

PROJECTE TÈCNIC DE
REFORMA DE 2 HABITATGES
SITUATS EN UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR A L'AV.
PORTAL DE L'ÀNGEL Nº7.
BARCELONA

.....
FUNDACIÓ PRIVADA DE L'HOSPITAL DE LA
SANTA CREU I SANT PAU
C/ Antoni Maria Claret nº167. Barcelona

DADES GENERALS
MEMÒRIA
AMIDAMENTS I PRESSUPOST
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
.....

.....
SETEMBRE 2013

arquitectes:
ELISABET FERRER TERRATS
JOSEP VILA BAYÓ
.....

daaB a r q u i t e c t e s

.....
PS. SANT JOAN 196, 2-3ª 08037 BARCELONA
tl/fx |934577628 email eliferrer@daab.es

DD. DADES GENERALS

DD 1. Identificació i objecte del projecte

DD 2. Agents del projecte

DD3. Relacio de documents complementaris

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. Informació prèvia

1.1 Antecedents de partida i dades de l'entorn

1.2 Marc legal

1.3 Preexistències i informacions prèvies

MD 2. Descripció del projecte

2.1 Descripció general de l'edifici

2.2 Descripció de les obres

2.3 Zona de l'edifici on es fa l'actuació.

MD 3. Requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

MD4. Descripció bàsica dels sistemes que componen el projecte

-Generals.

4.1. Enderrocs i replanteig

4.2. Sistema estructural

4.3. Sistema envolvent

4.4. Sistema compartimentació i acabats

1 Elements divisoris i revestiments horitzontals

2 Elements divisoris i revestiments verticals

4.5. Sistema de condicionament i instal·lacions

1 Sanejament

2 Aigua

3 Electricitat i enllumenat

4 Combustible

5 Calefacció, Climatització i ventilació

6 Audiovisuals, dades i Control

7 Protecció contra incendis

8 Protecció i seguretat

4.6. Equipament

-Complementaris.

MN. NORMATIVA APLICABLE

AN. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

Annex 1- Fitxa cadastral

Annex 2- Fitxes compliment normativa

Annex 3- Plec de Condicions

3.1 Plec de clàusules administratives

3.2 Plec de condicions tècniques particulars

Annex 4-Pla de control de qualitat

Annex 5- Manual d'ús i manteniment

PR. PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PRR1. Resum Pressupost Habitatge 2º1º

PR01. Pressupost Habitatge 2º1ª

PRA1. Amidaments Habitatge 2º1ª

PRR2. Resum Pressupost Habitatge 2º3º

PR02. Pressupost Habitatge 2º3ª

PRA2. Amidaments Habitatge 2º3ª

DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG01. Implantació Habitatge 2º1º

DGA1. Definició arquitectònica de la intervenció Habitatge 2º1ª

DG02. Implantació Habitatge 2º3º

DGA2. Definició arquitectònica de la intervenció Habitatge 2º3ª

DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE

Annex 1- Estudi Gestió de Residus

Annex 2-Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Annex 3- Informe previ del Servei de Patrimoni

DOCUMENTS ANNEXOS A L'EXPEDIENT DE COMUNICAT

1. Full Resultat informatiu de la consulta

2. Documentació acreditativa de la representació del comunicat

3. Declaracions Responsables

DD1 Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte:

Projecte bàsic i executiu per a la reforma de 2 habitatges situats en un edifici plurifamiliar a l'Avinguda del Portal de l'Àngel nº7.

Objecte del projecte:

L'objecte d'aquest projecte és la redacció del projecte bàsic i executiu per a les obres de reforma interior de 2 habitatges, el 2º1ª i el 2º3ª de l'escala A d'un edifici plurifamiliar al barri de Ciutat Vella de Barcelona.

L'edifici s'ubica a l'emplaçament següent:

Situació:

Adreça	Avinguda del Portal de l'Àngel	núm.	7
Zona / Barri	Ciutat Vella		
Població	Barcelona	Codi Postal	08002
Municipi	Barcelona	Comarca	Barcelonès
Encàrrec:	En missió completa d'edificació.		
Ref. cadastral	0919503DF3801H0001PO		

DD2 Agents

Promotor

Fundació privada de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau		CIF	G08197774
Representada	per: Sr. Ramón Pérez Valero	NIF	18415719X
Amb domicili a:			
Adreça	c/ Antoni Maria Claret	núm.	167
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08025

Autor del projecte

DaaB vila-ferrer-canosa arquitectes, slp		CIF	B65073660
Representada	per: Josep Vila Bayó Elisabet Ferrer Terrats	NIF	38113763A
		NIF	46134157K
Amb domicili a:			
Adreça	Passeig de Sant Joan	núm.	196, 2º3ª
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08037

DD3 Relació de documents complementaris

-Estudi de Seguretat i salut

Setembre de 2013

Autor: DaaB vila-ferrer-canosa arquitectes, slp

CIF B65073660

Representada per: Josep Vila Bayó
Elisabet Ferrer Terrats

NIF 38113763A

NIF 46134157K

Amb domicili a:

Adreça Passeig de Sant Joan

núm. 196, 2º3ª

Municipi Barcelona

Codi Postal 08037

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. INFORMACIÓ PRÈVIA

1.1 Antecedents de partida i dades de l'entorn:

Aquesta Projecte té per objectiu donar les directrius per efectuar les obres de reforma de 2 habitatges situats en el mateix edifici plurifamiliar en xamfrà, compost per una planta baixa de locals comercials i 7 plantes pis d'habitatges i oficines, situat a l'Avinguda del Portal de l'Àngel nº7, al districte de Ciutat Vella de Barcelona.

