà suficient garantir ≥ 3cm en ambdós casos).

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

FITXA D'APLICACIÓ DE LA NORMA NCSE-02 norma de construcció sismoresistent	EDIFICIS nova construcció

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Situació: Major, 10	**Municipi:** 43783 La Pobla de Massaluca
Número de plantes sobre rasant: Planta baixa + 2pp	

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ

Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	**Moderada** 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.	**Normal** ✓ 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.	**Especial** 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	$a_b / g < 0{,}04$	$a_b / g =$ 0,00

Acceleració de càlcul a_c:
(Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0{,}04g$)

Coeficient 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.

$$C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} = 0{,}00$$

Coeficient de risc ρ
Edificis d'importància normal $\rho = 1{,}0$
Edificis d'importància especial $\rho = 1{,}3$
$\rho = 0{,}0$

Coeficient 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 = 0,00

(4) $a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g =$ 0,000

Tipus d'estructura: (1) (4) (5) Estructura origen a base de murs de càrrega de fabrica i sostre amb bigues autoressistents amb capa de compressió.

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 ≤ 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: - 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 15 de maig de 2023 L'arquitecte/a Lluís Gironés Pedrol

Notes:

1) 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)
2) Quan $a_b \geq 0{,}04g$ no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
3) **Coeficient 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 compacitat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): C= 1,6.
   Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): C= 2.
4) 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)
5) 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).

NORMA DE CONSTRUCCIÓ SISMORESISTENT NCSE-02 · Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya · Octubre 2004 · v. 1.1

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

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

DADES DE L'EDIFICI:	Reforma d'habitatge en p2a d'un edifici plurifamilia				
Situació:	Major , 10				
Municipi:	43783 La Pobla de Massaluca	**Comarca**	Terra Alta		
Nova edificació		**Reconversió d'antiga edificació**		**Gran rehabilitació**	X

USOS DE L'EDIFICI:

Habitatge	X	**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)		**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)		**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT					**PROJECTE (1)**		
AIGUA tots els usos					**M**	**P**	**A**
SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o limit més proper				x		
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min**; **Q ≥ 9 l/min a 1 bar**				x		
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**				x		
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència						
ENERGIA tots els usos							
AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (2)(3)				x		
	obertures de cobertes i **façanes** d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K**				x		
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**				x		
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI**		**demanda ACS a 60⁰**	112 l/dia			
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**		**zona climàtica**	III			
			contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	% (4)			
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria		**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**	x			
			l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**				
			en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació				
			en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**				
			per **protecció patrimoni cultural català**				
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:		**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	70 %			
			la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	% (5)			
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**				x		
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos							
PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :		distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya				
			etiqueta ecològica de la Unió Europea				
			marca AENOR Medioambiente				
			etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)				
			etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)		x		
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos							
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:		envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig		x		
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :		al'interior de les unitats privatives				
			a un espai comunitari				

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1- Agost 2006

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

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE		
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament		**M**	**P**	**A**
AILLAMENT ACÚSTIC	**elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA**	x		
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	x		

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE		
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos					
en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts **, utilitzant algunes de les** solucions constructives següents**:**		**PUNTS**		**M**	**P**	**A**
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90^0)	5				
	coberta ventilada	5				
	coberta enjardinada	5				
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	5	x		
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	6	x	x	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6				
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5				
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m^{2}K ; Km $\leq$ 0,63 W/m^{2}K	4				
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m^{2}K ; Km $\leq$ 0,56 W/m^{2}K	6				
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m^{2}K ; Km $\leq$ 0,49 W/m^{2}K	8				
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de $\geq$ 28 dBA	4				
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui $\leq$ 74 dBA	5				
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4				
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4				
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5				
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8				
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	7	x		
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3				
			18			

RESIDUS D'OBRA tots els usos	PROJECTE
El projecte d'execució incorpora un **pla de residus de la construcció**, quantificant els residus generats per **tipòlogies** i **fases d'obra.** Defineix les operacions de destriament o recollida selectiva que es preveuen realitzar a obra, especificant la reutilització in situ i/o identificant els gestors de residus autoritzats	X

(1) Cal especificar a quin dels documents: memòria **M**, planols **P** o/i amidaments **A** es justifiquen les solucions adoptades

(2) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiencia

(3) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{Mlim}, és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)

(4) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS

(5) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (4)

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Càlcul de les canonades d'aigua calenta sanitària per l'habitatge (canoandes de plàstic)

Cambra	Tram	aixetes acum.		aparell sanitari	Cabal (l/s)	Cabal (l/s)		Coef. Simult.		Cabal simultani		Velocitat màx	Ømín int (mm)		Ø int canonada		Denom. Can.	
		tram	ramal		unitari	tram	ramal	tram	ramal	tram	ramal	(m/s)	tram	ramal	tram	ramal	tram	ramal
ACS		**5**				**1,30**		**0,50**		**0,65**		**1,90**	**21,00**		**26,20**		**DN32**	**-**
Rentador		5	0			1,30	0,00	0,50	1,00	0,65	0,00	1,90	21,00	0,00	26,20	0,00	DN32	-
			0	rentadora	0,00							1,90				0		
			0	safareig	0,00							1,90				0		
Cuina		5	3			1,30	0,60	0,50	0,71	0,65	0,42	1,90	21,00	18,00	26,20	20,40	DN32	DN25
			1	aigüera	0,20							1,90				12		
			1	rentavaixelles	0,20							1,90				12		
			1	rentadora	0,20							1,90				20		
Bany 02		5	3			0,70	0,40	0,50	0,71	0,35	0,28	1,90	16,00	14,00	16,20	16,20	DN20	DN20
			1	lavabo	0,10							1,90				12		
			0	inodor	0,00							1,90				0		
			1	bidet	0,10							1,90				12		
			1	dutxa	0,20							1,90				12		
			0	banyera	0,00							1,90				0		
Bany 01		2	2			0,30	0,30	1,00	1,00	0,30	0,30	1,90	14,00	14,00	16,20	16,20	DN20	DN20
			1	lavabo	0,10							1,90				12		
			0	inodor	0,00							1,90				0		
			0	bidet	0,00							1,90				0		
			1	dutxa	0,20							1,90				12		
			0	banyera	0,00							1,90				0		

Càlcul de les canonades d'aigua freda de consum humà per l'habitatge (canonades de plàstic)

Cambra	Tram	aixetes acum.		aparell sanitari	Cabal (l/s)	Cabal (l/s)		Coef. Simult.		Cabal simultani		Velocitat màx	Ømín int (mm)		Ø int canonada		Denom. Can.	
		tram	ramal		unitari	tram	ramal	tram	ramal	tram	ramal	(m/s)	tram	ramal	tram	ramal	tram	ramal
Habitatge		**15**				**2,80**				**1,15**		**1,90**	**28,00**		**32,60**		**DN40**	
ACS		**5**				**1,30**		**0,50**		**0,65**		**1,90**	**21,00**		**26,20**		**DN32**	
			1	termo	0,65													
AFCH		**10**				**1,50**		**0,33**		**0,50**		**1,90**	**20,00**		**20,40**		**DN25**	
Rentador		10	0			1,50	0,00	0,33	1,00	0,50	0,00	1,90	20,00	0,00	20,40	0,00	DN25	-
			0	rentadora	0,00							1,90				0		
			0	safareig	0,00							1,90				0		
Cuina		10	3			1,50	0,60	0,33	0,71	0,50	0,42	1,90	20,00	18,00	20,40	20,40	DN25	DN25
			1	aigüera	0,20							1,90				12		
			1	rentavaixelles	0,20							1,90				12		
			1	rentadora	0,20							1,90				20		
Bany 02		7	4			0,90	0,50	0,41	0,58	0,37	0,29	1,90	16,00	14,00	16,20	16,20	DN20	DN20
			1	lavabo	0,10							1,90				12		
			1	inodor	0,10							1,90				12		
			1	bidet	0,10							1,90				12		
			1	dutxa	0,20							1,90				12		
			0	banyera	0,00							1,90				0		
Bany 01		3	3			0,40	0,40	0,71	0,71	0,28	0,28	1,90	14,00	14,00	16,20	16,20	DN20	DN20
			1	lavabo	0,10							1,90				12		
			1	inodor	0,10							1,90				12		
			0	bidet	0,00							1,90				0		
			1	dutxa	0,20							1,90				12		
			0	banyera	0,00							1,90				0		

POLIETILÈ RETICULAR

Sèrie 5

Pressió màxima de treball segons TºC fluid
20ºC → ≤ 1,25 MPa (12,50 kg/cm²)
60ºC → ≤ 0,80 Mpa (8,0kg/cm²)
95ºC → ≤ 0,40 Mpa (4,0kg/cm²)

DN (mm)	Dext (mm)	Gruix paret (mm)	D int (mm)
16	16	1,8	12,40
20	20	1,9	16,20
25	25	2,3	20,40
32	32	2,9	26,20
40	40	3,7	32,60
50	50	4,6	40,80
63	63	5,8	51,40
75	75	6,8	61,40
90	90	8,2	73,60
110	110	10,0	90,00

Sèrie 3,2

Pressió màxima de treball segons TºC fluid
20ºC → ≤ 2,00 MPa (20,00 kg/cm²)
60ºC → ≤ 1,25 Mpa (12,5kg/cm²)
95ºC → ≤ 0,60 Mpa (6,0kg/cm²)

DN (mm)	Dext (mm)	Gruix paret (mm)	D int (mm)
12	12	1,7	8,60
16	16	2,2	11,60
20	20	2,8	14,40
25	25	3,5	18,00
32	32	4,4	23,2
40	40	5,5	29,00
50	50	6,9	36,20
63	63	8,7	45,60

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Xarxa d'aigües residuals mitjançant sifons individuals

Taula 4,1 Unitats corresponents als diferents aparell sanitaris

Tipus d'aparell sanitari		Unitats de desguàs UD		Diàmetre mínim sifó i derivació individual (mm)	
		Ús privat	Ús públic	Ús privat	Ús públic
Lavabo		1	2	32	40
Bidet		2	3	32	40
Dutxa		2	3	40	50
Banyera (amb o sense dutxa)		3	4	40	50
Inodor	amb cisterna	4	5	100	100
	amb fluxor	8	10	100	100
Urinari	pedestal	-	4	-	50
	suspès	-	2	-	40
	en bateria	-	3,5	-	-
Aigüera	de cuina	3	6	40	50
	de laboratori, restaurant, etc	-	2	-	40
Safareig		3	-	40	-
Abocador		-	8	-	100
Font per beure		-	0,5	-	25
Bunera sifònica		1	3	40	50
Rentavaixelles		3	6	40	50
Rentadora		3	6	40	50
Cambra higiènica (lavabo, inodor, banyera i bidet)	inodor amb cisterna	7	-	100	-
	inodor amb fluxor	8	-	100	-
Cambra higiènica (lavabo, inodor, i dutxa)	inodor amb cisterna	6	-	100	-
	inodor amb fluxor	8	-	100	-

taula 4,3 Diàmetres ramals col·lectors entre aparells sanitaris i baixants

Màxim número de UD			Diàmetre (mm)
Pendent			
1 %	2 %	4 %	
-	1	1	32
-	2	3	40
-	6	8	50
-	11	14	63
-	21	28	75
47	60	75	90
123	151	181	110
180	234	280	125
438	582	800	160
870	1150	1680	200

Taula 4,4 diàmetre de les baixants segons el número d'alçades de l'edifici i el número UD

màxim núm, UD per a una alçada de baixant de		màxim núm, UD en cada ramal per a una alçada de		Diàmetre
fins a 3 plantes	més de 3 plantes	fins a 3 plantes	més de 3 plantes	
10	25	6	6	50
19	38	11	9	63
27	53	21	13	75
135	280	70	53	90
360	740	181	134	110
540	1.100	280	200	125
1.208	2.240	1.120	400	160
2.200	3.600	1.680	600	200
3.800	5.600	2.500	1.000	250
6.000	9.240	4.320	1.650	315

taula 4,5 Diàmetres dels col·lectors horitzontals en funció del número màxim UD i pendents adoptada

Màxim número de UD			Diàmetre
Pendent			
1 %	2 %	4 %	
-	20	25	52
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	162	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1.056	1.300	160
1.600	1.920	2.300	200
2.900	3.500	42.000	250
5.170	6.920	8.290	315
8.300	10.000	12.000	350

Càlcul de les unitats de descàrrega HABITATGE P2a

Aigües brutes (fosa sèptica)

banys — Aigües brutes

Aparell	núm. aparells	Unitats	uts total
inodor	2,00	4,00	8,00
bidet	1,00	2,00	2,00
lavabo	2,00	1,00	2,00
banyera	0,00	3,00	0,00
dutxa	2,00	2,00	4,00
total	**7,00**		**16,00**

cuines i safareig — Sanejament

Aparell	núm. aparells	Unitats	uts total
aigüera de cuina	1,00	3,00	3,00
rentadora	1,00	3,00	3,00
rentavaixelles	1,00	3,00	3,00
safareig	0,00	3,00	0,00
total	**3,00**		**9,00**

total habitatge **25,00**

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Referència de projecte: 23040 Reforma interior habitatge

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)

- [x] **Residencial privat**
- [ ] **Residencial públic**
- [ ] **Administratiu**
- [ ] **Comercial**
- [ ] **Docent**
- [ ] **Sanitari**
- [ ] **Pública concurrència**

Altres: [ ] Piscina climatitzada [ ] Espais oberts climatitzats

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

- [ ] **Obra nova**
- [x] **Edifici o local existent**
  - [ ] Ampliació
  - [x] Reforma
  - [ ] Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:

- [ ] **Nova instal·lació**
- [x] **Reforma de la instal·lació** (3)
  - [x] Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
  - [ ] La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
  - [ ] L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
  - [x] El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables (4)
  - [ ] El canvi d'ús previst de l'edifici
  - [ ] La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (5)

- [ ] Climatització (6)
- [x] Calefacció (7)
- [ ] Refrigeració(8)
- [ ] Ventilació (9)
- [ ] Control de la humitat (10)
- [x] Producció d'aigua calenta sanitària (11)
- [ ] Climatització de piscines (11)

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

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

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

Fonts d'energia previstes:

- [ ] Electricitat
- [ ] Combustible gasós
  - [ ] Gas natural
  - [ ] Gas propà
- [ ] Combustible líquid (gasoil)
- [x] Energies renovables (4) (11)
  - [ ] Solar tèrmica
  - [ ] Aerotèrmia
  - [ ] Geotèrmia
  - [ ] Fotovoltaica
  - [x] Biomassa
  - [ ] Sistema urbà de calefacció /refrigeració
  - [ ] Altres
- [ ] Energies residuals (4) (11)
  - [ ] Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
  - [ ] Altres

Centrals de producció de calor o fred:

- [ ] Refredadora
- [ ] Captadors solars
- [ ] Caldera
- [ ] Bomba de calor (12)
- [ ] Altres (13)

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 escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Tipus d'instal·lació:

☐ **Individual**

Nombre d'equips Calor: ____ Fred: ____

∑ Potència prevista Calor: ____ kW Fred: ____ kW

☐ **Instal·lació solar tèrmica**

☑ **Centralitzada**

Potència Calor: 34,00 kW Fred: ____ kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (14):

Calor: 34,00 kW Fred: ____ kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (17)

☐ **PROJECTE** (16)	☐ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred > 70 kW:**	☐ **Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici,** *o bé* ☐ **Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor
☑ **MEMÒRIA TÈCNICA**	☑ - **5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred ≤ 70 kW**	
	Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
☐ **No cal documentació**	☐ **a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW**	
	☐ **b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW**	
	☐ **c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat**	
	☐ **d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m²x m²)	

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 escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

✓ **General**	✓ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2	*"Les **instal·lacions tèrmiques** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".*
	✓ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències de benestar i higiene, eficiència i seguretat que estableix el RITE i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada".*
✓ **Benestar i Higiene**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint els requisits següents:*	
	✓ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis."*
	✓ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat."* *"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."*
	✓ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones."*
	✓ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	*"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat."*
✓ **Eficiència energètica**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització **d'energies renovables i de les energies residuals**, complint els requisits següents:*	
	✓ **Rendiment energètic** RITE IT 1.2.4.1	*"Els equips de generació de calor i fred, així com els destinats al moviment i transport de fluids, es seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, estiguin el més a prop possible al seu règim de rendiment màxim."*
	☐ **Distribució de calor i fred** RITE IT 1.1.4.2	*"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació"*
	☐ **Regulació i control** RITE IT 1.1.4.3	*"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei**.""*
	☐ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.1.4.4	*"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors."*
	☐ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.1.4.5	*"Les instal·lacions tèrmiques incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**."*
	✓ **Utilització d'energies renovables** RITE IT 1.2.4.6	*"Les instal·lacions tèrmiques **aprofitaran les energies renovables** disponibles, amb l'objectiu de cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici."* *"En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".* *"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."*
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	*"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i de climatització de piscina coberta emprant en gran mesura fonts procedents d'energies renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."*
✓ **Seguretat** RITE IT 1.3	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el **risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."*	

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 escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

NOTES (*)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents**, **exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

Degut a que el Codi Tècnic de l'Edificació remet al RITE per al compliment de l'exigència HE 2, el RITE serà d'aplicació a les intervencions que es defineixen a l'art. 2 de la Part I del CTE i als Documents Bàsics HE 2 i HE4; i es tindran en compte els Criteris d'aplicació en edificis existents que s'indiquen a l'Apartat IV del CTE DB HE.

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."

El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

(5) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(6) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(7) **Calefacció**: procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(8) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(9) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(10) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(11) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines segons el especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas.

(12) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(13) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(14) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

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

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

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

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

(15) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m²,** si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

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

(16) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(17) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

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 escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

ÍNDEX DEL PLEC DE CONDICIONS DE L'EDIFICACIÓ

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES i ECONÒMIQUES

0 GENERALITATS
0.1 Documents del projecte.
0.2 L'arquitecte Director
0.3 L'arquitecte Tècnic o Aparellador
0.4 El promotor.
0.5 El contractista i/o constructor.
0.6 Compliment de les disposicions vigents, contractista i/o constructor.
0.7 Indemnitzacions per compte del contractista i/o constructor.
0.8 Despeses a càrrec del contractista i/o constructor.
0.9 Preus unitaris i partides alçades.
0.10 Abonament d'unitats d'obra.
0.11 Control d'unitats d'obra.
0.12 Recepció de l'obra.
0.13 Mesures d'ordre i Seguretat
0.14 Assegurança obligatòria.
0.15 Disposicions aplicables al Plec.

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

Les Condicions Facultatives i Econòmiques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificats per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure's l'esmentat document.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

0. GENERALITATS

0.1. Documents del projecte.

El projecte és el document contractual. Forma part del Projecte els següents documents: Memòria i Annexos, Plànols i Pressupost.

El contractista i/o constructor és responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents del projecte.

En cas de contradicció entre la documentació gràfica i l'escrita, preval la documentació escrita.

Allò que s'hagi esmentat en el Plec de Condicions i omès als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director d'Obra quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i, aquestes, tinguin preu en el Contracte.