Es tracta de 2 habitatges situats a l'escala A de l'edifici, en la mateixa planta Zona a les portes 1^a i 3^a, és a dir, l'habitatge 2^o1^a, de 101m² amb façana a l'Avinguda Portal de l'Àngel i l'habitatge 2^o3^a, de 146m², i façana a pati interior d'illa.



1.2 Marc legal:

El projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable d'àmbit estatal, autonòmic i local.

a) Normativa urbanística i ordenances municipals

-Planejament vigent i data d'aprovació:

Són d'aplicació plena les **Normes Urbanístiques del Pla General Metropolità** de 1976, les **Ordenances Metropolitanes d'Edificació** amb data d'aprovació definitiva 18 d'Abril de 1988 i les **ordenances específiques de l'Ajuntament de Barcelona** de protecció contra el foc i de protecció del medi ambient urbà.

-Qualificació del sòl:

L'edifici té una qualificació urbanística de Sòl Urbà – Zona de Nucli Antic i Subzona de Conservació del nucli històric (12b).

-Usos permesos:

Els usos permesos són els d'habitatge, oficines, comercial, etc. En el nostre cas, l'ús previst és el d'habitatge.

El projecte ja que és una reforma interior d'una part de l'edifici, no modifica ni volumetries existents, ni alineacions, ni alçades,.. i per tant no afecta la normativa urbanística.

b) Codi Tècnic de l'Edificació

Segons el RD 314/2006 Codi Tècnic de l'Edificació, en el seu art.2: Àmbit d'aplicació, exposa que en qualsevol reforma que es realitzi en un edifici existent caldrà comprovar el compliment de les exigències bàsiques de CTE.

c) Requisits de funcionalitat segons l'article 3.1a) Llei d'Ordenació de l'edificació (LOE)

Els requisits bàsics de l'edificació de funcionalitat, segons l'article 3.1a) de la LOE, són els següents: el d'utilització, el d'accessibilitat i el d'accés als serveis de les telecomunicacions, audiovisuals i d'informació. (es detallen en el punt MD3 de la present memòria).

1.3 Preexistències e informacions prèvies :

Les preexistències són els propis habitatges existents.

MD2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2,1 Descripció general de l'edifici existent:

Segons dades del cadastre, l'edifici va ser construït l'any 1965, i té de referència cadastral 0919503DF3801H0001PO (s'adjunta fitxa cadastre en els Annexes).

Tal com s'ha indicat anteriorment es tracta d'un edifici plurifamiliar que combina els usos d'habitatge, oficines i comerç en planta baixa.

L'edifici es troba situat entre mitgeres, fent xamfrà entre els carrers de la Canuda i l'Avinguda del Portal de l'Angel, donant façana a aquests 2 carrers, així com una façana interior a pati d'illa. Els diferents habitatges i oficines situats a les plantes pis d'aquest edifici s'organitzen de manera que alguns tenen únicament façana a carrer, altres a façana interior d'illa i d'altres són passants.

De la inspecció visual efectuada se'n dedueix que l'estructura de l'edifici combina parets de càrrega i pilars, amb bigues de formigó armat i sostres unidireccionals.

2,2 Descripció de les obres.

El projecte es centra en la reforma interior de 2 habitatges de l'escala A, 2^o1^a i 2^o3^a, actualment desocupats, per destinar-los a lloguer, dotant-los de les condicions d'habitabilitat necessàries per a aquesta finalitat i adequant-los amb el programa definit pel client.

En l'habitatge 2^o1^a la distribució i el programa venen definits per la reforma interior feta fa 1 any de l'habitatge 3^o1^a, prenent el mateix criteri per tal de tenir els 2 habitatges iguals.

En l'habitatge 2^o3^a la nova distribució provoca una afectació puntual de l'estructura ja que s'han de realitzar dues noves obertures a la paret de càrrega principal de l'habitatge per canvis en la distribució d'aquest.

2.3 Zona de l'edifici on es fa l'actuació.

Descripció i identificació:

-Habitatge 2^o1^a :

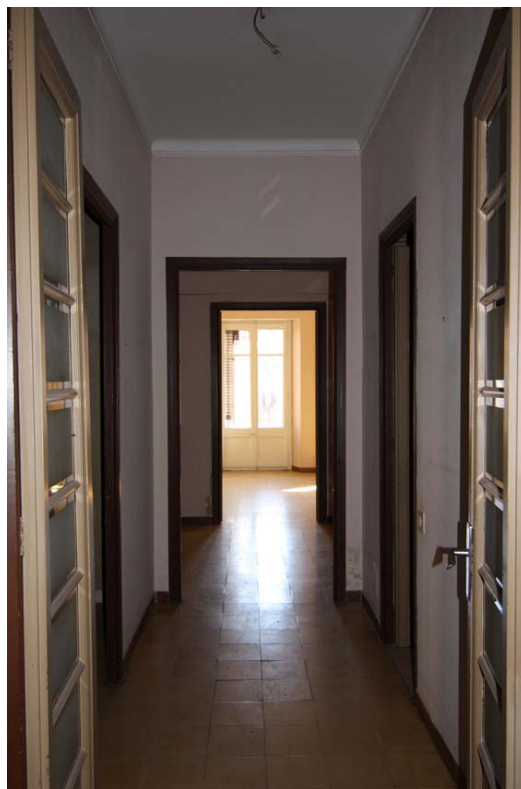
Habitatge amb façana a Portal de l'Angel (9,60m) i 2 patis interiors de llum i ventilació.

L'habitatge consta d'una superfície útil interior de 101,32m² amb un balcó de 7,42m². Té una alçada lliure interior de 3,25m, únicament interrompuda puntualment per 2 bigues de cantell que travessen el pis en el sentit paral·lel a la façana.

L'habitatge té una planta rectangular de dimensions globals aproximades de 9,60x12,80m, incloent, dins aquest rectangle, 2 cel·soberts que proporcionen llum i ventilació. Un està situat al costat dret entrant, amb una planta de 2,00x3,30m i l'altre al costat esquerre, amb una afectació a l'interior de l'habitatge d'aproximadament 1,60x4,20m. Aquest últim es troba totalment obert a l'escala comunitaria de l'edifici.

Actualment l'habitatge consta de cuina, 2 lavabos, sala d'estar i 6 habitacions.

Disposa dels serveis d'electricitat, aigua, calefacció i connexió al sanejament.



-Habitatge 2º3ª :

Habitatge amb façana a pati interior illa (14ml) i 3 patis interiors de llum i ventilació.

L'habitatge consta d'una superfície útil interior de 146,85m² amb una galeria de 12,85m² i 2 balcons d'uns 5 m² cada un. Té una alçada lliure interior de 3,25m. Dues bigues de cantell en dos punts del passadís interrompeixen puntualment aquesta alçada. Una paret de càrrega situada paral·lela a la façana ens divideix el pis longitudinalment entre el passadís i la zona noble. Aquesta zona es ventila i s'il·lumina a través de la galeria en la seva part central i a través de 2 terrasses en els extrems.

L'habitatge té una planta gairebé quadrada de dimensions globals aproximades de 14,0x14,0m, incloent, dins aquest quadrat, 2 cel-oberts que proporcionen llum i ventilació, i la galeria amb les 2 terrasses que donen a la façana del pati interior d'illa. Un tercer cel-obert està situat al costat dret entrant, amb una planta aproximada de 2,0mx4,3m i ens donarà llum i ventilació a la nova cuina. Els altres dos, un es situa en front de l'entrada, de 2,69m d'amplada i l'altre al fons, amb una afectació a l'interior de l'habitatge d'aproximadament 2,0mx4,5m.

Actualment l'habitatge consta de cuina, 2 lavabos, sala d'estar i 6 habitacions.

Disposa dels serveis d'electricitat, aigua, calefacció i connexió al sanejament.



-Superfície d'actuació:

HABITATGE 1	
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	2º1º

NOMBRE DE DORMITORIS	3
----------------------	----------

Peça	Superfície útil
------	-----------------

SUPERFÍCIES INTERIORS

K	CUINA	8.09	
S	SALA ESTAR - MENJADOR	24.24	
H1	HABITACIÓ 1	15.21	
H2	HABITACIÓ 2	11.25	
H3	HABITACIÓ 3	9.70	
C 1	BANY 1	5.58	
C2	BANY 2	4.64	
V	VESTÍBUL	3.30	
P	PASSADÍS - DISTRIBUÏDOR	8.15	
T	TRASTER	5.26	
Rt	PLANXA-VESTIDOR	5.90	
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	101.32	101.32

SUPERFÍCIES EXTERIORS

Tr	BALCO	7.42	
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	7.42	7.42

HABITATGE 2	
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	2º3ª

NOMBRE DE DORMITORIS	4
----------------------	----------

Peça	Superfície útil
------	-----------------

SUPERFÍCIES INTERIORS

K	CUINA	12.12	
S	ESTAR - MENJADOR	26.97	
H1	HABITACIÓ 1	14.34	
H2	HABITACIÓ 2	15.33	
H3	HABITACIÓ 3	8.00	
H4	HABITACIÓ 4	12.27	
VE	VESTIDOR	6.14	
C1	BANY 1	6.37	
C2	BANY 2	5.90	
V	VESTIBUL	6.99	
P	PASSADÍS - DISTRIBUÏDOR	17.77	
G	GALERIA	12.85	
Rt	SAFAREIG	1.80	
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	146.85	146.85

SUPERFÍCIES EXTERIORS

B1	BALCÓ 1	4.98	
B2	BALCÓ 2	5.54	
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	10.52	10.52

MD3. REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de **funcionalitat, seguretat i habitabilitat** que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta la resta de normativa d'aplicació.