0.2. L'Arquitecte Director

Correspon a l'Arquitecte Director:

a) Comprovar l'adequació del replanteig en l'obra i de la fonamentació projectada a les característiques reals del sòl.

b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.

c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.

d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.

e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.

f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

0.3. L'Arquitecte Tècnic o Aparellador

a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.

b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.

c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscrivint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.

d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.

e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.

f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d' acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.

g) Fer els amidaments d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.

h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

0.4. El promotor

El promotor decideix, impulsa, programa i finança, amb recursos propis o d'altres, les obres d'edificació per a ell mateix o per la posterior alienació, lliurament o cessió a tercers. Les obligacions del promotor estan especificades en la *Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación* (LOE).

El promotor ha de sotascriure l'assegurança obligatòria segons la LOE.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

En fase de redacció del projecte, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra, quan en el projecte intervinguin diferents projectistes.
En fase de redacció del projecte, el promotor està obligat a què s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut o un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, depenen d'una sèrie de supòsits, establerts per la normativa vigent en temes de seguretat i salut en obres de construcció; estudis signats en ambdós casos per tècnics facultatius.
En fase d'obra, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut, abans de l'inici dels treballs o quan es constati que en l'execució intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, o diferents treballadors autònoms.
L' Avís Previ, l'ha de presentar el promotor de l'obra, abans de començar els treballs, i presentar-lo a l'autoritat laboral competent.
La obligatorietat de la formalització del Llibre de l'Edifici correspon al promotor.

0.5. El contractista i/o constructor

Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.
El contractista i/o constructor assumeix, amb el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, les obres o part de les mateixes, segons projecte i contracte. Les obligacions del contractista i/o constructor estan especificades en la LOE.
El contractista i/o constructor designarà un "Cap d'Obra", segons les condicions establertes en la LOE.
El contractista i/o constructor està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre en la licitació. El personal del contractista i/o constructor col·laborarà amb la Direcció Facultativa.
El contractista i/o constructor ha d'organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
El contractista i/o constructor ha de subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
El contractista i/o constructor ha d'ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
El contractista i/o constructor ha d'assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
El contractista i/o constructor ha de facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
El "Llibre d'Ordres i Assistències" restarà en tot moment a l'obra, sota la custòdia del contractista i/o constructor i a disposició de la Direcció Facultativa. El contractista i/o constructor o el seu "Cap d'Obra" signaran l'assabentat de les ordres i assistències.
El contractista i/o constructor ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball, abans de l'inici de l'obra, que ha d'aprovar el coordinador de seguretat i salut en la fase d'execució; i presentar-lo a l'autoritat laboral competent.
La Comunicació d'Obertura del Centre de Treball, l'ha de presentar el contractista i/o constructor i subcontracta/subcontractista, quan s'inicia l'obra, a l'autoritat laboral competent, adjuntant el Pla de Seguretat i Salut en el treball i el Document d'aprovació del Pla de Seguretat i Salut en el treball, signat pel coordinador de seguretat en fase d'execució. El Pla de seguretat pot ser també aprovat per la Direcció Facultativa en els casos en què la normativa no preveu la necessitat de la figura del coordinador en matèria de Seguretat i Salut.
Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.
El contractista i/o constructor facilitarà a la Direcció Facultativa les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació d'obra executada.
El contractista i/o constructor ha de lliurar al promotor els certificats de garantia del material i instal·lacions de l'edifici i li ha de subministrar la informació necessària per tal que el promotor pugui emplenar el Llibre de l'Edifici.
El contractista i/o constructor ha de preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
El contractista i/o constructor ha de subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
El contractista i/o constructor ha de concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

0.6. Compliment de les disposicions vigents, contractista i/o constructor.

El Contractista i/o constructor s'ajustarà al compliment de les normes bàsiques de l'edificació i de les reglamentacions tècniques d'obligat compliment.

0.7. Indemnitzacions per compte del contractista i/o constructor.

Particularment el contractista i/o constructor haurà de reparar, al seu càrrec, els danys i els perjudicis que causin als béns i serveis públics o privats, en ocasió de l'execució de l'obra, indemnitzant als perjudicats.
El contractista i/o constructor adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.
El contractista i/o constructor haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer a la seva fisalització les servituds afectades, sent a compte del contractista i/o constructor els treballs necessaris per a tal fi.

0.8. Despeses a càrrec del contractista i/o constructor.

Aniran a càrrec del contractista i/o constructor, si en el contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:
Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
Despeses de construcció, retirada i protecció de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
Despeses de protecció de materials arreplegats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.
Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals.
Despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades, afectades per les obres,

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

etc.
Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
Despeses de senyalització i seguretat en l'obra.
Despesa de col·locació, muntatge i desmuntatge, d'una tanca perimetral provisional de protecció de característiques a definir per la Direcció Facultativa, que hi romandrà durant tot el període d'execució de l'obra i fins que la Direcció Facultativa ordeni la seva retirada.

0.9. Preus unitaris i partides alçades

La relació de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra que figura en el present Plec, no és exhaustiva. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar cada unitat d'obra, es consideraran inclosos en el preu unitari o partida alçada, corresponent.
Tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabament de la unitat d'obra o complementàries a la unitat d'obra, malgrat que no figurin en documents contractuals, si es consideren necessari/es, a judici de la Direcció Facultativa, hauran d'executar sense ser motiu de sobrecost del contracte.

0.10. Abonament d'unitats d'obra.

Els conceptes amidats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el correcte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del contracte, no podent ser objecte de sobrecost. L'ocasional omissió dels esmentats elements en els documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-se expressament inclòs en els preus del contracte. Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris a la normativa d'obligat compliment.

0.11. Control d'unitats d'obra.

Per tal d'executar el Control de Qualitat, previst en el Projecte, el contractista i/o constructor s'encarregarà de realitzar els controls d'unitats d'obra establerts per la Direcció Facultativa.
El laboratori encarregat del present control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:
- A criteri de la Direcció Facultativa, es podrà ampliar o reduir el nombre de controls.
- Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció Facultativa de les obres i a l'Empresa contractista i/o constructora. En cas de resultats negatius s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de poder prendre les mesures necessàries amb urgència.

Els laboratoris d'assaig han d'estar acreditats oficialment per les Comunitats Autonòmiques.

0.12. Recepció de l'obra

La recepció de l'obra és l'acte en què el contractista i/o constructor, una vegada finalitzada la mateixa, entrega l'obra al promotor, i és acceptada per aquest.
La recepció es concretarà en una acta signada pel promotor i el contractista i/o constructor, com a mínim, en contingut de l'acta està recollit en la LOE.
El promotor podrà rebutjar la recepció de l'obra, de forma escrita; ja perquè l'obra no està finalitzada ja perquè no s'adequa a les condicions contractuals.
Es comptabilitzaran els terminis de responsabilitat i garantia, establert en la LOE, a partir de la data en què se subscriu l'acta de recepció.
A partir del moment de la recepció de l'obra, i aquesta sigui ocupada destinant-se als usos previstos en el Projecte, la conservació en bon estat de l'edificació serà obligació dels usuaris, siguin o no propietaris.

0.13. Mesures d'ordre i seguretat.

El contractista i/o constructor està obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs, segons legislació vigent.
En tot cas, el contractista i/o constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat.
Serà obligació del contractista i/o constructor la contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers així com l'obligació de tenir-los donats d'alta a la Seguretat Social.
Les obligacions i responsabilitats del contractista i/o constructor, en referència a prevenció de riscos laborals en les obres d'edificació es regiran segons la legislació vigent.

0.14. Assegurança obligatòria

L'assegurança obligatòria, tal com especifica la LOE, és per danys materials ocasionats en l'edifici per vicis i defectes en la construcció, que tinguin el seu origen o afectin a la fonamentació, els suports, les bigues, els forjats, els murs de càrrega o altres elements estructurals, i que afectin directament la resistència mecànica i estabilitat de l'edifici.
Aquesta assegurança obligatòria, és decennal i serà exigible per a edificis, a on el seu ús principal sigui l'habitatge, segons la LOE.
El prenedor de l'assegurança serà el promotor, admetent la LOE, que el promotor pot pactar amb el constructor que aquest sigui prenedor de l'assegurança.

0.15. Disposicions aplicables al Plec

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació totes les disposicions vigents en el moment de la realització dels treballs, i que hagin pogut entrar en vigor en posterioritat a la redacció del Projecte i les disposicions descrites en l'Annex de Normativa Vigent.
També es complirà la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte. En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Normativa tècnica general d'Edificació

Desembre 2022

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

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

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

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

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

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

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

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

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

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

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

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

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

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat *(ascensor accessible)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 *(ascensor adaptat i practicable)*
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut
Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

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)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

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

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

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

Ordenances municipals

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Gas-oil

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

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Vehicle elèctric

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

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

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

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

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

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

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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 enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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

Móra la Nova, 12 de maig de 2023

Lluís Gironés Pedrol
Arquitecte

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

CTHE DB HS3 Qualitat de l'aire interior
23040 Major 10 2p.xlsx

Cabal mínim segons la Taula 2,1 de l'apartat 2 del CTE DB HS3

SISTEMA	RECINTE			Ocupació persones	Sup. Útil m2	Rati de qv en l/s		Cabal mínim de ventilació qv en l/s	Cabals equilibrats qv en l/s persona
General		Dormitori doble	D1	2	13,12	8	l/s pers.	8	8
		Dormitori doble	D2	2	12,14	4	l/s pers.	4	4
	Admissió (locals secs)	Dormitori simple	D3	1	6,96	4	l/s pers.	4	4
		-	-				l/s pers.	0	0
		-	-				l/s pers.	0	0
		-	-				l/s pers.	0	0
		menjador-estar	M-E	5	32,64	10	l/s pers.	10	10
				Total cabal d'admissió, qva				**26**	
	Extracció (locals humits)	Cuina	C	-	12,74	8	l/s local humit	8	(6, 7 ó 8) (1d,2d ó+3d)
		Cambra higiènica	B1	-	5,06	8	l/s local humit	8	
		Cambra higiènica	B2	-	7,60	8		8	
		Caval afegit per completar mínim total extracció						2	
				Total cabal d'extracció, qve		24		**26**	
Complementari	Extracció	Cuina	C	-	-	50	l/s local extractor cuina		50
				Total cabal d'extracció complementari, qvec					50
	Admissió	Cuina	C	-	-	50	l/s local		50
				Total cabal d'admissió complementari, qvec					50

Superfície mínima de ventilació dels dormitoris, sala i cuina

RECINTE		Sup. Útil recinte en m²	Rati CTE DB HS 3	Sup. Útil de ventilació en m² CTE DB HS 3 (1)	Sup. mín. vent Sv>= 1/8 sup útil D. 141/2012 Habit.	Sup. real en m² de ventilació complementaria
Dormitori doble	D1	13,12	1/20	0,66	1,64	3,52
Dormitori doble	D2	12,14	1/20	0,61	1,52	1,85
Dormitori simple	D3	6,96	1/20	0,35	0,87	1,85
-	-	0,00	1/20	0,00	0,00	3,08
-	-	0,00	1/20			
-	-	0,00	1/20			
menjador-estar	M-E	45,38	1/20	2,27	5,67	6,27
Cuina	C					

(1) CTE DB HS 3 Superfície útil d'obertura
(2) (*) D.141/2012 Apartat 3,9,1: Superfície útil dobertura

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

CTHE DB HS3 Qualitat de l'aire interior
23040 Major 10 2p.xlsx

Seccions de les obertures d'admissió

Local d'admissió		qva en l/s	Sup. Airejadors en cm² s=4xqva	Sup. Obertura fixa en finestres en cm2: s mín. = 4 x qva, s màx. ≤1,1 x s mín.			finestra h=1,20m i balconera h=2,10m				Sup. Obertura real en finestres en cm²: longitut franja permeable a l'aire (mm)			
Dormitori doble	D1	8	32	32	/	35	0,73	/	0,80	mm	220	x	2	440
Dormitori doble	D2	4	16	16	/	18	0,29	/	0,32	mm	137	x	2	274
Dormitori simple	D3	4	16	16	/	18	0,58		0,64	mm	137	x	2	274
-	-	0	0	0	/	0	0,00		0,00	mm	0,001	x	0,001	0,001
-	-													
menjador-estar	M-E	10	40	40	/	44	0,15	/	0,17	mm	220	x	1	220
											150	x	3	450
Cuina	C	8	32	32	/	35	1,23	/	1,35	mm	130	x	2	260

Seccions de les obertures de pas

Porta o paret del local		Cabals equilibrats qv en l/s persona	Sup. obertures cm²: s mín.= 8xqva, s mín.≥70cm²	Escletxa entre el full de la porta i el terra	
Dormitori doble	D1	8	64	0,91	cm
Dormitori doble	D2	4	32	0,46	cm
Dormitori simple	D3	4	32	0,46	cm
-	-	0	0	0,00	cm
-	-	0	0	0,00	cm
-	-	0	0	0,00	cm
menjador-estar	M-E	10	80	1,14	cm
Cuina	C	8	64	0,91	cm
Cambra higiènica	B1	8	64	0,91	cm
Cambra higiènica	B2	8	64	0,91	cm

Escletxa inviable, reixa

Seccions de les obertures d'extracció

Local d'extracció		qve en l/s	Superfície obertura d'extracció en cm²: s mín. = 4 x qve
Cuina	C	8	32
Cambra higiènica	B1	8	32
	B2	8	32

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

CTHE DB HS3 Qualitat de l'aire interior
23040 Major 10 2p.xlsx

Conducte d'extracció híbrida

Zones tèrmiques de Catalunya

Província	altitud en metres	
	≤800m	>800m
Barcelona	Z	Y
Girona	Y	X
Lleida	Y	X
Tarragona	Y	X

Classe de tiratge

Nombre de plantes	Zona tèrmica			
	W	X	Y	Z
1			T4	T4
2			T3	
3		T2		
4			T2	
5		T1		
6				
7			T1	T2

Seccions del conducte de extracció en cm ²

Cabal d'aire, q_{vt} en el tram del conducte en l/s	classe de tiratge			
	T1	T2	T3	T4
$q_{vt} \leq 100$	1 x 225	1 x 400	1 x 625	1 x 625
$100 < q_{vt} \leq 300$	1 x 400	1 x 625	1 x 625	1 x 900
$300 < q_{vt} \leq 500$	1 x 625	1 x 900	1 x 900	2 x 900
$500 < q_{vt} \leq 750$	1 x 625	1 x 900	1 x 900 + 1 x 625	3 x 900
$750 < q_{vt} \leq 1000$	1 x 900	1 x 900 + 1 x 625	2 x 900	3 x 900 + 1 x 625

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte bàsic i d'execució distribució interior d'habitatge en planta segona
EmplaA§ament: Major, 10, 2n
Municipi: La Pobla De Massaluca - 43783
ArquitectesGIRONÉS I PEDROL, LLUÍS

Clients: AJUNTAMENT DE LA POBLA DE MASSALUCA

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: mq5kmoYEmiwjV8I3IMo+Aq4spUo=
Hash COAC: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=
Ref: COAC-2023700206-41001-01

Visat: 2023700206

Data: 25-05-2023

Instruccions d’ús i manteniment

Detall
Projecte: Distribució interior habitatge en planta 2a

Emplaçament				
Adreça:	carrer major núm.10, 2n pis			
Codi Postal:	43783	Municipi:	La Pobla de Massaluca	
Urbanització:			Parcel·la:	

Promotor				
Nom:	Ajuntament de La Pobla de Massaluca		DNI/NIF:	P 4311200 B
Adreça:	Plaça Major núm.1			
Codi Postal:	43783	Municipi:	La Pobla de Massaluca	

Autor/s projecte							
Nom:						Núm. col.:	
Lluís Gironés Pedrol						30117/5	
L’arquitecte/es: Signatura/es							
Lloc i data:	Móra la Nova	a	16	d’	Maig	de	2023

Visats oficials

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat horitzontal :

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Horitzontal mitjançant la Llei 49/1960 del 21 de juliol sobre Propietat Horitzontal (modificada per la Llei 8/1999 de 21 de juny) i pels Estatuts específics de la comunitat recollits en l'Escriptura de Divisió Horitzontal i, en el seu cas, pel Reglament de Règim Interior.

Aquesta normativa fixa l'organització i el funcionament dels òrgans rectors de la comunitat de propietaris, i estableix els drets i obligacions de tots els propietaris. En aquest sentit destaca l'obligatorietat de mantenir en bon estat de conservació els elements constructius i les instal·lacions - siguin comunes o privatives - i contribuir a les despeses generals d'explotació i manteniment de l'edifici, segons el seu coeficient de participació contemplat en l'Escriptura de Compra-venda i l'Escriptura de Divisió Horitzontal de l'edifici.

És molt recomanable encarregar la gestió del règim de la propietat o comunitat de propietaris a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat vertical:

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Vertical mitjançant la Llei d'Arrendaments Urbans 29/1994 del 24 de novembre. Aquesta estableix els drets i els deures de l'arrendador i de l'arrendatari per a habitatges o locals de lloguer.

És molt recomanable encarregar la gestió dels lloguers a Administradors de Finques col·legiats.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
habitatge municipal	Planta 1a
Habitatge municipal	Planta 2a - actuació
Usos subsidiaris:	**Situació:**
Equipament municipal – centre mèdic	Planta baixa
Equipament municipal - magatzem	Planta baixa
Local comercial	Planta 1a

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		**Subcategoria d'ús**		Càrrega uniforme kN/m^2–(Kg/m^2)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				.....	–	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals			zones privades	1– (100)	–	–
			zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?					SI ☐	NO ☐

Característiques de vehicles especials: .....

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	**Situació:**
Coberta inclinada	Planta coberta
Coberta planta transitable	Planta 1a
	Planta 2a - actuació

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Aquesta prescripció inclou les cobertes d'ús privatiu dels habitatges o locals.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sota coberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Desprès de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
    - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
    - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
    - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
    - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
    - Tancar portes i finestres.
    - Plegar i desmuntar els tendals.
    - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
    - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Desprès de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
    - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
    - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
    - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Interiors d'habitatges i/o locals

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A l'habitatge i/o local no es poden realitzar les activitats que no li son pròpies, estant prohibit desenvolupar activitats perjudicials, perilloses, incòmodes o insalubres que puguin afectar negativament a altres usuaris o als elements i les instal·lacions comuns i , per tant, a les prestacions d'habitabilitat, de funcionalitat i de seguretat de l'edifici.

El penjat d'objectes en els envans s'ha de fer mitjançant tacs i cargols específics d'acord amb les característiques de la divisòria, i efectuar prèviament les comprovacions a l'abast per evitar afectar les instal·lacions encastades (xarxes d'electricitat, aigua, calefacció, desguàs, etc.).

No és convenient fer regates als envans per fer-hi passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat ja que, a més de poder afectar a altres instal·lacions, pot perillar l'estabilitat de l'element.

En els cels rasos no es penjaran objectes pesats si no es collen convenientment al sostre, ni s'anul·laran els registres i/o sistemes que possibilitin l'accessibilitat pel manteniment de l'edifici. En el cas de revestiments aplicats directament al sostre la subjecció es farà mitjançant tacs i cargols.