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

3.1 REQUISIT BÀSIC DE FUNCIONALITAT

Els requisits bàsics de l'edificació de **funcionalitat**, segons l'article 3.1a) de la LOE, són els següents: el d'utilització, el d'accessibilitat i el d'accés als serveis de les telecomunicacions, audiovisuals i d'informació.

-**Utilització**, de tal forma que la disposició i les dimensions dels espais i la dotació de les instal·lacions facilitin l'adequada realització de les funcions previstes en l'edifici.

El programa de necessitats dels habitatges definit per el client és el següent:

-Habitatge 2º1ª : Habitatge de 3 habitacions.

- Sala d'estar
- Cuina amb espai rentat de roba i caldera
- 1 Habitació doble matrimoni amb bany complet
- 2 Habitacions dobles
- Bany complet
- Traster
- Planxa-vestidor

-Habitatge 2º3ª : Habitatge de 4 habitacions.

- Sala d'estar
- Cuina
- 1 Habitació doble matrimoni amb bany complet
- 2 Habitacions dobles
- 1 Habitació simple
- Bany complet
- Safareig amb espai rentat de roba
- Galeria

Criteris funcionals del projecte:

-Habitatge 2º1ª :

El projecte té com a finalitat dotar a l'habitatge de les condicions d'habitabilitat necessàries per a un ús normal de 4 persones.

El criteri a partir del qual s'ha distribuït l'habitatge ha sigut el de situar la sala d'estar i les 2 habitacions principals, una amb un bany inclòs (suite), donant a façana principal per gaudir de la llum i ventilació natural. La resta de programa, cuina independent, bany, una habitació-estudi, un vestidor i un traster, es situen a banda i banda del passadís-distribuidor central ventilant totes a través dels 2 patis interiors.

L'alçada lliure del pis varia en funció de l'estança, així tenim que en la sala d'estar i totes les habitacions l'alçada és de 2,80m, en canvi en vestibul, passadís, cuina i banys l'alçada és de 2,50m. Això ens permet el pas dels conductes de l'aire condicionat i la col·locació de les 2 màquines interiors d'aquest.

-Habitatge 2º3ª :

El projecte té com a finalitat dotar a l'habitatge de les condicions d'habitabilitat necessàries per a un ús normal de 5-6 persones.

El criteri a partir del qual s'ha distribuït l'habitatge també ha sigut en aquest cas el de situar la sala d'estar-menjador i 2 de les habitacions gaudint de la llum i la ventilació de la façana principal, que és a través de la galeria o de 2 terrasses obertes.

Així mateix s'ha situat la zona de dia ben relacionada amb l'accés, situant la cuina continua amb la sala d'estar a través d'una nova obertura. A la zona de nit, on es situen les 4 habitacions, s'hi accedeix a través del passadís-distribuidor.

Totes les peces que no donen a la façana principal tenen llum i ventilació a través dels 3 patis interiors on dona l'habitatge.

L'alçada lliure també varia en funció de l'estança, és de 2,80m en estances principals i de 2,50m en les de servei i passos.

Mínims d'habitabilitat:

El projecte compleix els requisits mínims d'habitabilitat objectiva del **DECRET 141/2012** sobre "Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat", segons allò especificat en l'Annex 2 de l'esmentat Decret, ja que es tracta de 2 habitatges preexistents, construïts amb anterioritat a l'11 d'agost de 1984.

Aquest decret en l'article 4, estableix un estàndard de superfície per persona i un líndar màxim d'ocupació dels habitatges. Es fixa el nombre màxim d'ocupants per habitatge en funció del nombre d'habitacions i de la superfície d'aquestes, amb l'aplicació dels paràmetres següents :

1 persona per habitació > 5m²

2 persones per habitació > 8m²

3 persones per habitació > 12m²

Es detalla la superfície útil de cada habitatge i el nombre de peces que conté:

Situació	Nombre de Peces							Habitatge	
	E-M	5>H>8	8>H>12	H>12	C	CH	ALTRES PECES	Superf. útil	Ocupacio màxima
2º1ª	1		2	1	1	2	3	101,32m ²	7
2º3ª	1	1	1	2	1	2	3	146,85m ²	9

S'adjunta fitxa de justificació del compliment de totes les exigències establides pel Decret 141/2012 dins els Annexes.

En quan als requisits d'accessibilitat i accés als serveis de telecomunicacions i audiovisuals de l'edificació, al tractar-se d'una reforma interior dins els habitatges no són d'aplicació en aquest projecte ja que no es modifica res dels elements ni zones comuns de l'edifici.

3.2 REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT

Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat es satisfan a través 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.

Aquest compliment del CTE es realitza mitjançant els Documents Bàsics corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris. Les exigències bàsiques també es satisfan a través de solucions alternatives, que justifiquen l'assoliment de les mateixes prestacions.