No s'han de donar cops forts a les portes ni a les finestres, i cal utilitzar topalls per evitar, que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malbé.

Els aparells instal·lats s'han d'utilitzar d'acord amb les instruccions d'ús donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Les obres a l'interior de l'habitatge o local es poden realitzar sempre que no afectin elements comuns de l'edifici. No s'iniciaran sense el permís de la propietat o comunitat de propietaris, hauran de complir la normativa vigent i disposar de la corresponent autorització municipal. En el cas que es modifiquin envans es necessitarà el projecte d'un tècnic competent.

Neteja:

Els elements interiors de l'habitatge o local (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general no es formaran tolls d'aigua, ni s'utilitzaran àcids ni productes abrasius.

Abans de netejar aparells elèctrics cal desendollar-los tot seguint les instruccions donades pel fabricant. En el cas de l'existència d'encimeres de marbre no han d'entrar en contacte amb àcids (vinagre, llimona, etc.) que les puguin tacar irreversiblement.

Cal netejar periòdicament els filtres de la campana d'extracció de fums de la cuina, ja que poden provocar incendis.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

S'ha evitar tenir llocs bruts o mal endreçats, acumular diaris vells, embalatges, envasos de matèries inflamables, etc., ja que són un risc d'incendi. Cal tenir cura amb l'emmagatzematge de productes inflamables (pintures, benzines, dissolvents, etc.), evitant que estiguin a prop de fonts de calor, no acumulant-ne grans quantitats i ventilant periòdicament.

Els residus de cada habitatge o local s'han de separar i emmagatzemar en els dipòsits i/o cubells ubicats a la cuina o espais destinats a tal fi per a cada una de les cinc fraccions: envasos lleugers, matèria orgànica, paper/cartró, vidre, i varis. Els residus tòxics i perillosos (envasos de pintures, vernissos i dissolvents, piles elèctriques, restes d'olis, material informàtic, cartutxos de tinta o tòner, fluorescents, medicaments, aerosols, fluorescents, entre d'altres) s'han de portar a punts específics d'abocament.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

A més del manteniment periòdic del elements comuns de l'edifici d'acord amb el Pla de manteniment, l'usuari està obligat a efectuar al seu càrrec les petites operacions de manteniment i reparació causades per l'ús ordinari de l'habitatge o local. Aquestes operacions sovint no tenen una periodicitat específica, caldrà fer-les segons l'ús que es fa, o bé si apareixen símptomes que alertin de la necessitat d'executar-les. En cas de dubte és convenient demanar consell a un professional.

- Els balcons i les terrasses s'han de mantenir netes i lliures d'herbes, evitant, si s'escau, l'acumulació de fulles o brossa en els desguassos.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i des les finestres s'han de greixar perquè funcionin amb suavitat.
- Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar. Les cintes de les persianes enrotllables s'han de revisar i canviar quan presentin signes de deteriorament.
- En banys i cuines cal vigilar les juntures entre peces ceràmiques i en els carregaments entre els aparells sanitaris i els paviments i/o paraments, substituint-les per unes de noves quan presentin deficiències.
- Els elements i superfícies pintades o envernissades, tenen una durada limitada i s'han de repintar d'acord amb el seu envelliment.
- Els aparells instal·lats s'han de conservar d'acord amb les instruccions de manteniment donades pel fabricant.

Tanmateix els propietaris o usuaris han de permetre l'accés als seus habitatges o locals als operaris convenient acreditats per que es puguin efectuar les operacions de manteniment i les diferents intervencions que es requereixin per a la correcta conservació de l'edifici.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
General	
Situació clau general de l'edifici:	
Accés edifici en planta baixa	
Tipus comptadors:	**Situació:**
Individuals	Accés edifici en planta baixa

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Local/habitatge:	Situació clau de pas
Habitatge p2a	Accés habitatge

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els habitatges i/o locals tenen diferents circuits, sectoritzats mitjançant claus de pas, que alimenten les diferents zones humides (cuina, banys, safareig, etc.) i que permeten independitzar-los en cas d'avaria.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.
- No produir consums alts a les tasques de neteja personal prioritzant la dutxa a omplir la banyera. La rentadora i rentavaixelles s'han de fer funcionar a plena càrrega per optimitzar el consum d'aigua.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci amb un instal·lador especialitzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
    - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
    - Desconnectar l'electricitat.
    - Recollir tota l'aigua.
    - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
    - Fer reparar l'avaria.
    - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

El manteniment de la instal·lació d'aigua situada des de la clau de pas general de l'edifici fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:			
Accés edifici planta baixa			
Tipus comptadors:			**Situació:**
centralitzats			Accés edifici planta baixa
Habitatge /pis:	**Potència instal·lada (w)**	**Situació del quadre de dispositius de comandament i protecció:**	
Habitatge p2a - actuació	5750	Accés planta baixa	

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curt-circuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

En cas d'absència prolongada es recomanable tancar l'IGA de l'habitatge. Si es vol deixar algun aparell en funcionament, com la nevera, no es tancarà l'IGA però sí els interruptors magneto tèrmics dels altres circuits.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molls o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tapar els endolls amb taps de plàstic a l'efecte.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, a la potència contractada i amb una empresa autoritzada.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'edifici i el quadre de dispositius de comandament i protecció dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre de comandament i protecció de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent i amb una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

El manteniment de la instal·lació de desguàs fins als espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació i aparells situats dins l'espai de l'habitatge o local correspon a l'usuari.

Instal·lació de calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de calefacció:
Radiadors d'aigua (caldera de pellets en pb)

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

En el cas de que la calefacció consti de caldera i radiadors d'aigua calenta caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant i les que es donen a continuació :

- Engegar la calefacció amb un nivell d'aigua del circuit correcte.
- Si s'ha d'afegir aigua al circuit fer-ho en fred.
- Si la temperatura de la caldera sobrepassa els 90ºC cal desconnectar la instal·lació i avisar l'instal·lador.
- Purgar periòdicament els radiadors d'aigua quan es sentin sorolls de l'aigua circulant pel seu interior. Per purgar-los cal que la instal·lació estigui funcionant i es descargoli lleugerament els cargols de la part superior dels radiadors fins que notem que no surt aire i comença a sortir aigua.
- Els radiadors no es poden tapar amb objectes ja que decreix considerablement el seu rendiment.
- Les temperatures recomanables per regular els termòstats són 21ºC de dia i 18ºC de nit.

En el cas d'utilitzar estufes portàtils o plaques no s'han de cobrir i s'han de mantenir lluny de qualsevol objecte que es pugui inflamar, com cortinatges, roba de llit, mobles, etc. Cal educar els infants en l'ús de les estufes ja que, en moure-les, poden apropar-les als objectes esmentats anteriorment. Si no es prenen precaucions d'una ventilació permanent no s'ha de deixar cap estufa de butà encesa a l'habitació mentre es dorm.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local cal que es faci amb un instal·lador autoritzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

- En cas de poder actuar davant d'una fuita d'aigua caldrà:
    - Tancar la instal·lació.
    - Desconnectar l'electricitat de la zona afectada.
    - Recollir tota l'aigua.
    - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
    - Fer reparar l'avaria.
    - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

El manteniment de la instal·lació de calefacció comunitària fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir de la clau de pas situada a l'interior de l'espai privatiu correspon a l'usuari.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les instal·lacions de telecomunicacions permeten els serveis següents:

- Servei de telefonia (també inclou la contractació del servei d'ADSL).
- Servei de televisió terrestre, tan analògica com digital.
- La instal·lació comuna també permet rebre la televisió per satèl·lit sempre i quan s'instal·li, entre d'altres, una antena parabòlica comunitària i els corresponents codificadors.
- La instal·lació està prevista per poder col·locar una xarxa de distribució de dades per cable.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la qualitat del so o imatge d'altres usuaris.

Incidències extraordinàries:

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

El manteniment de la instal·lació a partir del registre d'enllaç, situat al punt d'entrada general de l'edifici, fins als Punts d'accés a l'usuari, situat a l'interior dels espais privatius, correspon a la propietat o comunitat de propietaris de l'edifici. A partir d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'usuari.

Instal·lació de porter electrònic

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

Extintor	Caixa d'escales

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	**Situació:**
Ventilació natural	

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).
Tanmateix no es poden connectar els extractors de cuines a les xemeneies de les calderes i a l'inrevés.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la correcte ventilació de l'habitatge, local o zona i, per tant, la salubritat dels mateixos.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

El manteniment de la instal·lació de ventilació comunitària fins els espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatius correspon a l'usuari.

Instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària

I.- Instruccions d'ús:

Consideracions d'ús :

Al disposar de caldera de pellets per a producció d'ACS i calefacció, no es realitzarà cap instal·lació solar tèrmica.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Purgues dels circuits i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.

El manteniment de la instal·lació solar tèrmica comunitària fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells correspon a l'usuari.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte bàsic i d'execució distribució interior d'habitatge en planta segona
EmplaA§ament: Major, 10, 2n
Municipi: La Pobla De Massaluca - 43783
ArquitectesGIRONÉS I PEDROL, LLUÍS
Clients: AJUNTAMENT DE LA POBLA DE MASSALUCA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: mq5kmoYEmiwjV8I3IMo+Aq4spUo=
Hash COAC: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=
Ref: COAC-2023700206-41001-01
Visat: 2023700206
Data: 25-05-2023

2023

Pedrol
itecte

CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS

Relació i definició dels controls que s'han de fer d'acord
amb el Decret **375/88** d'1 de desembre de 1988

Adaptat a CTE i EUROCODI

Col.legi d'Arquitectes de Catalunya - Oficina Consultora Tècnica - Actualitzat Octubre 2010

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

ÍNDEX

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

06. Maons amb funció estructural

08. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic

09. Materials utilitzats com a aïllament acústic

10. Materials utilitzat com a aïllament contra el foc

Llegenda:

(1) Armadures elaborades: les que arriben a l'obra tallades a mida

(2) Ferralla armada: la que arriba a l'obra ja muntada

(3) Armadures normalitzades: "mallazo"

Abreviatures utilitzades en materials estructurals (segons EUROCODI):

Acer **B**: en barres

Acer **T**: de baixa ductilitat

Acer **S**: soldable, de ductilitat normal

Acer **SD**: soldable, amb característiques especials de ductilitat

Acer **AP**: armadures passives

Acer **ME**: malles electrosoldades

Acer **SR**: resistent a sulfats

Acer **MR**. resistent a aigua de mar

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de VINT dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

6 MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

IDENTIFICACIÓ

Material:	Totxo calat. Extrusionat. Categoria I Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.
Geometria:	Mida nominal de les peces : 280 x 135 x 95 (certificada) ó segons s'indica als plànols ó al Plec de Condicions,etc.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Amb marcatge CE (UNE EN 771)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural

Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:
Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

Classe d'exposició de la fàbrica:
IIb, revestida exteriorment amb arrebossat i pintat.

Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:
10 N/mm^2, segons UNE EN 772-1 (certificada)

Expansió final per humitat:
< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

Geladicitat:
Classificats com a no geladissos

Eflorescències:
Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

Coeficient parcial de seguretat de la fàbrica:

Situació persistent o transitòria	3.0
Situació accidental	1.8

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control:
El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega

Control abans del subministrament:

- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i tolerències)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

- full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte,
  comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
  comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra
- la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EUROCODI

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

8.1 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ

Material:	Poliestirè extruït XPS
Situació en projecte i obra:	Coberta plana
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) (1) ** :	20	Kg/m^3
Gruix (1) :	40/80	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) (2) :	0,5	KPa
Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ** :	0,04	W/mºK
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ** :	100	adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil (3) :	Sí	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (si s'escau) (4) *:	B,d0,s2	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser ≥ 35 Kg/m^3 i el seu gruix ≥ 4cm

(2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa**,** segons UNE 92180 IN

(3) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

*** Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0;B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 ;s1-d0
	Velo de vidrio	A2,s1-d0
	Alu puro	A1/A2,s1-d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu – papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0

**** Ajuda:**

Valors de referència del Catálogo de Elementos Constructivos del CTE versió 06, de juny de 2009

3.8.1 Aislantes térmicos

Aislantes térmicos				
	HE			
Material o producto	**ρ kg / m^3**	**λ W / m·K**	**c_p J / kg·K**	**μ**
Poliestireno Expandido (EPS)	-	0,039[1] – 0,029	-	20 -100
Poliestireno Expandido Elastificado (EEPS)	-	0,046 – 0,029		
Poliestireno Extruído (XPS)				
Expandido con dióxido de carbono CO_2	-	0,039 - 0,033	-	100 - 220
Expandido con hidrofluorcarbonos HFC	-	0,039 - 0,029	-	100 - 220
Lana mineral (MW)	-	0,050 - 0,031	-	1
Espuma rígida de Poliuretano (PUR) o poliisocianurato (PIR)				
Proyección con Hidrofluorcarbono HFC	30 - 60	0,028	-	60 - 150
Proyección con dióxido de carbono CO2 celda cerrada	40 - 60	0,035 - 0,032	-	100 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento permeable a los gases.	-	0,030 - 0,027	-	60 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento impermeable a los gases.	-	0,025 - 0,024	-	∞
Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO_2	15 - 20	0,040	-	≤ 20
Otros materiales aislantes)				
Corcho expandido (ICB)[2]				
Arcilla Expandida[3]	325 - 750	0,148 – 0,095	-	1
Panel de perlita expandida (EPB) (>80%)	140 -240	0,062	-	5
Panel de vidrio celular (CG)	100 -150	0,050	-	∞
Guata o fieltro de poliéster	20 y 50	0,038 – 0,033	-	
Espuma de polietileno reticular	-	0,072 – 0.038	-	
Espuma de polietileno no reticulado	-	0.042 – 0,035	-	

(1) Valor recomendado. Existen tipos de poliestireno expandido con una conductividad de hasta 0,046 W/mK
(2) Vease el apartado 3.3 Maderas
(3) Las características de la arcilla expandida corresponden únicamente al árido suelto

CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS. Justificació del Compliment del Decret 375/1998 Oficina Consultora Tècnica . Col·legi d' Arquitectes de Catalunya

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

9.1 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT ACÚSTIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ		
Material:	Llana mineral	
Situació en projecte i obra:	Façanes	
Marques, certificacions i altres distintius:	Amb marca AENOR Medioambiente	
PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) :	30	Kg/m^3
Gruix:	40	mm
Resistència a la compressió [(1)] :	0,5	KPa
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil [(2)] :	Sí	Sí/No
Requeriments Acústics (DB HR)		
Resistivitat al flux de l'aire (si s'escau) [(3)]:	5	$KPa{\cdot}s/m^2$
Rigidesa dinàmica (si s'escau) [(3)]:	10	MN/m^3
Coeficient d'absorció acústica ponderat (α_w) (si s'escau) [(4)]:	0,17	---
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (si s'escau) [(5)] *:	A2,s1, d0	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- absorció d'aigua
- resistència a la compressió
- coeficient d'absorció acústica
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS. Justificació del Compliment del Decret 375/1998 Oficina Consultora Tècnica . Col·legi d' Arquitectes de Catalunya

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

(1) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0,5 KPa, segons UNE 92180 IN

(2) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(3) Exigible a materials absorbents acústics, per exemple llanes minerals

(4) Exigible a materials absorbents acústics col.locats vistos, ó sobre una xapa perforada ó un vel de fibres, que s'utilitzin per al control de la reverberació

(5) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

*** Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0;B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 ;s1-d0
	Velo de vidrio	A2,s1-d0
	Alu puro	A1/A2,s1-d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu – papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0

Móra la Nova , 16 de maig de 2023

Lluís Gironés Pedrol
Arquitecte

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte bàsic i d'execució distribució interior d'habitatge en planta segona
EmplaÃ§ament: Major, 10, 2n
Municipi: La Pobla De Massaluca - 43783
ArquitectesGIRONÉS I PEDROL, LLUÍS

Clients: AJUNTAMENT DE LA POBLA DE MASSALUCA

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: mq5kmoYEmiwjV8I3IMo+Aq4spUo=
Hash COAC: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=
Ref: COAC-2023700206-41001-01
Visat: 2023700206
Data: 25-05-2023

CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS. Justificació del Compliment del Decret 375/1998 Oficina Consultora Tècnica . Col·legi d' Arquitectes de Catalunya

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

Extracte dels diferents DBs sobre el control de qualitat

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
  - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
  - Certificat de garantia del fabricant
  - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
  - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
  - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
  - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

8. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

10. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS
(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:
- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.
- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

14. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    d) Mesura de temperatures a la xarxa.

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

16. SUBSISTEMA EVAQÜACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

17. SUBSISTEMA EVAQÜACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

Hash: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=

18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

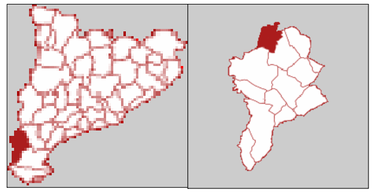
Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Conexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Móra la Nova, 16 de maig de 2023

Lluís Gironés Pedrol
Arquitecte

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte bàsic i d'execució distribució interior d'habitatge en planta segona
EmplaÃ§ament: Major, 10, 2n
Municipi: La Pobla De Massaluca - 43783
ArquitectesGIRONÉS I PEDROL, LLUÍS
Clients: AJUNTAMENT DE LA POBLA DE MASSALUCA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: mq5kmoYEmiwjV8I3IMo+Aq4spUo=
Hash COAC: 45kbDdOjO5vA1/UENzexZilawDk=
Ref: COAC-2023700206-41001-01
Visat: 2023700206
Data: 25-05-2023



coordenades UTM
x 278.021'5 y 4.562.166'87

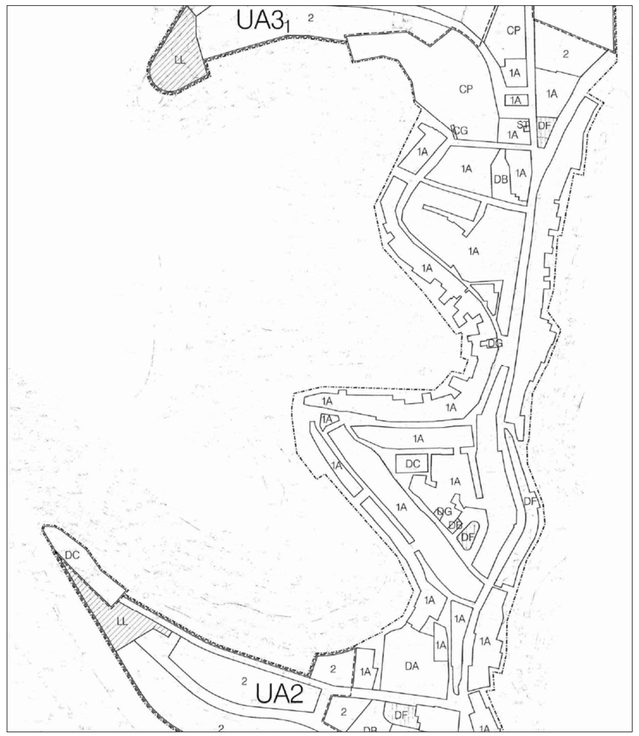
referència cadastral
8123431BF7682C

classificació — sòl urbà consolidat
qualificació — clau 1a, zona residencial entre mitgeres: d'origen antic i tradicional
planejament territorial — Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre
planejament general — NNSS LA Pobla de Massaluca

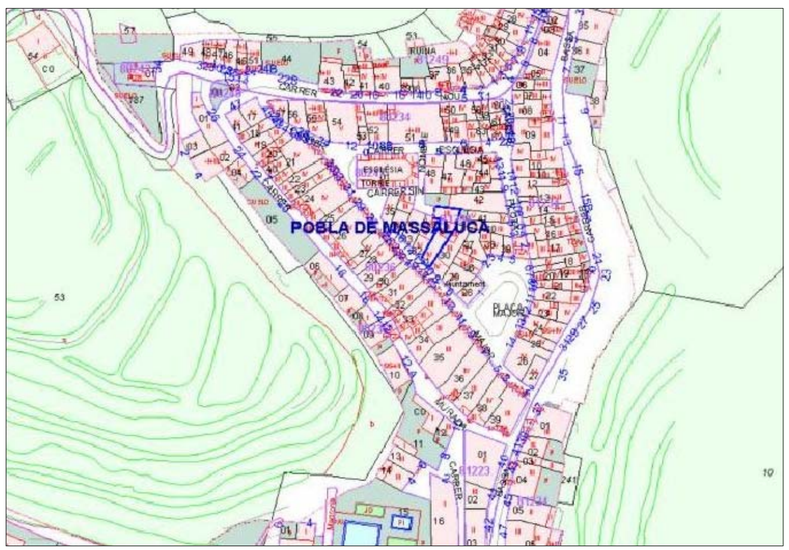
N.