-SE SEGURETAT ESTRUCTURAL

Al tractar-se d'una reforma d'un habitatge, el 2^o3^a, en un edifici existent i en la que s'actua en l'estructura de l'edifici, hem de complir aquesta exigència bàsica, per tant la substitució de d'alguna part de les parets de càrrega per bigues metàl·liques, es dissenyaran i dimensionaran amb les especificacions del CTE com a nova construcció..

El càlcul i dimensionat d'aquests dintells es troba en l'Annex Estructural d'aquesta memòria.

-SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

En les obres de reforma que es manté l'ús , aquest document només s'ha d'aplicar als elements de l'edifici modificats per la reforma, sempre que això suposi una millor adequació a les condicions de seguretat establertes per aquest.

Aquest projecte no preveu modificar cap de les condicions actuals ni altera la ocupació ni distribució respecte els elements d'evacuació i per tant no el DB no és d'aplicació.

-SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

Aquest document serà d'aplicació només a la part afectada per la reforma, és a dir, en aquest cas, a l'interior dels habitatges.

SU 1: Seguretat enfront el risc de caigudes:

Les discontinuïtats i la resistència al lliscament dels paviments, i la neteja de vidres compliran el DB SU 1.

SU 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.

SU 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.

SU 4 Seguretat enfront d'il·luminació inadequada:

Aquest document no és d'aplicació ja que es tracta de la reforma interior de 2 habitatges i no de zones de circulació de l'edifici.

SU 5 Seguretat per alta ocupació:

Aquesta exigència bàsica no és aplicació en locals on no es preveu una alta ocupació, només ho és a edificis previstos per a més de 3000 espectadors drets.

SU 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament:

Aquesta exigència bàsica no és aplicable per edificis residencials o locals, només ho és per a piscines d'ús col·lectiu.

SU 7 Seguretat enfront del risc de vehicles en moviment:

Aquesta exigència bàsica no és aplicable ja que es tracta de 2 habitatges situats dins un edifici plurifamiliar.

SU 8 Seguretat enfront del risc de llamps:

Aquesta exigència bàsica no és aplicable ja que es tracta de 2 habitatges situats dins un edifici plurifamiliar.

SU 9 Accessibilitat:

Es facilitarà l'accés i l' utilització no discriminatòria, independent i segura als edificis, a les persones amb discapacitat.

S'adjunta fitxa de justificació del compliment de totes les exigències indicades en aquest punt dins l'apartat Annexes.

3.3 REQUISIT BÀSIC D'HABITABILITAT (CTE)**-HS SALUBRITAT (Higiene, salut i medi ambient)****HS 1: Protecció de la humitat:**

Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat a l'interior dels habitatges i als seus tancaments complint el DB HS 1.

HS 2: Recollida i evacuació de residus:

Aquesta secció s'aplica als edificis d'habitatges de nova construcció. En el nostre cas es tracta de reforma interior d'habitatge només afectarà a l'emmagatzematge immediat dintre de l'habitatge.

El sistema municipal de recollida d'escombraries és mitjançant contenidors de carrer.

HS 3: Qualitat de l'aire interior:

Els habitatges disposaran dels mitjans de ventilació que compleixin els paràmetres condicions de disseny d'acord amb el DB HS 3.

Els cabals mínims de ventilació, en litres per segon, exigits per habitatges són:

	per persona	per m2 S. útil
Dormitoris	5	-
Sales d'estar i menjadors	3	-
Cambres higièniques	-	-
Cuines	-	2
Trasters i zones comunes	-	0,7
Magatzems de residus	-	10

HS 4: Subministre d'aigua:

Els habitatges disposaran de mitjans adequats per a subministrar aigua per al consum de forma sostenible a l'equipament higiènic previst, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedit els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal d'aigua.

En conformitat amb el Decret 21/2006, d'ecoeficiència en els edificis, les cisternes dels vàters tindran mecanismes de doble descàrrega i en cas de la previsió d'instal·lació de rentavaixelles, aquesta serà amb aigua freda i calenta.

D'acord amb el DB HS 4, la instal·lació podrà subministrar als aparells i equipament higiènic previst, el següent cabal instantani mínim en dm3 per segon:

Tipus d'aparell	aigua freda	ACS
Rentamans	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Dutxa	0,20	0,10
Banyera de 1,40 m o més	0,30	0,20
Banyera de menys de 1,40 m	0,20	0,15
Bidet	0,10	0,065
Vàter amb cisterna	0,10	-
Vàter amb fluxor	1,25	-
Urinaris amb aixeta temporitzada	0,15	-
Urinaris amb cisterna	0,04	-
Pica domèstica	0,30	0,10

Pica no domèstica	0,20	0,20
Rentavaixelles domèstic	0,15	0,10
Rentavaixelles industrial (20 serveis)	0,25	0,20
Safareig	0,20	0,10
Rentadora domèstica	0,20	0,15
Rentadora industrial (8kg)	0,60	0,40
Aixeta aïllada	0,15	0,10
Abocador	0,20	-

No obstant d'acord amb el Decret 21/2006, d'ecoeficiència en els edificis, totes les aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa tindran un cabal màxim de 0,20 dm³ per segon.