RPUC mapa

emplaçament esc.1/500



NNSS La Pobla de Massaluca



situació esc.1/2000

Lluís Gironés i Pedrol
ARQUITECTE
C/ Major, 65 Baixos dreta
43770 MÓRA LA NOVA
TARRAGONA
Telèfon 977 / 403290

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Visat Telemàtic
Hash: COAC-4Sk8oDqOS4uU1i6ZNmdZwwOk=
Ref: COAC-2023700206-41001-01

Visat: 2023700206

Projecte Bàsic I D'Execució
Distribució interior d'habitatge en planta segona
Emplaçament: Major, 10 2n
Municipi: La Pobla De Massaluca - 43783
Arquitecte: GIRONÉS I PEDROL, LLUÍS

Clients: AJUNTAMENT DE LA POBLA DE MASSALUCA

Data: 25-05-2023

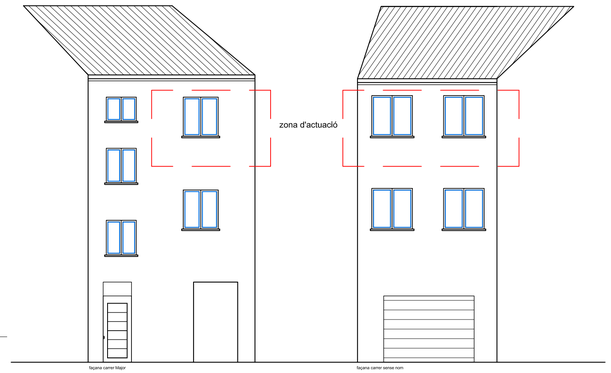
Visat:

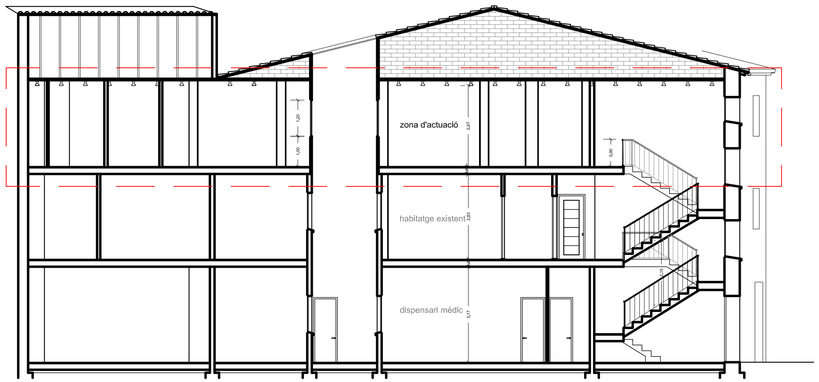
Signatura:

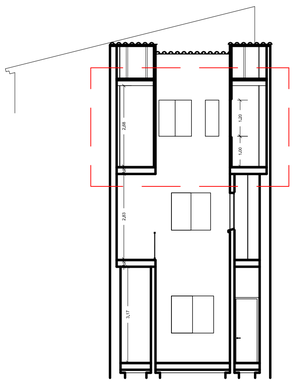
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
DISTRIBUCIÓ INTERIOR D'HABITATGE EN PLANTA 2a

Plànol	Escala	nº Plànol
Situació i emplaçament	**1/2000 i 1/500**	**01**
Promotors	Data	nº Expedi.
Ajuntament de La Pobla de Massaluca	**Maig 2023**	**23040**

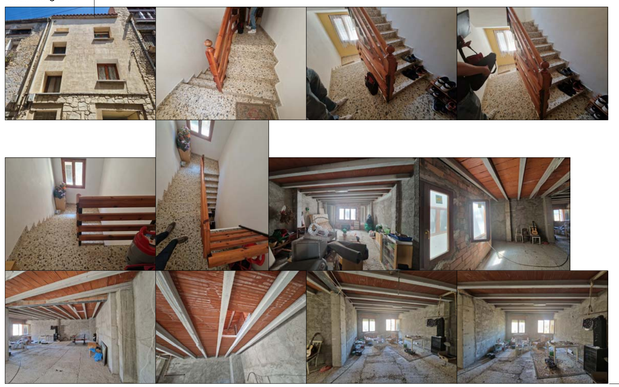
Adreça
C/ Major núm.10, 2n pis - 43783 La Pobla de Massaluca (Tarragona)

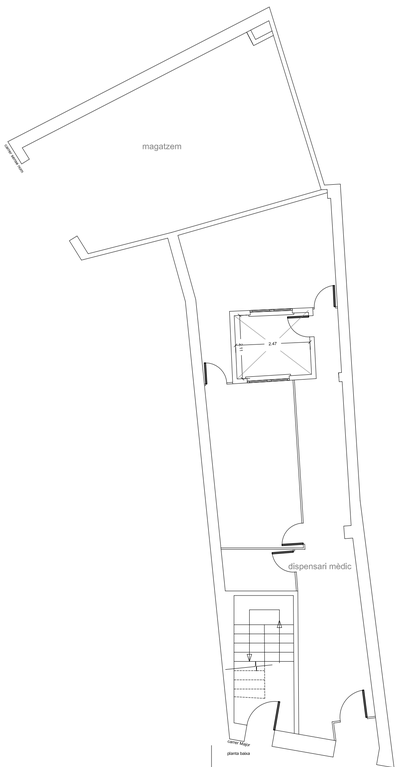


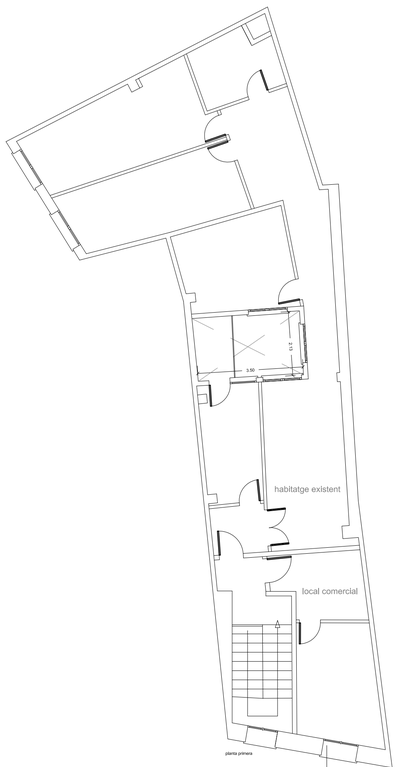


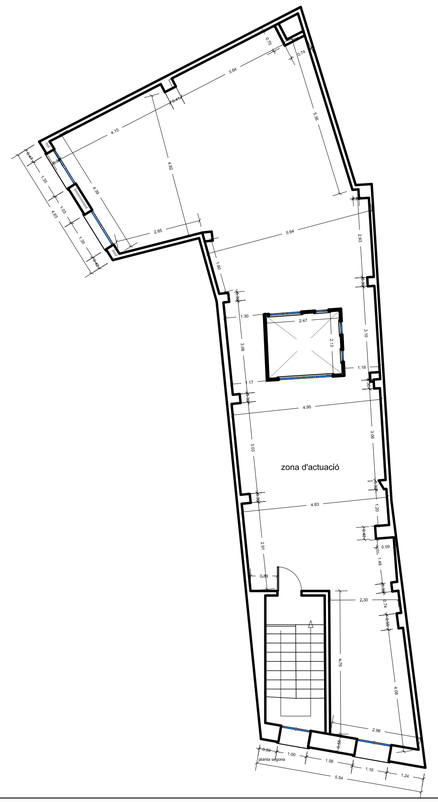


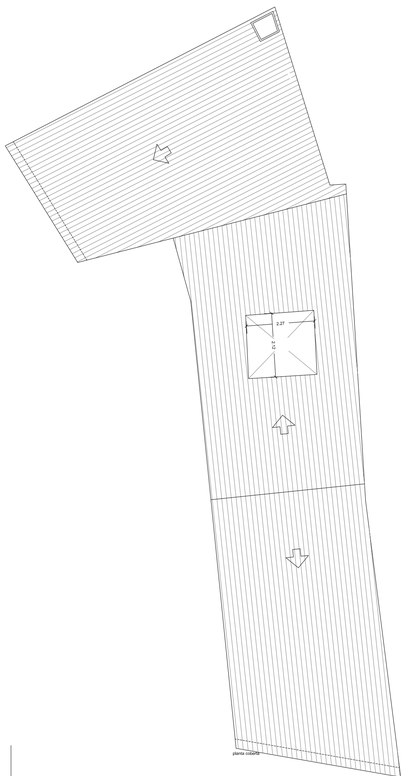
recull fotogràfic











Lluís Gironés i Pedrol
ARQUITECTE
C/ Major, 65 Baixos dreta
43770 MÓRA LA NOVA
TARRAGONA
Telèfon 977 / 403290

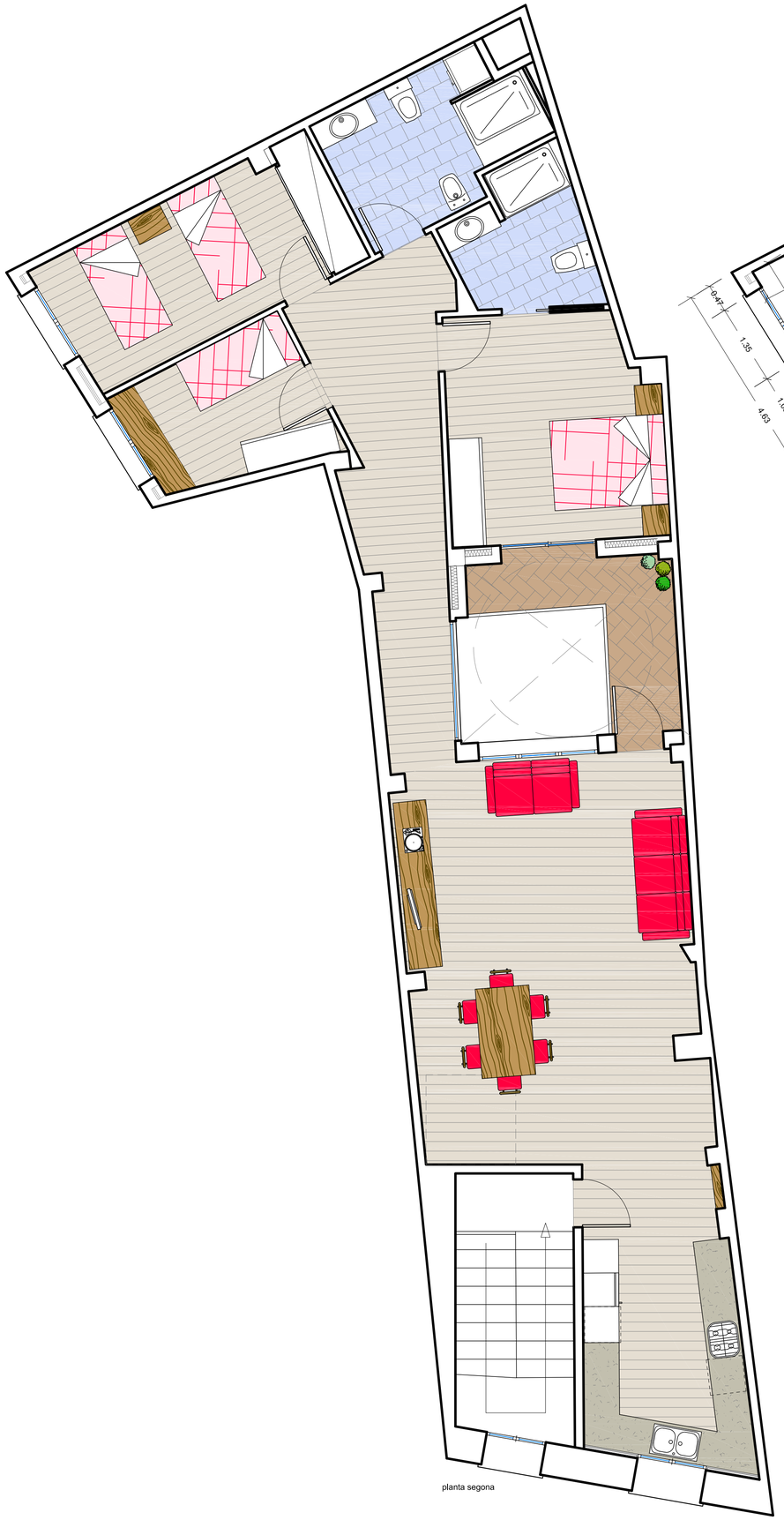
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
DISTRIBUCIÓ INTERIOR D'HABITATGE EN PLANTA 2a

Visat: 2023700206

Projecte Bàsic i d'Execució
Projecte de Reforma de
Distribució interior d'habitatge en planta segona
Ajuntament de la Pobla de Massaluca
Situació: C/Major, 10 - 2n pis
43783 LA POBLA DE MASSALUCA
Promotor: AJUNTAMENT DE LA POBLA DE MASSALUCA
Data: 21-05-2023
Col·legi d'Aparelladors
de Tarragona
Núm. 2023-0700206-0400101-01
Ref. COAC-2023700206-400101-01
Visat:
Signatura:

Plànol	Escala	nº Plànol
Estat actual i recull fotogràfic	**1/100**	**02**
Promotors	Data	nº Expedi.
Ajuntament de La Pobla de Massaluca	**Maig 2023**	**23040**

Adreça
C/ Major núm.10, 2n pis - 43783 La Pobla de Massaluca (Tarragona)



Quadre general de superfícies

	sup. sòl cadastral		**142 m²**
Existent	Entitat	zona d'actuació sup. útil	zona d'actuació sup. constr.
140,27	**Planta baixa**	**0,00**	**140,27 m²**
140,27	equipament municipal		
5,15	pati interior s/comp		
137,95	**Planta primera**	**0,00**	**137,95 m²**
137,95	habitatge existent		
7,47	pati interior s/comp		
140,19	**planta segona**		**134,32 m²**
12,72	caixa d'escales		12,72
127,47	zona d'actuació	104,16	121,60
	cuina	12,74	
	menjador-estar	32,64	
	distribuïdor	13,90	
	dormitori 01	13,12	
	bany 01	5,06	
	bany 02	7,60	
	dormitori 02	12,14	
	dormitori 03	6,96	
5,23	pati interior s/comp	5,49	11,10
418,41	**Superfície total construïda**		**412,54 m²**

SITUACIÓ escala, porta, pis	NOMBRE DE PECES							HABITATGE		
	E-M	5>H<8	8>H<12	H>12	C	CH	E-M-C	ALTRES PECES	SUPERFÍCIE ÚTIL	OCUPACIÓ MÀXIMA
núm.10- 2n pis	0	1	0	2	0	2	1	0	104,16	7

Lluís Gironés i Pedrol
ARQUITECTE
C/ Major, 65 Baixos dreta
43770 MÓRA LA NOVA
TARRAGONA
Telèfon 977 / 403290

Col·legi d'Aparelladors
i Arquitectes
de Catalunya

Visat: 2023700206

Data: 31-05-2023

Visat:

Signatura:

Projecte Bàsic I D'Execució
Distribució Interior d'Habitatge en planta segona
Emplaçament: Núm. 10, 2n
C/ Major, 65 Baixos dreta
Arquitecte: LLUÍS GIRONÉS I PEDROL

Client: AJUNTAMENT DE LA POBLA DE MASSALUCA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
DISTRIBUCIÓ INTERIOR D'HABITATGE EN PLANTA 2a

Plànol **Actuació planta 2a** **Distribució, cotes i superfícies**	Escala **1/50**	nº Plànol **03**
Promotors **Ajuntament de** **La Pobla de Massaluca**	Data **Maig 2023**	nº Expedi. **23040**
Adreça **C/ Major núm.10, 2n pis - 43783 La Pobla de Massaluca (Tarragona)**		

Tabla A12.4.1 Velocidad de corrosión

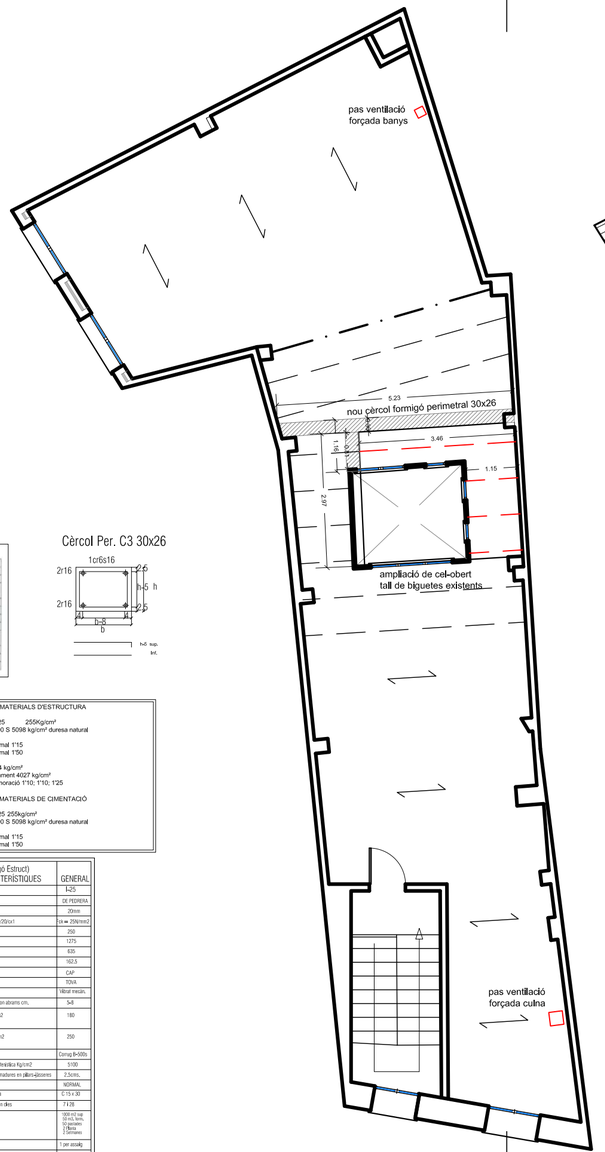
Clase de exposición			v_{corr} (µm/año)
Ambiente normal	Seco o permanentemente húmedo	XC1	1
	Humedad alta	XC2	4
	Humedad moderada	XC3	2
	Ciclos humedad – secado	XC4	5
Ambiente marino	Expuesto a aerosoles marinos	XS1	20
	Sumergido permanentemente	XS2	4
	Zona de mareas o salpicaduras	XS3	50
Ambiente con sales fundentes	Humedad moderada	XD1	35
	Humedad alta	XD2	20
	Ciclos humedad - secado	XD3	35

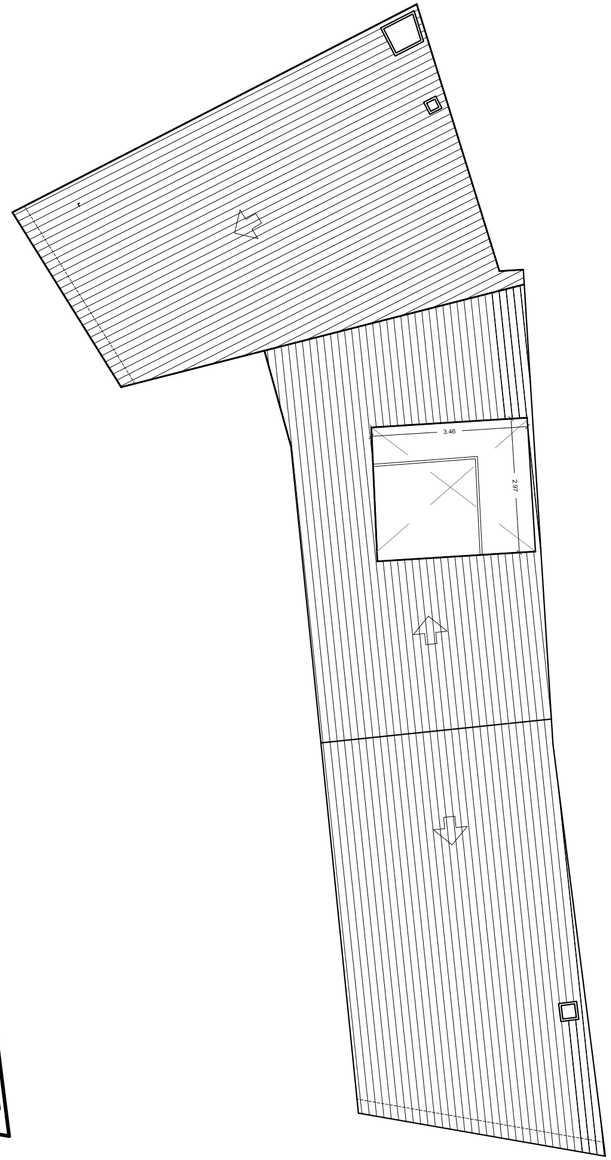
Tabla A19. 4.1 Clases de exposición relativas a las condiciones ambientales de acuerdo con el Artículo 27 de este Código Estructural

Designación de la clase	Descripción del entorno	Elementos informativos donde pueden existir las clases de exposición
1 Sin riesgo de corrosión o ataque		
X0	Para hormigón en masa: Todas las exposiciones excepto donde haya ciclos de hielo/deshielo, abrasión o ataque químico. Para hormigón con armadura o metal embebido: muy seco	Elementos de hormigón en masa. Hormigón situado en el interior de los edificios con una humedad en el aire muy baja (HR < 45%).
2 Corrosión por carbonatación		
XC1	Seco o permanentemente húmedo	Elementos de hormigón armado o pretensado dentro de recintos cerrados (tales como edificios), con humedad del aire baja (HR<65%). Elementos de hormigón armado o pretensado permanentemente sumergido en agua no agresiva.
XC2	Húmedo, raramente seco	Elementos de hormigón armado o pretensado sometidos a condensaciones o a humedad ambiental en suelos no agresivos (por ejemplo, cimentaciones).
XC3	Humedad moderada	Elementos de hormigón armado o pretensado dentro de recintos cerrados (tales como edificios), con humedad media o alta (HR>65%). Elementos de hormigón armado o pretensado en el exterior, protegidos de la lluvia.
XC4	Sequedad y humedad cíclica	Elementos de hormigón armado o pretensado en el exterior, expuestos al contacto con el agua, de forma no permanente (por ejemplo, la superficie de la lluvia).
3 Corrosión inducida por cloruros de origen no marino		
XD1	Humedad moderada	Elementos de hormigón armado o pretensado en el exterior, expuestos a aerosoles con sales cloruro con origen no marino.

Tabla 43.3.2 Especificaciones de profundidad de penetración de agua máxima y media

Clase de exposición ambiental	Especificación para la profundidad máxima	Especificación para la profundidad media
XS1, XS2, XS3, XD2, XD3, XF1, XF2, XF3, XF4, XM, XA1 (cualquiera)	≤ 50 mm	≤ 30 mm
XA2 (en el caso de elementos en masa o armados)	≤ 30 mm	≤ 20 mm
XS3 y XA3 (cualquier caso)		
XA2 (solo en el caso de elementos pretensados)		





Cèrcol Per. C3 30x26

Coeficients parcials de seguretat de les accions sobre l'edifici:

Taula 4.1 Coeficients parcials de seguretat per a les accions

Tipus de verificació	Tipus d'acció	Situació persistent o transitòria	
		desfavorable	favorable
Resistència	Permanent Per propi, Pes del terreny	1,35	0,80
	Empenta del terreny	1,35	0,70
	Pressió de l'aigua	1,20	0,90
	Variable	1,50	0
		Desestabilitzadora	Estabilitzadora
Estabilitat	Permanent Per propi, Pes del terreny	1,10	0,90
	Empenta del terreny	1,35	0,80
	Pressió de l'aigua	1,05	0,95
	Variable	1,50	0

NORMATIVA

Accions: CTE DB SE-AE
Vent: CTE DB SE-AE
Formigó: EUROCODI
Acer: CTE DB SEA
Altres: CTE DBSE-C, CTE DB SI

MÈTODE DEL CÁLCUL D'ESFORÇOS

Mètode d'alles prestacions

HIPÒTESI DE CÁRREGA

NHI	Nom/	tipus/	Descripció
0	G	permanents	permanents
1	Q1	sobrecàrregues	sobrecàrregues
2	Q2	sobrecàrregues	sobrecàrregues
7	Q3	sobrecàrregues	sobrecàrregues
8	Q4	sobrecàrregues	sobrecàrregues
9	Q5	sobrecàrregues	sobrecàrregues
10	Q6	sobrecàrregues	sobrecàrregues
3	W1	vent	vent
4	W2	vent	vent
22	S	neu	neu
21	T	sense definir	temperatura
23	A	sense definir	accidentals

Coeficient de majoració

Càrregues permanents:
Hipòtesi 0 1,50 1,50
Càrregues variables:
Hipòtesi 1/2 1,60 1,60 1,60 1,60
Hipòtesi 7/8 1,60 1,60 1,60 1,60
Hipòtesi 9/10 1,60 1,60 1,60 1,60
Càrregues de vent no simultànies:
Hipòtesi 3/4 1,60 1,60 1,60 1,60
Hipòtesi 25/26
Càrregues mòbils no habitades
Càrregues de temperatura:
Hipòtesi 21 1,60 1,60
Càrregues de neu:
Hipòtesi 22 1,60 1,60
Càrregues accidentals
Hipòtesi 23 1,00 1,00

OPCIONS DE CÁRREGA

Vent actu sentit = habitat
Sismo no actiu
Es considera el pes propi de les barres

COEFICIENT DE COMBINACIÓ

	Formigó/	Eurocòdi/	Còdi Tècnic de la Edificació
Gravitatòries	0,70	0,50	0,30
Mòbils	0,70	0,50	0,30
Vent	0,60	0,50	0,00
Neu	0,60	0,20	0,00
Temperatura	0,60	0,50	0,00

MATERIALS D'ESTRUCTURA

Formigó HA25 255Kg/cm²
Acer corrugat B500 S 5098 kg/cm² duresa natural
Nivell de control:
Acerc Normal 1'15
Formigó: Normal 1'50
Acer laminat S275
Límit elàstic 2804 kg/cm²
Tensió de trencament 4027 kg/cm²
Coeficient de minoració 1'10; 1'10; 1'25

MATERIALS DE CIMENTACIÓ

Formigó HA25 255kg/cm²
Acer corrugat B500 S 5098 kg/cm² duresa natural
Nivell de control:
Acerc Normal 1'15
Formigó: Normal 1'50

EUROCODI (Intr. Formigó Estructl) CARACTERÍSTIQUES			GENERAL
Tipus de ciment			I-25
Ciment	Classe		DE PEDRENA
	Tamany màxim mm.		20mm
Formigó	Tipus de formigó HA-25/B/20/IIa+I		ck = 25N/mm2
	Ciment kg.		250
	Grava kg.		1275
	Sorra kg.		625
	Aigua aw/ciment L		162,5
	Additiu		CAP
	Consistència		TOVA
	Compactació		Vibrat mecàn.
	Assentament en con abrams cm.		5-8
Resistència característica	Als 7 dies Kg/cm2		180
	Als 28 dies Kg/cm2		250
Armadures	Tipus d'acer		Corrug B-500S
	Resistència característica Kg/cm2		5100
	Recobriment d'armadures en pilars-pàssers		2,3cms.
Control de execució	Nivell		NORMAL
	Classe de provetes		C-15 x 30
	Edat de ruptura en dies		7 i 28
	Límits inferiors al Límit superior		1000 m3 cap 10 m3, 5m3, 50 barcelons 2 Setmanes 2 Setmanes
	Series Provetes		1 per assaig
	Provetes per série		1 a 7 dies 2 a 28 dies 1 de reserva
Altres assaigs , realitzats segons EUROCODI			CON
Control de d'acer			NORMAL

Lluís Gironés i Pedrol
ARQUITECTE
C/ Major, 65 Baixos dreta
43770 MÓRA LA NOVA
TARRAGONA
Telèfon 977 / 403290

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
DISTRIBUCIÓ INTERIOR D'HABITATGE EN PLANTA 2a

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Visat telemàtic
Hash: COAC-4Sb8oDnQCS+ALUIEfnedZ4wnDk=
Ref: COAC-2023700206-41001-01

Visat: 2023700206

Projecte Bàsic I D'Execució
Distribució interior d'habitatge en planta segona
Emplaçament: Major, 10 2n
Municipi: La Pobla De Massaluca - 43783
Arquitecte: LLUÍS GIRONÉS I PEDROL
Clients: AJUNTAMENT DE LA POBLA DE MASSALUCA

Data: 25-05-2023

Visat:

Signatura:

Plànol	Escala	nº Plànol
Actuació coberta	**1/100**	**04**
Promotors	Data	nº Expedi.
Ajuntament de La Pobla de Massaluca	**Maig 2023**	**23040**

Adreça
C/ Major núm.10, 2n pis - 43783 La Pobla de Massaluca (Tarragona)

càlcul de les unitats de descàrrega

Càlcul de les unitats de descàrrega HABITATGE P2a

Aigües brutes (fosa sèpica)	banys		Aigües brutes	
	Aparell	núm. aparells	Unitats	uts total
	inodor	2,00	4,00	8,00
	bidet	1,00	2,00	2,00
	lavabo	2,00	1,00	2,00
	banyera	0,00	3,00	0,00
	dutxa	2,00	2,00	4,00
	total	**7,00**		**16,00**
	cuines i safareig		Sanejament	
	Aparell	núm. aparells	Unitats	uts total
	aigüera de cuina	1,00	3,00	3,00
	rentadora	1,00	3,00	3,00
	rentavaixelles	1,00	3,00	3,00
	safareig	0,00	3,00	0,00
	total	**3,00**		**9,00**
			total habitatge	**25,00**

càlcul de les canonades d'ACS i AFCH

Cambra	Tram	aixetes acum.		aparell sanitari	Cabal (l/s)	Cabal (l/s)		Coef. Simult.		Cabal simultani		Velocitat màx	gmin int (mm)		g int canonada		Denom. Can.	
		tram	ramal		unitari	tram	ramal	tram	ramal	tram	ramal	(m/s)	tram	ramal	tram	ramal	tram	ramal
Habitatge		**15**				**2,80**				**1,15**		**1,90**	**28,00**		**32,60**		**DN40**	
ACS		**5**	1	termo	0,65	**1,30**		**0,50**		**0,65**		**1,90**	**21,00**		**26,20**		**DN32**	
AFCH		**10**				**1,50**		**0,33**		**0,50**		**1,90**	**20,00**		**20,40**		**DN25**	

Simbologia Instal·lació elèctrica

- Centralització de comptadors
- Aplic de pared
- Quadre general de distribució
- Montant d'electricitat
- Montant de televisió
- Montant de telèfon
- Caixa general de protecció
- Commutador
- Base d'endoll
- Interruptor bipolar
- Interruptor
- Punt de llum
- Toma de telèfon
- TV Toma de Televisió/FM
- Ventilació mecànica
- Interfono
- Pulsador timbre
- Placa interfono
- RING Timbre
- Tub Fluorescent
- Extractor de fums

Simbologia calefacció

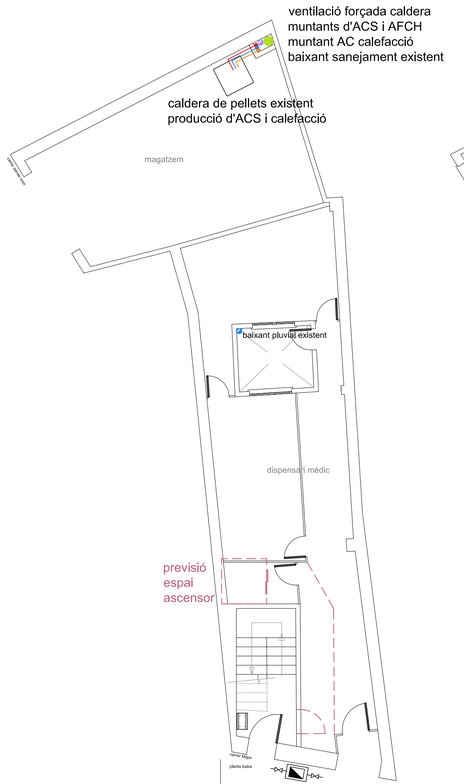
- Caldera de pellets
- Radiador (núm. elements)
- Recorregut anell

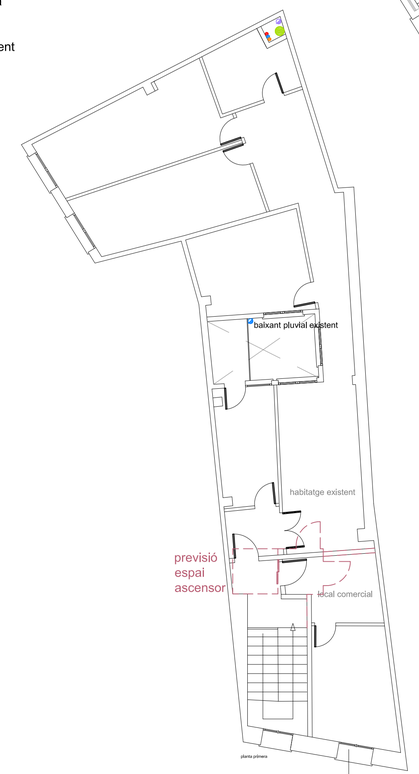
Simbologia de Fontaneria

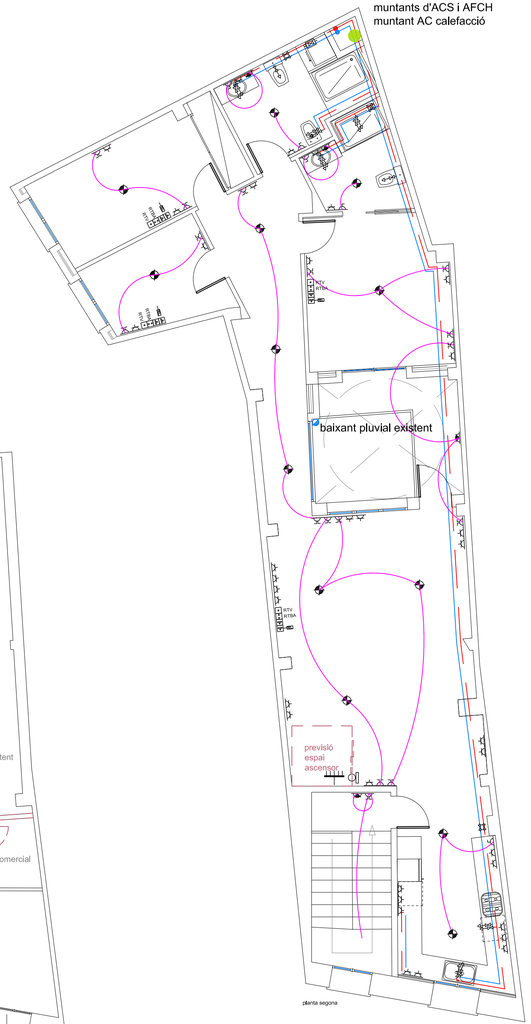
- Balluard
- Escalfador acumulador electric
- Comptador general
- Aletta
- Clau general de pas
- Clau de pas
- Xarxa aigua freda
- Xarxa aigua calenta

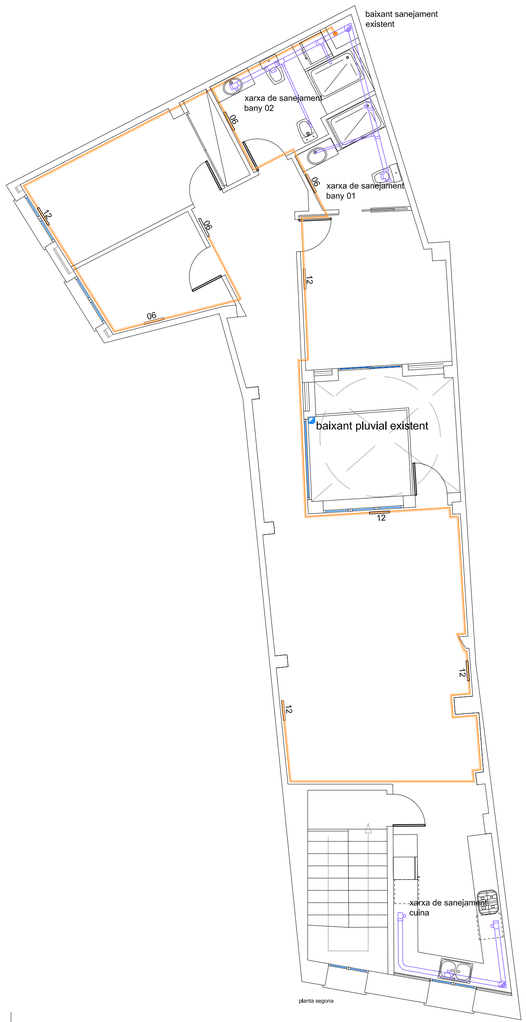
Tota la instal·lació de fontaneria, serà realitzada a base de tubs de coure de diferent diàmetre, se-ninl cura en totes les soldadures.