HS 5: Evacuació d'aigües:

Al tractar-se d'una reforma interior d'habitatges, únicament s'actuarà sobre la instal·lació interior de sanejament, fins a la connexió a baixants generals de l'edifici. Per tant, es complirà, en la mesura del possible, amb allò establert al DB HS 5 i el Decret 21/2006 d'ecoeficiència.

D'acord amb el DB HS 5, els diàmetres de les canonades d'aigües residuals seran els apropiats per transportar les unitats d'evacuació següents:

Tipus d'aparell sanitari		Unitats de desguàs
Lavabo		1
Bidet		2
Dutxa		2
Banyera (amb o sense dutxa)		3
Wc	Amb cisterna	4
	Amb fluxòmetre	8
Pica de cuina		3
Safareig		3
Abocador		-
Clavegueró sifònic		1
Rentavaixelles		3
Rentadora		3
Bany	Wc amb cisterna	7
(lavabo, wc, banyera i bidet)	Wc amb fluxòmetre	8
Bany petit	Wc amb cisterna	7
(lavabo, wc i dutxa)	Wc amb fluxòmetre	8

El projecte no contempla cap actuació a la coberta de l'edifici, ni a cap altre terrassa o pati que requereixi de recollida d'aigües pluvials.

S'adjunta fitxa de justificació del compliment de totes les exigències indicades en aquest punt dins l'apartat Annexes.

-DB HR PROTECCIÓ DEL SOROLL.

Aquest document bàsic no és d'aplicació ja que s'exclouen les reformes en edificis existents.

-HE ESTALVI D'ENERGIA.

HE 1: Limitació de la demanda energètica:

Aquest document bàsic no és d'aplicació ja que s'exclouen les reformes d'edificis de superfície menor de 1000m² i on no es renovi el 25% dels seus tancaments.

HE 2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques:

Es regularà el rendiment de les instal·lacions tèrmiques i dels seus equips, d'acord amb el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE).

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

L'edifici queda exclòs del compliment d'aquesta exigència bàsica HE-3 del CTE: Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació, ja que es tracta d'una reforma d'edifici existent amb una superfície útil inferior a 1000m².

HE 4 Contribució solar mínima per a la producció d'ACS:

L'edifici queda exclòs del compliment d'aquesta exigència bàsica HE-4 del CTE: Contribució solar mínima per a la producció d'ACS ja que no es tracta d'una reforma d'un edifici existent sino d'un habitatge d'un edifici.

HE 5 Contribució solar fotovoltaica:

L'edifici queda exclòs del compliment d'aquesta exigència bàsica HE-5 del CTE: Contribució solar fotovoltaica, ja que no es tracta d'una reforma d'un edifici existent dino d'un habitatge d'un edifici i no té ni l'ús ni la superfície per tenir que aplicar-lo.

- ECOEFICIÈNCIA

En relació als criteris d'ecoeficiència obligatoris pel Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus, aquest projecte queda exclòs del compliment ja que no ens trobem en cap de les situacions següents:

- Nova construcció
- Reconversió d'antiga edificació
- Gran rehabilitació entenent com a tal les que només excloguin l'enderrocament de les façanes o constitueixin una actuació global en tot l'edifici.

MD4. DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI

-GENERALS

4.1. TREBALLS PREVIS

-Enderrocs

Pel que fa als enderroc es complimentarà el que diu el Decret 89/2010 sobre tractament d'enderrocs i residus de la construcció. Els residus obtinguts seran destinats a reciclatge o tindran una consideració energètica.

Aquest capítol comprèn l'enderroc i/o desmuntatge de:

- Enderroc de divisòries interiors i de fals sostre.
- Anul·lació, desmuntatge i enderroc de lavabos i cuines existents.
- Repicat de revestiments interiors.
- Desmuntatge de fusteries de fusta, interiors i exteriors.
- Anul·lació d'instal·lacions interiors obsoletes.
- Estintolaments en paret de càrrega en l'habitatge 2^o3^a

Els diferents elements a enderrocar i/o desmuntar es troben indicats a la documentació gràfica adjunta i en l'estat d'amidaments d'aquest projecte.

Tots els elements de seguretat necessaris constaran a l'estudi bàsic de seguretat i salut.

-Serveis Afectats

No es preveu l'afectació de serveis i instal·lacions més enllà de les zones d'actuació.

Previsió de possibles interaccions amb edificis o serveis veïns:

No es preveu cap interacció i/o afectació a habitatges veïns.

Totes les hipòtesis es comprovaran a l'inici de l'obra, abans de l'execució d'enderrocs i s'executaran les cales necessàries, supervisades per part de la Direcció Facultativa, per tal de valorar els condicionants derivats de les edificacions i serveis limítrofs a l'habitatge. De la valoració d'aquests condicionants se'n derivaran les oportunes mesures per adequar el procés constructiu, per tal de minimitzar les possibles interaccions.

-Replantejament

Un cop executats els enderroc i es disposi de l'espai totalment diàfan, es replantejaran les divisòries interiors.

Al tractar-se d'un replanteig dintre d'una edificació existent, el punt d'inici del mateix pot ser qualsevol, ja que no presentarà complicacions.

4.2. SISTEMA ESTRUCTURAL

L'estructura de l'edifici actual és de murs de càrrega i pilars i forjats unidireccional de bigues de formigó i entrebigat ceràmic.