La instal·lació de desagües, estarà ventilada, fent anitjar els tubs de baluart al punt més alt de l'edifi-ficació, on findrà una obertura.
Tots els desagües seran a base de tubs de PVC, serie C. encolats.









Lluís Gironés i Pedrol
ARQUITECTE
C/ Major, 65 Baixos dreta
43770 MÓRA LA NOVA
TARRAGONA
Telèfon 977 / 403290

Visat: 2023700206

Projecte Bàsic i d'Execució
Projecte de Reforma i Ampliació del Centre Social i Cultural de la Pobla de Massaluca
Ajuntament de la Pobla de Massaluca
Emplaçament: C/ Major, 10 - 43783 La Pobla de Massaluca
Ref. COAC-2023700206-440915-01
Data: 21-05-2023

Visat:

Signatura:

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
DISTRIBUCIÓ INTERIOR D'HABITATGE EN PLANTA 2a

Plànol **instal·lacions pb i p1a** **Instal·lacions p2a**	Escala **1/100** **1/75**	nº Plànol **05**
Promotors **Ajuntament de La Pobla de Massaluca**	Data **Maig 2023**	nº Expedi. **23040**
Adreça **C/ Major núm.10, 2n pis - 43783 La Pobla de Massaluca (Tarragona)**		

TIPUS D'ESPAIS D'ACORD AL DB HR	
Recinte habitable	Recinte interior destinat a l'ús de persones la densitat d'ocupació i el temps d'estada del qual exigeixen unes condicions acústiques, tèrmiques i de salubritat adequades. **Cuines, banys, lavabos, passadissos i distribuïdors** o qualsevol ús assimilable als anteriors.
Recinte habitable protegit	Recinte habitable amb millors característiques acústiques: - **en edificis d'ús residencial** (públic o privat): habitacions i estances (dormitoris, menjadors, sales, biblioteques) o qualsevol ús assimilable als anteriors. - **en edificis d'ús docent**: aules, biblioteques, despatxos o qualsevol ús assimilable als anteriors. - **en edificis d'ús sanitari**: quirófans, habitacions, sales d'espera o qualsevol ús assimilable als anteriors. - **en edificis d'ús administratiu**: oficines, despatxos, sales de reunió o qualsevol ús assimilable als anteriors.
Recinte no habitable	Recinte no destinat a l'ús permanent de persones o l'ocupació del qual, pel fet de ser ocasional o excepcional i pel fet de ser curt el temps d'estada, només exigeix unes condicions de salubritat adequades: **garatges, trasters, cambres tècniques, i golfes no condicionades, i les seves zones comunes.**
Recinte d'instal·lacions	Recinte que conté equips d'instal·lacions tan individuals com col·lectives de l'edifici, entenent com a tals, tot equipament o intsal·lació susceptible d'alterar les condicions ambientals d'aquest recinte. A efectes d'aquest DB, es considera que **les caixes d'ascensor** i els conductes d'extracció de fums dels garatges són recintes d'instal·lacions.
Recintes d'activitats	Recinte en que es realitza una activitat diferent de la realitzada en la resta de recintes de l'edifici on està integrat, per exemple, activitat comercial, administrativa, lúdica, industrial, **aparcaments** (excloent-ne aquells situats en espais exteriors d
Recinte sorollós	Recinte d'ús generalment industrial, les activitats del qual produeixen un nivell mitjà de pressió sonora estandartizada, ponderat A, en el del recinte, superior a 80dBA, no compatible amb el requerit en els recintes protegits.

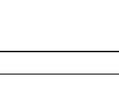
EXIGÈNCIES D'AILLAMENT ACÚSTIC A SOROLL AERI	
Dins les exigències d'aillament a soroll aeri el DB HR planteja els següents casos:	
1	Aillament entre **recintes interiors**
2	Aillament entre els **recintes protegits i el soroll procedent de l'exterior**
3	Aillament entre un recinte i el **soroll procedent d'edificis colindants**
A l'hora de valorar l'aillament acústic, cal fer esment que, en aquest apartat ja s'observen dos tipus diferents de paràmetres per a la quantificació acústica: un, que només té en consideració l'element constructiu que separa els recintes i l'altre, que a	
R_A,	
	Índex global de reducció acústica, ponderat A, d'un element constructiu → Resposta a un valor de reducció acústica determinat mitjançant assaig de laboratori o de càlcul i que només contempla les trasmissions directes del so a través de l'element constructi
$D_{nT,A}$,	
	Diferència de nivells estandartizada, ponderada A, entre els recintes interiors → Té en compte les transmissions directes a través de l'element separador i les transmissions indirectes a través de la resta d'elements que comparteixen el recinte emissor i
$D_{2m,nT,Atr}$	**Diferència de nivells estandartizada**, ponderada A, en façanes, cobertes i terres en contacte amb l'exterior per a soroll de trànsit → És un valor que es pot contrastar amb una mesura realitzada in situ, col·locant la font sonora a 2m de la façana.

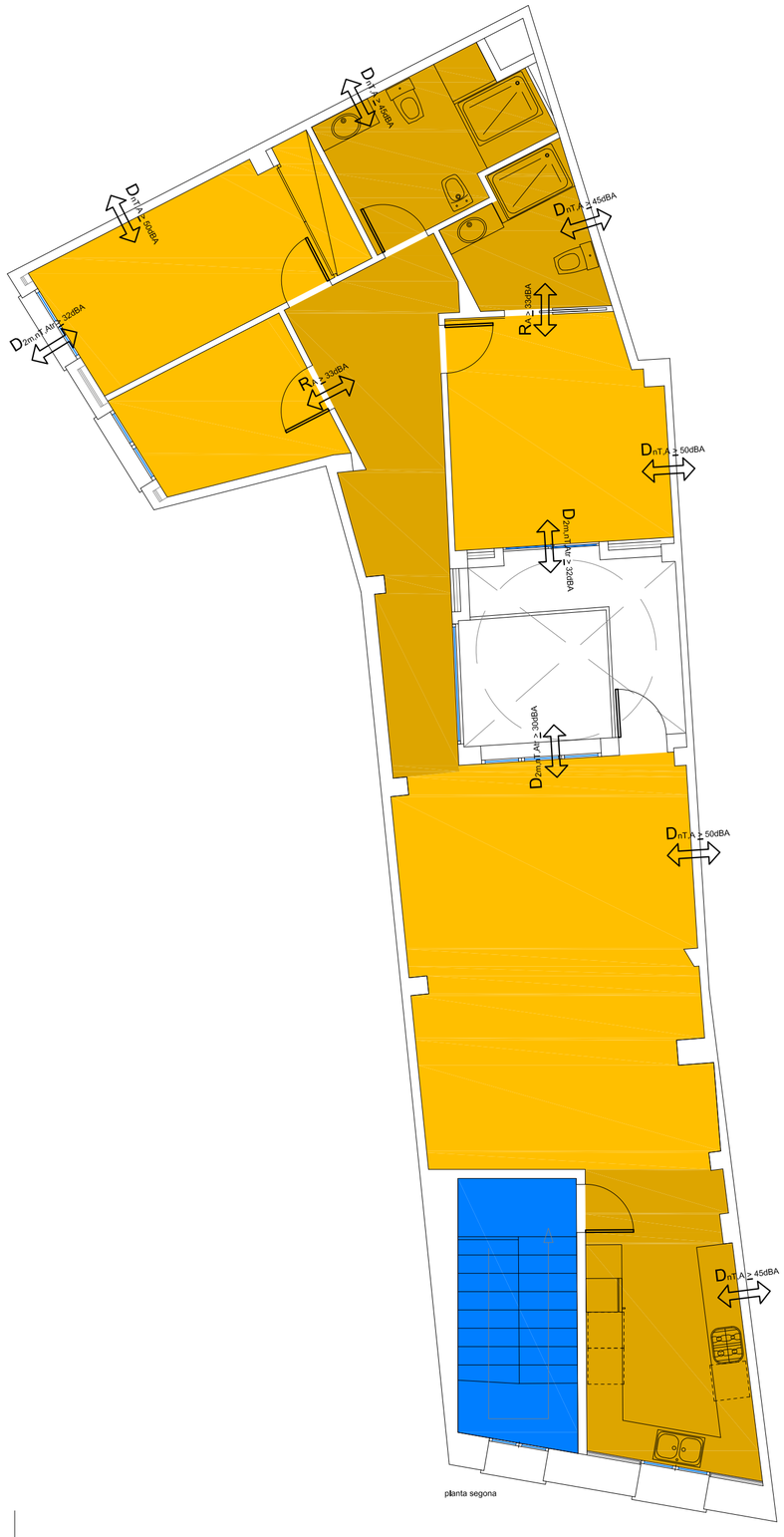
QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA D'AILLAMENT ACÚSTIC ENTRE RECINTES INTERIORS					
Recintes de **diferents unitats d'ús**		entre recintes:	**protegit - protegit**		→ $D_{nT,A}$ ≥50dBA
		entre recintes:	**protegit - habitable**		→ $D_{nT,A}$ ≥50dBA
		entre recintes:	**habitable - habitable**		→ $D_{nT,A}$ ≥45dBA
Recinte d'una **unitat d'ús i les zones comunes**	**No** comparteix portes o finestres amb la zona comuna	entre zona comuna:	recinte protegit		→ $D_{nT,A}$ ≥50dBA
		entre zona comuna:	recinte habitable		→ $D_{nT,A}$ ≥45dBA
	Sí comparteix portes o finestres amb la zona comuna	entre zona comuna:	recinte protegit	portes - finestres	→ R_A ≥30dBA
				mur	→ R_A ≥50dBA
		entre zona comuna:	recinte habitable	portes - finestres	→ R_A ≥20dBA
				mur	→ R_A ≥50dBA
Recinte d'**instal·lacions o activitat** i recintes **d'una unitat d'ús**		entre recintes:	**instal·lacions / activitat**	**protegit**	→ $D_{nT,A}$ ≥50dBA
			instal·lacions / activitat	**habitable**	→ $D_{nT,A}$ ≥45dBA
Recintes de **la mateixa unitat d'ús**		entre recintes:	**protegit - protegit**		→ R_A ≥33dBA
		entre recintes:	**protegit - habitable**		→ R_A ≥33dBA
		entre recintes:	**habitable - habitable**		→ R_A ≥33dBA

Catàleg d'elements constructius					
4.2.3 Façana de fàbrica amb revestiment continuo, amb cámara d'aire no ventilada o sense, aillament per l'interior					
FAÇANA tulla principal de fàbrica amb revestiment continuo SENSE CÀMARA O AMB CÀMARA D'AIRE NO VENTILADA Aillament per l'interior					
RE	revestiment exterior continuo				
	R1	resistència mitja a la filtració			
	R3	resistència molt alta a la filtració			
HP	fulla principal				
	LC	fàbrica de maó ceràmic (perforat o massís)			
	BH	fàbrica de bloc de formigó (10)			
	BC	fàbrica de bloc ceràmic			
	LHO	fàbrica de maó perforat de formigó (10)			
	BP	fàbrica de bloc de picón			
RM	revestiment intermitg				
	B3	resistència molt alta a la filtració			
C	càmara d'aire no ventilada (5)				
SP	separació de 10mm				
AT	aillant no hidrófil				
HI	fulla interior				
	LH	fàbrica de maó buit			
	YL	placa de guix laminat			
RI	revestiment interior format per un enguixat, un arrebossat o enrajolat				

Codi	Secció	dades entrada RE	HS Cil (1)	HE (2) U (W/m²K)	HE (2) R_A (D)(4) (dBA)	HR m (3) kg/m²
F 3.2		R1 R3 O B3	4 5	1/(0,71+RA1)		

Catàleg d'elements constructius					
4.1.12 Coberta inclinada. Forjat horitzontal. Ventilada. Amb capa de protecció					
COBERTA INCLINADA forjat horitzontal AMB CÀMARA VENTILADA convencional					
T	teulada (teules, pissarra, plaques i perfils metàl·lics)				
I	capa d'impermeabilització (1)				
C	càmara d'aire ventilada. Les obertures han de complir que el cocient entre l'àrea efectiva total				
	Ssen cm² / la superficie de la coberta Ac en m² compleixi la condició 30>				
FP	formació de pendents (2) (tauleli ceràmic, de formigó o de)				
AT	aillant				
SR	soport resistent				
	FU	forjat unidireccional			
		BP	element entrebigat (bovedilla) de EPS		
		BC	element entrebigat (bovedilla) ceràmic		
		BH	element entrebigat (bovedilla) de formigó		
	L	llosa			

Codi	Secció	Suport resistent SR		HE(2) U (W/m²K)	HR m kg/m²	HR R_A (dBA)
C 12,1		FU	BP	1/(1,26+Rsi+Rse) (3) 1/(0,94+Rsi+Rse) (3)	(6)	(6)
C 12,2			BC	1/(1,26+Rsi+Rse) (3) 1/(0,46+Rsi+Rse) (3)	(6)	(6)
C 12,3			BH	1/(0,66+Rsi+Rse) (3) 1/(0,34+Rsi+Rse) (3)	(6)	(6)
C 12,4		L		1/(0,53+Rsi+Rse) (3) 1/(0,22+Rsi+Rse) (3)	(6)	(6)



Lluís Gironés i Pedrol
ARQUITECTE
C/ Major, 65 Baixos dreta
43770 MÓRA LA NOVA
TARRAGONA
Telèfon 977 / 403290

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Visat: 2023700206
Data: 21-05-2023
Visat:
Signatura:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte de distribució interior d'habitatge en planta segona
Emplaçament: Major, 10 , 2n
Municipi: La Pobla De Massaluca - 43783
Arquitecte:GIRONÉS I PEDROL LLUÍS
Clients: AJUNTAMENT DE LA POBLA DE MASSALUCA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
DISTRIBUCIÓ INTERIOR D'HABITATGE EN PLANTA 2a

Plànol	Escala	nº Plànol
Protecció contra el soroll CTE DB HR	**1/75**	**06**
Promotors	Data	nº Expedi.
Ajuntament de La Pobla de Massaluca	**Maig 2023**	**23040**

Adreça
C/ Major núm.10, 2n pis - 43783 La Pobla de Massaluca (Tarragona)

Cabal mínim segons la Taula 2,1 de l'apartat 2 del CTE DB HS3

SISTEMA	RECINTE			Ocupació persones	Sup. Útil m2	Rati de qv en l/s		Cabal mínim de ventilació qv en l/s	Cabals equilibrats qv en l/s persona
General	Admissió (locals secs)	Dormitori doble	D1	2	13,12	8	l/s pers.	8	8
		Dormitori doble	D2	2	12,14	4	l/s pers.	4	4
		Dormitori simple	D3	1	6,96	4	l/s pers.	4	4
		-	-				l/s pers.	0	0
		-	-				l/s pers.	0	0
		-	-				l/s pers.	0	0
		menjador-estar	M-E	5	32,64	10	l/s pers.	10	10
				Total cabal d'admissió, qva				26	
	Extracció (locals humits)	Cuina	C	-	12,74	8	l/s local humit	8	(6, 7 ó 8) (1d,2d ó+3d)
		Cambra higiènica	B1	-	5,06	8	l/s local humit	8	
		Cambra higiènica	B2	-	7,60	8		8	
		Caval afegit per completar mínim total extracció						2	
				Total cabal d'extracció, qve		24		26	
Complementari	Extracció	Cuina	C	-	-	50	l/s local extractor cuina		50
				Total cabal d'extracció complementari, qvec					50
	Admissió	Cuina	C	-	-	50	l/s local		50
				Total cabal d'admissió complementari, qvec					50

Superfície mínima de ventilació dels dormitoris, sala i cuina

RECINTE		Sup. Útil recinte en m²	Rati CTE DB HS 3	Sup. Útil de ventilació en m² CTE DB HS 3 (1)	Sup. mín. vent Svc,= 1/8 sup útil D. 141/2012 Habit.	Sup. real en m² de ventilació complementaria
Dormitori doble	D1	13,12	1/20	0,66	1,64	3,52
Dormitori doble	D2	12,14	1/20	0,61	1,52	1,85
Dormitori simple	D3	6,96	1/20	0,35	0,87	1,85
-	-	0,00	1/20	0,00	0,00	3,08
-	-	0,00	1/20			
-	-	0,00	1/20			
menjador-estar	M-E	45,38	1/20	2,27	5,67	6,27
Cuina	C					

(1) CTE DB HS 3 Superfície útil d'obertura
(2) (*) D.141/2012 Apartat 3,9,1: Superfície útil dobertura

Seccions de les obertures d'admissió

Local d'admissió		qva en l/s	Sup. Arrejadors en cm² 4+4=8cm	Sup. Obertura lliure en finestres en cm2: a mín. = 4 x qva	Rendeixa h=1,20m i	Rendeixa h=1,20m i tallacanya h=2,10m	Sup. Obertura real en finestres en cm²: longitud franja permeable a l'aire (mm)	
Dormitori doble	D1	8	32	32 / 36	0,70	0,95 mm	220 x 2	440
Dormitori doble	D2	4	16	16 / 18	0,39	0,52 mm	137 x 2	274
Dormitori simple	D3	4	16	16 / 18	0,39	0,52 mm	137 x 2	274
-		0	0	0 / 0	0,00	0,00 mm	0,001 x 0,001	0,001
menjador-estar	M-E	10	40	40 / 44	0,15	0,17 mm	220 x 1	220
Cuina	C	8	32	32 / 36	1,23	1,36 mm	150 x 2	268
							150 x 3	402

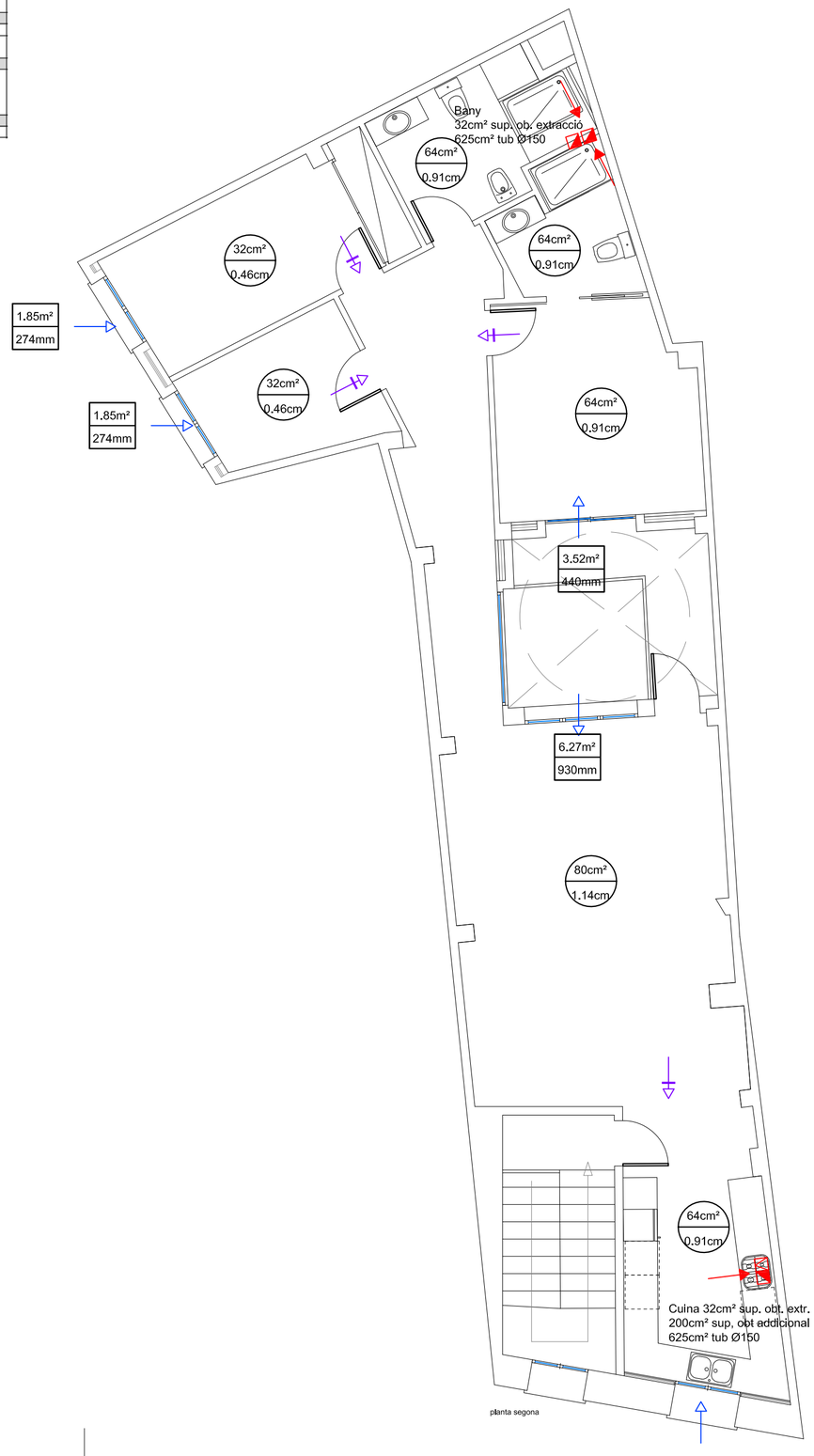
Seccions de les obertures de pas

Porta o paret del local		Cabals equilibrats qv en l/s persona	Sup. obertures cm² a mín.= 8 x qva	Sup. obertures cm² Escletxa entre el full de la porta i el terra a mín.≥70cm.*	
Dormitori doble	D1	8	32	32	0,45 cm
Dormitori doble	D2	4	16	16	0,45 cm
Dormitori simple	D3	4	32	32	0,45 cm
-	-	0	0	0	0,00 cm
-	-	0	0	0	0,00 cm
-	-	0	0	0	0,00 cm
menjador-estar	M-E	10	80	80	1,14 cm
Cuina	C	8	64	64	0,91 cm
Cambra higiènica	B1	8	64	64	0,91 cm
Cambra higiènica	B2	8	64	64	0,91 cm

Escletxa invisible, retirada

Seccions de les obertures d'extracció

Local d'extracció		qve en l/s	Superfície obertura d'extracció en cm² a mín. = 4 x qve
Cuina	C	8	32
Cambra higiènica	B1	8	32
	B2	8	32



Simbologia de ventilació

Sistema general	Sistema complementari	Sistema addicional
Obertura d'admissió	portes o finestres a l'exterior	Extractor
Obertura de pas		Conducte d'extracció
Obertura d'extracció		
Conducte d'extracció		

00m² / 00mm: Superfície real de ventilació complementaria (m²) / Longitut franja permeable a l'aire (mm)

00cm² / 00cm: rejxeta de ventilació(cm²) / escletxa entre el full de la porta i el terra (cm)

Lluís Gironés i Pedrol
ARQUITECTE
C/ Major, 65 Baixos dreta
43770 MÓRA LA NOVA
TARRAGONA
Telèfon 977 / 403290

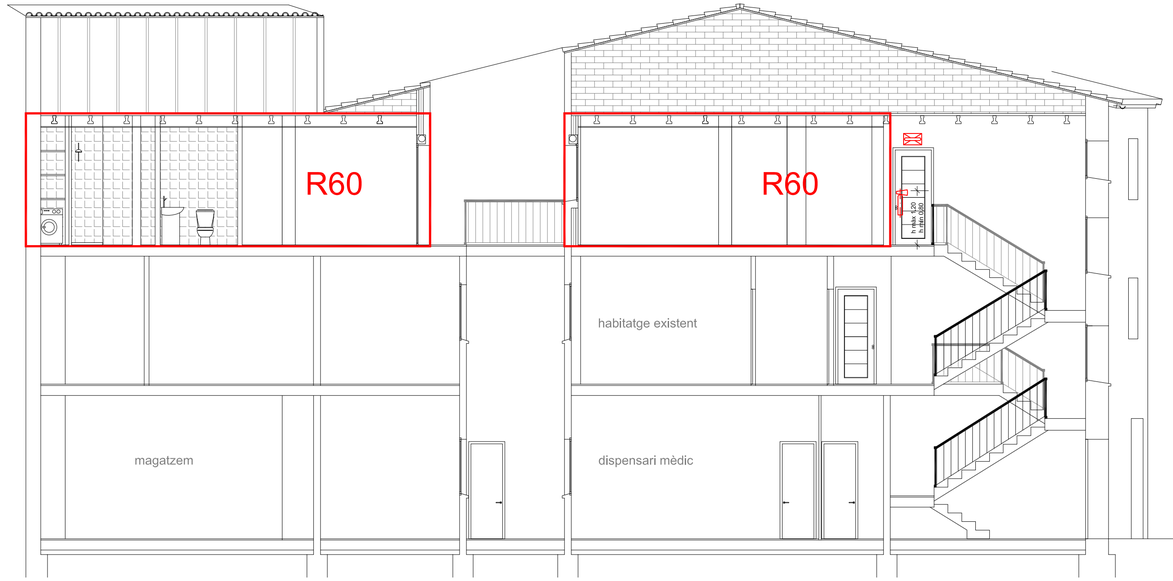
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Visat: 2023700206
Data: 23-05-2023
Visat:
Signatura:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte de distribució interior d'habitatge en planta segona
Emplaçament: Major, 10 , 2n
Municipi: La Pobla De Massaluca - 43783
Arquitecte:GIRONÉS I PEDROL LLUÍS
Clients: AJUNTAMENT DE LA POBLA DE MASSALUCA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
DISTRIBUCIÓ INTERIOR D'HABITATGE EN PLANTA 2a

Plànol	Escala	nº Plànol
Qualitat de l'aire interior CTE DB S3	**1/75**	**07**
Promotors	Data	nº Expedi.
Ajuntament de La Pobla de Massaluca	**Maig 2023**	**23040**

Adreça
C/ Major núm.10, 2n pis - 43783 La Pobla de Massaluca (Tarragona)



1.2 Resistència al foc de les parets, sostres i portes que delimiten sectors d'incendi.

ELEMENT	US PREVIST DEL SECTOR		RESISTÈNCIA AL FOC			
		sector sota rasant	sector sobre rasant en edifici amb altura de evacuació, h,			
		h≤15m	h>15m	15<h≤28m	h>28m
PARETS (EI) SOSTRES (REI) que separin el sector de la resta de l'edifici i/i	sector de risc mínim (*pp>40MJ/m²* / sortides directes a l'*espai exterior segur*) en edificis de qualsevol ús	no s'admet	EI 20	EI 120	EI 120
	Residencial Habitatge, Residencial Públic, Docent, Administratiu	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
	Comercial, Pública concurrència, Hospitalari	EI 120 (*EI 180 si el edifici >28m*)	EI 90	EI 120	EI 180
	Aparcament	EI 120 (*EI 180 si el edifici robotitzat*)	EI 120	EI 120	EI 20
PORTA DE PASS entre sectors d'incendi	Qualsevol	EI2-C5, sent: EI2 resistència de la paret en la que es troba i/i/i resistència de la paret si i/i/i ha vestíbul d'independència i dues portes			

1 El sostre que separa el sector d'una planta superior ha de tenir la resistència al foc amb la característica **REI** en lloc de EI, perquè es tracta d'un element portant i compartimentador de sectors d'incendi.
Quan sigui una **coberta no destinada a cap activitat**, ni prevista per a ésser utilitzada en l'evacuació, només li cal aportar la resistència al foc **R** que li correspon com a element estructural, excepte en les franges a les que fa referència la Secció SI 2, en les que l'esmentada resistència al foc ha de ser REI.

2.1 Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis

US DE L'EDIFICI O ESTABLIMENT	US PREVIST DEL LOCAL O ZONA DE RISC D'INCENDI		Dimensions del local o zona S= superfície construïda, V= volum construït		
			RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
QUALSEVOL	Aparcaments de vehicles ≤ 100m²		en qualsevol cas	-	-
	Magatzem de residus (escombraries)		S<15m²	15<S≤30m²	S>30m²
	Local de comptadors d'electricitat		en qualsevol cas	-	-
	Sala de maquinaria d'ascensors		en qualsevol cas	-	-
	Sales de calderes amb potència útil nominal P		70<P≤200kW	200<P≤600kW	P>600kW
	Sales de màquines d'instal·lacions de climatització (UTAs, climatitzadors i ventiladors)		en qualsevol cas	-	-
	Sales de màquines frigorífica	refrigerant amoníac	-	en qualsevol cas	-
		refrigerant halogenat	P≤400kW	P>400kW	-
	Magatzem de combustible sòlid per a calefacció		-	en qualsevol cas	-
	Centre de transformació, aparells amb alliament dielèctric sec o líquid amb punt d'inflamació	≤300°C	en qualsevol cas	-	-
			P≤2.500kVA	2.500<P≤4000kVA	P>4000kVA
		>300°C	potència P≤630kVA	potència en sòlia transformador 630<P≤1000kVA	P>1000kVA
	- Tallers de manteniment - Magatzems d'elements combustibles (per exemple mobiliari, roba, neteja, etc.) - Arxius de documents - Dipòsits de llibres, etc.		100<V≤200m³	200<V≤400m³	V>400m³
	Cuines segons potència instal·lada, P(*)		20<P≤30kW	30<P≤50kW	P>50kW
	Bugaderies, vestidors de personal, camerins (no computen banys petits)		20<S≤100m²	100<S≤200m²	S>200m²
ADMINISTRATIU	Impremta, reprografia i locals annexos, com aram magatzems de paper o de publicacions, enquadernat, etc.		50<S≤100m²	100<S≤500m²	S>500m²
COMERCIAL	Magatzems amb densitat de càrrega de foc, Qs(*) i en els que la S<h ha de ser:		A25<Qs≤850MJ/m²	800<Qs≤3400MJ/m²	Qs>3400MJ/m²
	magatzems sobre rasant	amb extinció automàtica	S>2000m²	S>600m²	S>25m² i h>15m
		sense ext. automàtica	S>1000m²	S>300m²	no s'admet
	magatzems sota rasant	amb extinció automàtica	S>800m²	no s'admet	no s'admet
		sense ext. automàtica	S>400m²	no s'admet	no s'admet
PÚBLICA CONCURRÈNCIA	Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.		-	100<V≤200m³	V>200m³
HOSPITALARI	Magatzem de productes farmaceutics i clínics		100<V≤200m³	100<V≤200m³	100<V≤200m³
	Esterilització i magatzems annexes		-		en qualsevol cas
	Laboratoris clínics		V≤350m³	350<V≤500m³	V>500m³
RESIDENCIAL HABITATGE	Trasters (inclosos els que comuniquen directament amb zones d'aparcament)		50<S≤100m²	350<S≤500m²	S>500m²
RESIDENCIAL PÚBLIC	Guardarobes i locals per a la custodia d'equipatges		S<20m²	20<S≤100m²	S>100m²

2.2 Condicions dels locals i zones de risc especial

CARÀCTERÍSTIQUES	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
Resistència al foc de l'estructura portant	R60	R120	R180
Resistència al foc de les parets (EI) i sostres REI que separen la zona de la resta de l'edifici	R60	EI 120	EI 180
Vestibul d'independència en cada comunicació amb la resta de l'edifici	-	Si	Si
Portes de comunicació amb la resta de l'edifici	EI 45-C5	2xEI 30-C5 obren cap a l'interior del vestibul d'independència	2xEI 30-C5 obren cap a l'interior del vestibul d'independència
Recorregut d'evacuació màxim fins a alguna sortida del local (computará en la longitud total del recorregut fins a la sortida de planta)	≤25m ≤31 m si disposa d'extinció automàtica	≤25m ≤31 m si disposa d'extinció automàtica	≤25m ≤31 m si disposa d'extinció automàtica

1 Temps de resistència al foc no ha de ser menor que el de l'estructura portant del conjunt de l'edifici, excepte quan la zona es trobi sota una coberta no prevista per a l'evacuació i la fallada de la qual no suposi un risc per a l'estabilitat d'altres plantes ni per a la compartimentació en cas d'incendi, poden ser en aquest cas R30.
Es pot adoptar com a alternativa el temps equivalent d'exposició al foc, excepte en els locals destinats a albergar instal·lacions i equips.
2 El sostre que separa el sector d'una planta superior ha de tenir la resistència al foc amb la característica REI en comptes de EI, perquè es tracta d'un element portant i compartimentador d'incendis. Si es tracta d'una **coberta no destinada a cap activitat**, ni prevista per a ésser utilitzada en l'evacuació, només li cal aportar la resistència al foc **R** que li correspongui com a element estructural, excepte en les franges a les que fa referència SI 2, en les que l'esmentada resistència ha de ser R3
3 La resistència al foc del **terra**, RE, depèn de l'ús al que estigui destinat la zona existent en la planta inferior.

3.1 Resistència al foc suficient dels elements estructurals principals de l'edifici

US DEL SECTOR D'INCENDI CONSIDERAT	RESISTÈNCIA AL FOC				
	plantes h<15m	soterrani	plantes sobre rasant		
			altura d'evacuació de l'edifici, h		
			h<15m	15<h<28m	h≥28m
HABITATGE UNIFAMILIAR (1)	R30	R30	R30	-	-
ADMINISTRATIU, DOCENT, RESIDENCIAL HABITATGE, RESIDENCIAL PÚBLIC	R120	R60	R60	R90	R120
COMERCIAL, HOSPITALARI, PÚBLICA CONCURRÈNCIA	R120	R90	R90	R120	R180
APARCAMENT	R90 edifici d'ús exclusiu si situat sobre un altre ús situat d'un ús diferent				
	R120 (R180) si és robotitzat)				

1 Els habitatges unifamiliars agrupats o adossats, els elements que formin part de l'estructura comuna tindran la resistència al foc exigida a edificis d'ús Residencial Habitatge.
2 La resistència al foc suficient d'un terra és la que resulti quan es considera com a sostre del sector d'incendi situat sobre aquest terra.

3.2 Resistència al foc suficient dels elements estructurals dels locals de risc d'incendi

LOCAL O ZONA DE RISC ESPECIAL	RESISTÈNCIA AL FOC
BAIX	R 90
MIG	R 120
ALT	R 180

La resistència al foc suficient d'un terra és la que resulti quan es considera com a sostre del sector d'incendi situat sota aquest terra
El temps de resistència al foc no serà inferior al de l'estructura portant de la planta de l'edifici excepte quan la zona es trobi sota una coberta no prevista per a evacuació i la fallada de la qual no suposi risc per a l'estabilitat d'altres plantes ni per a la compartimentació contra incendis, en aquest cas pot ser R 30.

Lluís Gironés i Pedrol
ARQUITECTE
C/ Major, 65 Baixos dreta
43770 MÓRA LA NOVA
TARRAGONA
Telèfon 977 / 403290

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Visat: 2023700206
Data: 27-06-2023
Data: mq3yxvcrEbmqvWB3Mw+AdA6qcc=
Validació: 2023700206+41031-01
Ref: COAC+2023700206+41031-01

Client: AJUNTAMENT DE LA POBLA DE MASSALUCA

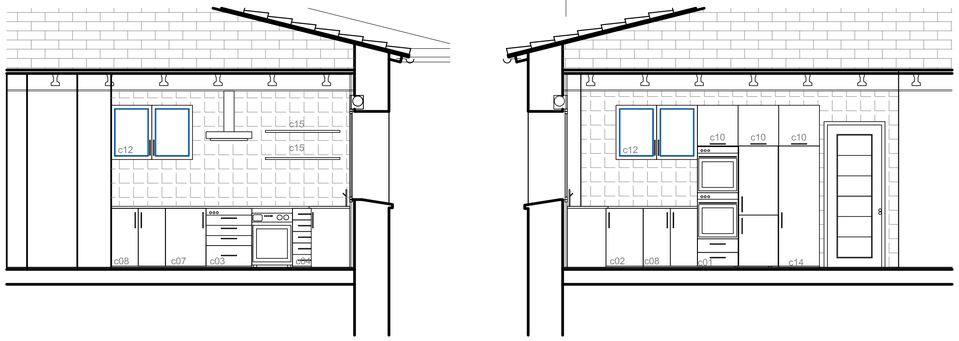
Projecte Bàsic i D'execució
Rehabilitació Edifici Ajuntament
Establiment Públic 10.2n
Reforma Interior d'habitatge en planta segona
Arquitecte/ARQUITECTES PEROLL LLIÓ

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DISTRIBUCIÓ INTERIOR D'HABITATGE EN PLANTA 2a

Visat:

Signatura:

Plànol	Escala	nº Plànol
Protecció contra el foc CTE DB Si	**1/75**	**08**
Promotors	Data	nº Expedi.
Ajuntament de La Pobla de Massaluca	**Maig 2023**	**23040**
Adreça		
C/ Major núm.10, 2n pis - 43783 La Pobla de Massaluca (Tarragona)		



Mobles de cuina i safareig

Conjunt d'armaris de cuina i safareig, mobles baixos, alts i en cantonera, estanteries obertes... inclou portes, guies, calaixos ...