Les úniques actuacions en l'estructura són els estintolaments previstos en les parets de càrrega existents les quals es substituiran per les bigues metàl·liques corresponents.

A l'annex estructural d'aquesta memòria es detallen tots els càlculs dels dintells.

4.3. SISTEMA ENVOLVENT EXTERIOR

-Cobertes

El projecte no contempla cap tipus d'actuació a les cobertes de l'edifici.

-Façanes

El projecte no contempla cap tipus d'actuació en la façana de l'edifici només en les obertures exteriors, és a dir en fusteria i serralleria i només en alguns casos:

-Fusteries i serralleria exterior:

Les noves finestres a col·locar seran d'alumini, amb trencament de pont tèrmic, acabat anoditzat plata, i aniran col·locades a totes les obertures a patis interiors.

En l'habitatge 2º3ª ja están col·locades totes les fusteries exteriors a façana i en l'habitatge 2º1ª es restauraran les balconeres de fusta de façana i només es canviarà el vidre d'aquestes, per doble vidre amb càmara.

Les característiques i dimensions de cada un d'aquests elements es troben indicats en la documentació gràfica annexa i en l'estat d'amidaments d'aquest projecte:

Finestres: Finestres amb trencament de pont tèrmic i doble vidre oscil·lobatent.

-Doble vidre amb cambra (3+3-10-6)

-Fusteria Alumini amb trencament de pont tèrmic major de 12 mm (U= 3,2W/m2K)

La serralleria proposada és a base d'acer per pintar. En general, les baranes a col·locar a les obertures que donen a cel-oberts interiors estaran compostes per tres passamans plans de 30x10 mm, separats entre sí 10 cm, per tal d'assolir una alçada total de 100 cm respecte el nivell del paviment acabat.

En general la fusteria exterior complirà les següents especificacions:

- Tota la fusteria exterior de l'edifici d'alumini arribarà a l'obra convenientment protegida, serà col·locada amb la protecció que no serà retirada fins al final de les obres.
- La totalitat de la perfil·leria tindrà un gruix mínim de 3mm i no presentarà cap tipus de deformació, els seus eixos seran rectes i s'exigirà prova d'estanqueitat.
- Les obertures disposaran de premarcs metàl·lics segons indiquin els plànols corresponents, essent variables les seves dimensions i configuració. Seran de forma galvanitzats i disposaran tots ells de les fixacions, tapetes i tots aquells accessoris que indiquen els plànols. Inclòs els elements plàstics i/o elàstics que evitin el seu contacte amb alumini.
- Els premarcs seran pintats amb dues capes de mini.
- Atenent a les fusteries que atraquen per llum contra elements estructurals. Caldrà remarcar l'atenció a la seva unió sent inspeccionada acuradament per la D.F. i no admeten cap tipus de desviació, en aquest cas, que sobrepassi les toleràncies admissibles.

-Vidreria:

Els vidres seran aïllant d'una lluna incolora de 6mm de gruix per un costat i vidre laminar de seguretat incolor amb butiral translluit de 3+3mm de guix(càmara de 10mm), col·locat amb llistó de vidre sobre fusta.

Els vidres estan en el plànol de fusteria on es determinen les seves dimensions i la seva composició determinant si són transparents o traslluïts.

Es comprovarà el gruix dels vidres abans de instal·lar-los, cas que no fos possible es faria amb un mesurador de reflexió.

Abans de instal·lar els vidres, es disposarà al galze corresponent una passada de massilla homologada i amb segell de qualitat que tindrà que ser aprovada per la D.F. abans de la seva posta a obra.

Els vidres presentaran un bon aspecte a les seves 2 cares, exempts de bombolles i aigües i disposaran de segell de qualitat.

4.4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

1 Verticals

-Envans i element divisoris:

Les divisories interiors es plantejen diferents segons la seva situació:

-Paret de guix laminat:

Les parets divisòries interiors s'executaran amb envans lleugers de guix laminat. Els envans seran de 78mm de gruix.

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en h amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (a) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2 \cdot \text{k/w}$. En les estances humides es col·locarà una placa de guix hidròfuga com a suplement.

-Paret d'envà ceràmic: Gruix total – 8,00 cm

Composició Gruix (cm) Enguixat 1cm - Supermaó ceràmic 7cm – Enguixat 1cm

-Fusteria interior:

La fusteria interior serà de Dm lacat.

Portes interior de d'aglomerat de fusta i resines tipus Dm acabat lacat blanc mate.

Les portes d'entrada dels dos habitatges es repararan per deixar-les com l'estat original.

-Mampares de dutxa.

Mampara formada per vidre fixe i 1 fulla batent de vidre de lluna trempada de 5mm de gruix amb perfil·leria d'acer inoxidable.

2. Horitzontals

-Cel-ras.

Els cel-ras seran de plaques de guix laminat amb perfil·leria metàl·lica d'acer galvanitzat amb sistema fix i entramat ocult, amb placa hidròfuga en banys i cuines, amb aïllament interior de llana de roca, amb perfil·leria de subjecció al sostre formada per canals i muntants col·locats cada 400mm.