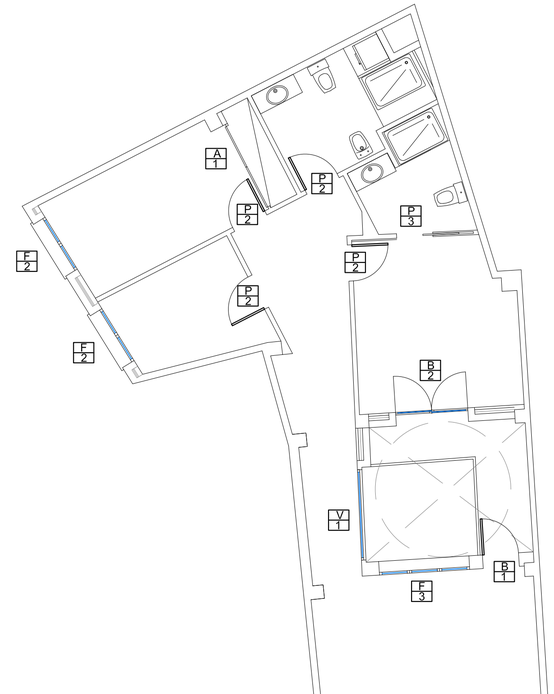
Estructura_ muntants verticals i divisòries de melamina de color blanc de 18mm de gruix
Acabat de portes i fronts de calaix_ panell biselat lacat en color a definir
Acabats interior_ baldes regulables en alçada, guies de calaixos i cistelles extraïbles, en melamina de color blanc
Vidre_ senzill
Ferramentes_
Maneta_ llautó

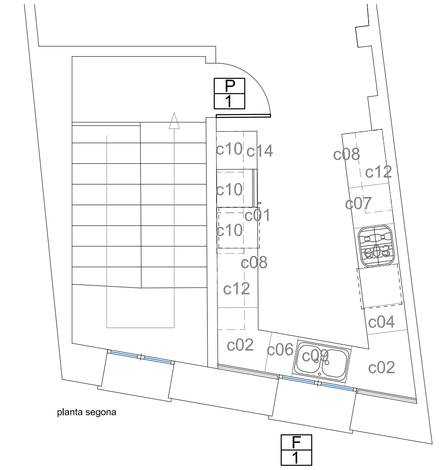
mobles baixos - 90cm d'alçada i 60cm de fondària

c01 - 1ut	-	moble per a forn i microones amb dos calaixos, de 60cm d'ample i 180cm d'alçada
c02 - 2ut	-	moble baix cantoner amb cistella extraïble i porta plegable, de 88x88cm d'ample
c03 - 1 ut	-	moble baix sota foc amb calaixos, de 80cm d'ample
c04 - 1 ut	-	moble baix amb cinc calaixos, de 40cm d'ample
c05 -	-	moble baix amb cistelles extraïbles amb una porta, de 25cm d'ample
c06 - 1 ut	-	moble baix amb dues baldes i una porta, de 40cm d'ample
c07 - 1 ut	-	moble baix amb dues baldes i dues portes, de 60cm d'ample
c08 - 2 ut	-	moble baix amb dues baldes i dues portes, de 80cm d'ample
c09 - 1 ut	-	moble baix sota aigüera amb dues portes, de 80cm d'ample
s01 -	-	moble baix sota safareig, amb una lleixa i una porta, de 40cm d'ample

mobles alts - 80cm d'alçada i 40 de fondària

c10 - 3 ut	-	moble alt penjat a paret, tipus altell, amb una lleixa i una porta, de 60 cm d'ample i 60cm d'alt
c11 -	-	moble alt penjat a paret amb una lleixa i una porta vidriada, de 40 cm d'ample
c12 - 2 ut	-	moble alt penjat a paret, amb una lleixa i dues portes vidriades, de 120cm d'ample
c13 -	-	moble alt penjat a paret, cantoner amb dues lleixes i dues portes vidriades, de 88x88cm d'ample
c14 - 1 ut	-	moble escombrer amb una porta i dues lleixes, de 60cm d'ample i 180cm d'alçada
c15 - 2 ut	-	estanteries obertes 120m de longitud màxima

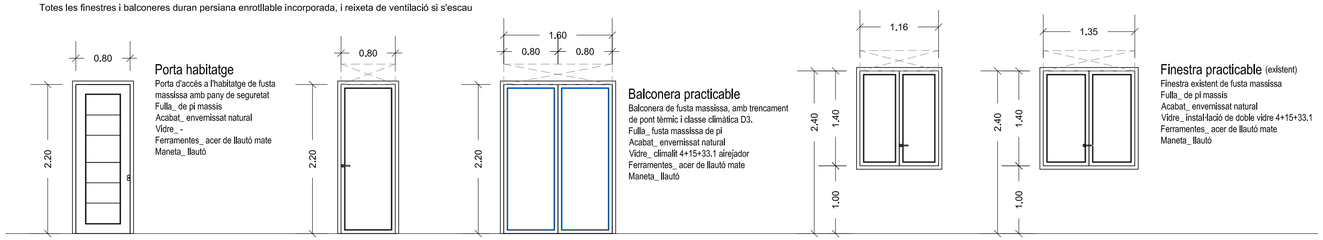




planta segona

Fusteria exterior amb trencament de pont tèrmic

Totes les finestres i balconeres duran persiana enrotllable incorporada, i reixeta de ventilació si s'escau



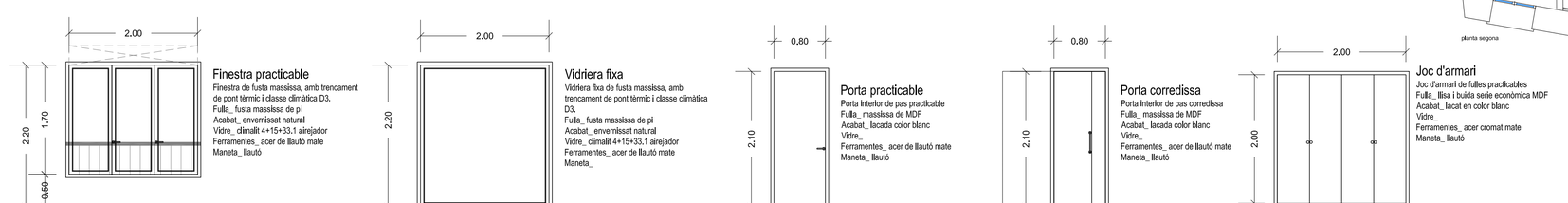
Porta habitatge
Porta d'accés a l'habitatge de fusta massissa amb pany de seguretat
Fulla_ de pi massís
Acabat_ envernissat natural
Vidre_ -
Ferramentes_ acer de llautó mate
Maneta_ llautó

Balconera practicable
Balconera de fusta massissa, amb trencament de pont tèrmic i classe climàtica D3.
Fulla_ fusta massissa de pi
Acabat_ envernissat natural
Vidre_ climalit 4+15+33.1 airejador
Ferramentes_ acer de llautó mate
Maneta_ llautó

Finestra practicable (existent)
Finestra existent de fusta massissa
Fulla_ de pi massís
Acabat_ envernissat natural
Vidre_ instal·lació de doble vidre 4+15+33.1
Ferramentes_ acer de llautó mate
Maneta_ llautó

P 1 Porta accés habitatge 1 ut
B 1 Balconera practicable 1 ut
B 2 Balconera practicable 1 ut
F 1 Finestra practicable 1 ut
F 2 Finestra practicable 2 ut

Fusteria interior MDF



Finestra practicable
Finestra de fusta massissa, amb trencament de pont tèrmic i classe climàtica D3.
Fulla_ fusta massissa de pi
Acabat_ envernissat natural
Vidre_ climalit 4+15+33.1 airejador
Ferramentes_ acer de llautó mate
Maneta_ llautó

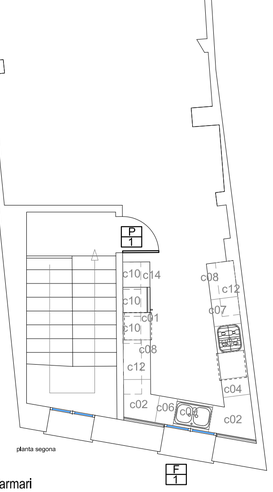
Vidriera fixa
Vidriera fixa de fusta massissa, amb trencament de pont tèrmic i classe climàtica D3.
Fulla_ fusta massissa de pi
Acabat_ envernissat natural
Vidre_ climalit 4+15+33.1 airejador
Ferramentes_ acer de llautó mate
Maneta_

Porta practicable
Porta Interior de pas practicable
Fulla_ massissa de MDF
Acabat_ lacada color blanc
Vidre_
Ferramentes_ acer de llautó mate
Maneta_ llautó

Porta corredissa
Porta Interior de pas corredissa
Fulla_ massissa de MDF
Acabat_ lacada color blanc
Vidre_
Ferramentes_ acer de llautó mate
Maneta_ llautó

Joc d'armari
Joc d'armari de fulles practicables
Fulla_ llisa i buida serie econòmica MDF
Acabat_ lacat en color blanc
Vidre_
Ferramentes_ acer cromat mate
Maneta_ llautó

F 3 Finestra practicable 1 ut
V 1 Vidriera fixa 1 ut
P 2 Porta practicable 4 ut
P 3 Porta corredissa 1 ut
A 1 Joc d'armari 1 ut



planta segona

Lluís Gironés i Pedrol
ARQUITECTE
C/ Major, 65 Baixos dreta
43770 MÓRA LA NOVA
TARRAGONA
Telèfon 977 / 403290

Col·legi d'Aparelladors i d'Arquitectes de Tarragona
Visat: 2023700206
Data: 31-05-2023
Hash: mqXxnvrEVmvyVB3Mw+A4d4qc0=
Validació: https://visat.cat/validacio/?id=2023700206&hash=mqXxnvrEVmvyVB3Mw+A4d4qc0=
Ref. COAC-2023700206-14101-01

Projecte Bàsic I D'Execució
DISTRIBUCIÓ INTERIOR D'HABITATGE EN PLANTA 2a
Emplaçament: Major, 10, 2n
Municipi: LA POBLA DE MASSALUCA (Tarragona)
ARQUITECTE: LLUÍS GIRONÉS I PEDROL
Client: AJUNTAMENT DE LA POBLA DE MASSALUCA
Data: 31-05-2023

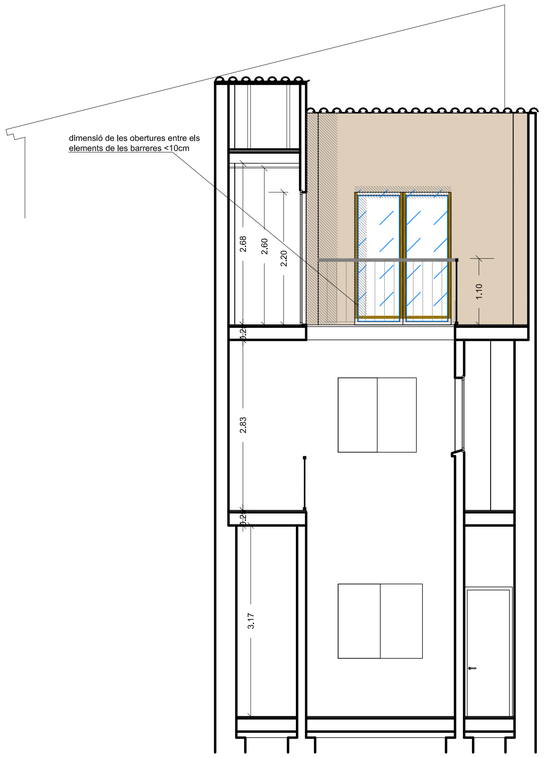
Visat:

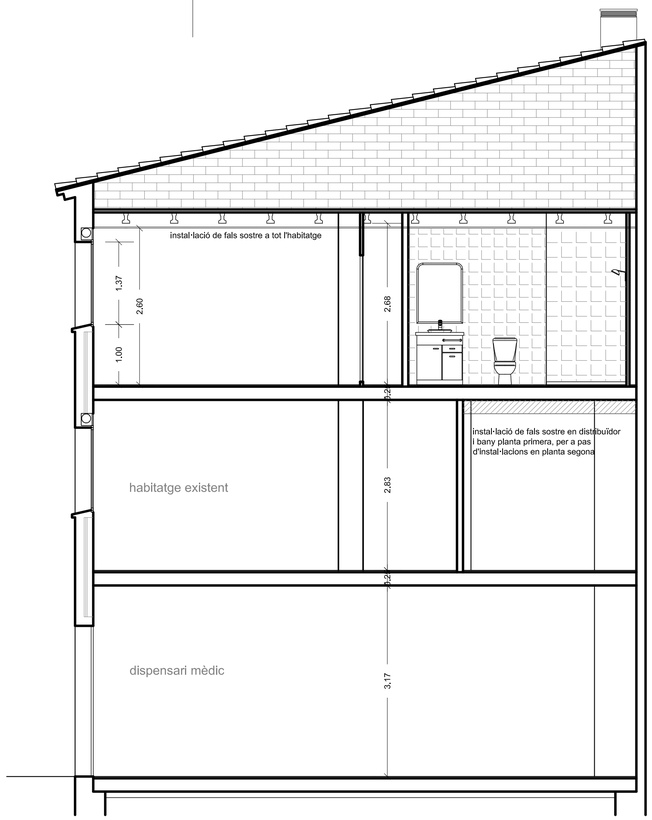
Signatura:

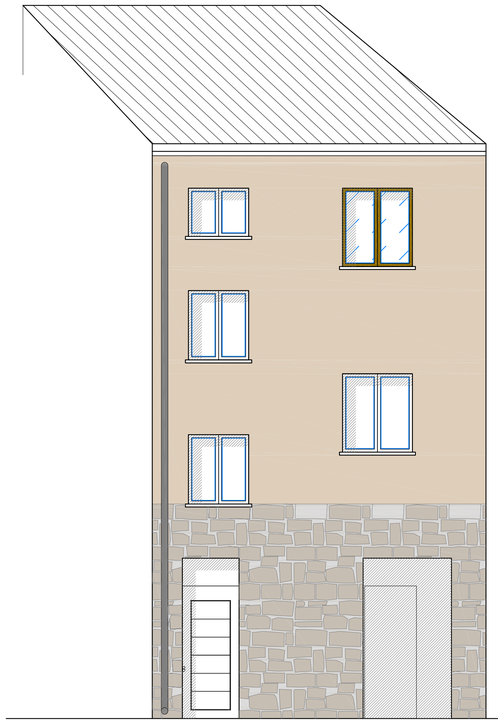
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DISTRIBUCIÓ INTERIOR D'HABITATGE EN PLANTA 2a

Plànol	Escala	nº Plànol
Quadre de fusteria	**1/75**	**09**
Promotors	Data	nº Expedi.
Ajuntament de La Pobla de Massaluca	**Maig 2023**	**23040**

Adreça
C/ Major núm.10, 2n pis - 43783 La Pobla de Massaluca (Tarragona)

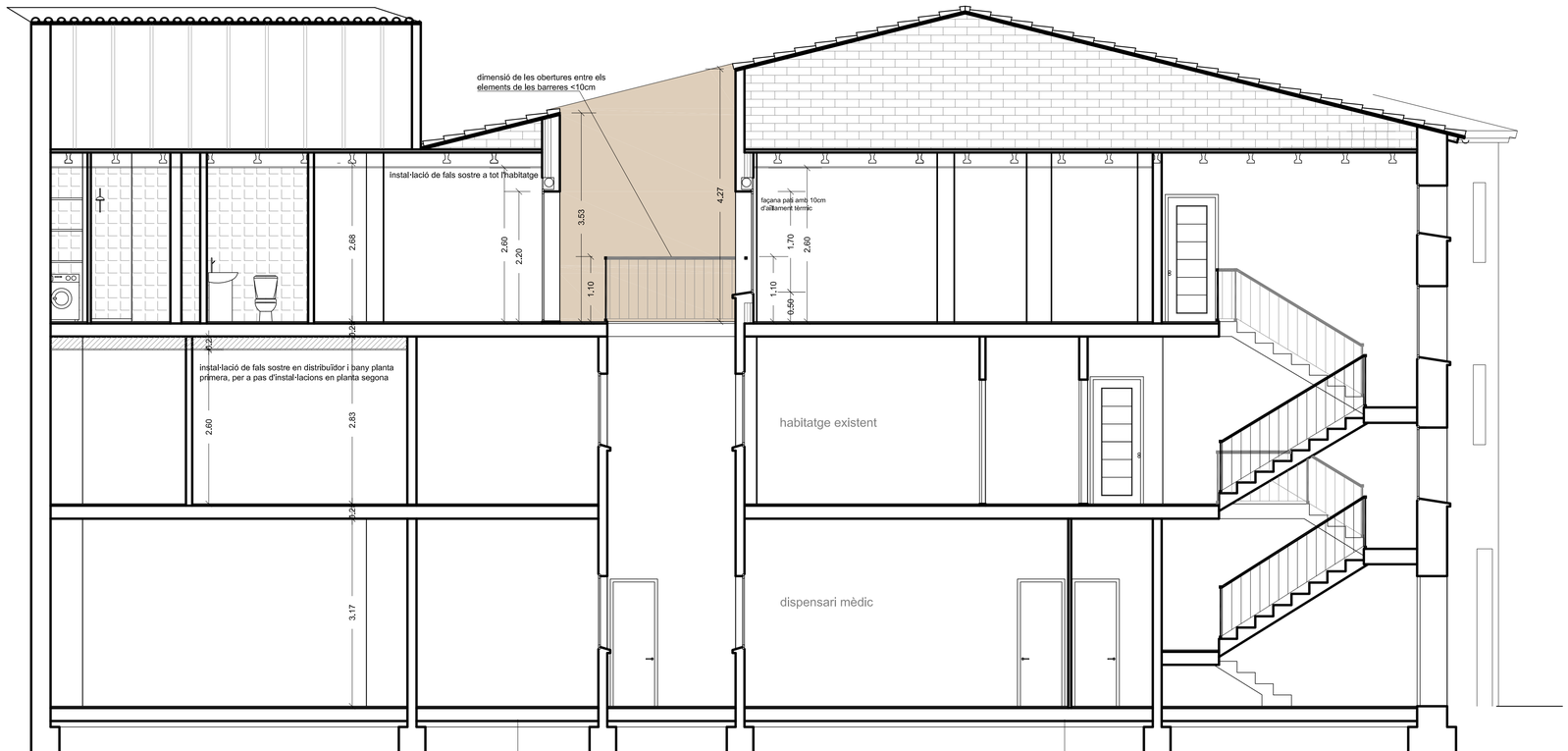






façana carrer Major

façana carrer sense nom



Lluís Gironés i Pedrol
ARQUITECTE
C/ Major, 65 Baixos dreta
43770 MÓRA LA NOVA
TARRAGONA
Telèfon 977 / 403290

Visat: 202300206

Projecte Bàsic i D'Execució
Projecte de Reforma i Distribució interior d'habitatge en planta segona
C/ Major, 10 - 43783 La Pobla de Massaluca
Arquitecte/Arquitecta: Lluís Gironés i Pedrol
Client: AJUNTAMENT DE LA POBLA DE MASSALUCA
Data: 21-05-2023

Visat:

Signatura:

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
DISTRIBUCIÓ INTERIOR D'HABITATGE EN PLANTA 2a

Plànol	Escala	nº Plànol
Alçat de les façanes i seccions	**1/50**	**10**
Promotors	Data	nº Expedi.
Ajuntament de La Pobla de Massaluca	**Maig 2023**	**23040**

Adreça
C/ Major núm.10, 2n pis - 43783 La Pobla de Massaluca (Tarragona)