4.5. SISTEMA D'ACABATS

1.Verticals

-Revestiments: continus i per peces.

-Continus:

-Arrebossat

Arrebossat reglejat amb morter de ciment 1:6., elaborat a l'obra.

S'efectuaran amb "llana" disposant una mostra al sòcol de la paret i regularitzant la seva planimetria mitjançant mestres.

Deurà quedar una vegada finalitzats el més fi possible i amb les juntes de treball que els plànols especifiquin.

-Enguixat lliscat

Revestiment amb pasta de guix tipus Y-25 en parets i sostres, acabat lliscat amb guix YF, per acabat de pintures llises o similars. Tindrà 10 mm de gruix, tant en parets com en sostres.

S'aplicarà posteriorment al guarnit, i aquest deurà haver pres i tenir la consistència suficient a l'aplicar el llistat.

La dosificació i toleràncies venen determinades al Plec Particular.

En el present projecte, utilitzarem esteses amb pasta de guix a bona vista.

En quant a toleràncies aquestes vindran determinades pel Plec Particular.

-Pintat

-Pintura de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

-Pintura de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

-Pintura de balconeres eixents de fusta en l'habitatge 2º1ª, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i 2 d'acabat.

-Pintura de passamà d'acer barana finestres, amb 2 mans d'imprimació antioxidant i dos d'acabat a l'esmalt sintètic.

Caldrà preparar i emmasillar convenientment les superfícies i elements a pintar. La Direcció Facultativa serà especialment exigent en l'uniforme coloració d'aplicació, i no s'acceptaran tornasolaments ni llepades.

-Per peces:

-Gres ceràmic.

Enrajolat de parament verticals en banys amb rajola de gres premsat esmaltat de mides 60x60cm col.locades amb morter adhesiu flexible i rejuntat amb beurada CG1.

5.2.Horitzontals

-Paviments.

-Parquet:

El paviment general dels habitatges serà a base de parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic general, classe 22, de 1190 a 1800mm de llargària, de 120 a 180mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb una unió a pressió, col.locat sobre làmina de poliètil·le expandit de 3mm.

-Gres porcelànic

El paviment de cuines i banys sera amb rajola de gres porcel.lànic premsat polit, de 60x30cm, col.locat a l'estesa amb morter adhesiu C2 i rejuntat amb beurada CG2.

-Sòcols.

Els sòcols seran de DM lacats igual que les tapetes i que tota la fusteria interior, de 7cm d'alçada.

4.6. SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Criteris generals de les instal·lacions a l'edifici

Els habitatges existents ja disposen de les infraestructures dels serveis d'aigua, electricitat, telecomunicacions i clavegueram. Així mateix, l'edifici on s'ubiquen els habitatges també disposen de connexió a la xarxa de gas natural.

Es preveu l'ampliació de les instal·lacions d'aigua, electricitat, telecomunicacions, gas i petit clavegueram, per tal de donar servei als nous requeriments fruit de l'actuació proposada.

El disseny i dimensionat de les instal·lacions de la zona d'actuació permetran satisfer els requisits del CTE i de la resta de normativa d'aplicació.

A més, la implantació de les instal·lacions en l'obra considera l'exigència de limitar la transmissió de nivells de soroll i vibracions, en compliment del DB HR.

6.01 Sanejament

L'edifici ja disposa d'una xarxa de sanejament existent, la qual es troba en bon estat i es conservarà. Tot i així, caldrà executar en cada un dels habitatges, el petit sanejament i l'evacuació de 2 nous banys i la cuina previstos en el projecte.

Per a aquests 2 nous banys i cuina, el sanejament a executar tindrà les característiques següents:

Xarxa horitzontal amb tub de pressió amb una pendent superior al 2%, tot reforçant els punts de cop d'impacte de la caiguda d'aigua. Les unions en T en canvis de sentit es faran registrables amb tap de rosca.

Els col·lectors enterrats són els existents i no es preveuen noves actuacions en aquest sentit.

L'edifici no disposa de xarxa separativa.

Les recollides d'aigua verticals i horitzontals disposaran de registres suficients per permetre la neteja o desembussar tot el seu recorregut. Les trobades de la xarxa horitzontal amb la vertical i els canvis de sentit es realitzaran amb colzes reforçats i amb registre. No s'admetran les trobades i els canvis de sentit de la xarxa horitzontal a 90°.

No es preveu l'execució de nous pericons.

6.02 Aigua

Els habitatges ja disposen, actualment, de subministrament d'aigua. La instal·lació interior s'executarà per a donar servei a 2 banys complerts i una cuina amb zona de safareig en el cas del 2º1ª i de cuina, 2 banys complerts i safareig apart en el cas del 2º3ª.

Totes les instal·lacions s'executaran d'acord amb la normativa vigent CTE DB HS-4 "Subministrament d'aigua", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions de la Companyia subministradora.

El sistema de producció d'aigua calenta sanitària es desenvolupa a l'apartat corresponent al de les instal·lacions tèrmiques.

1. Disseny i posada en obra

L'abastiment de la xarxa de fontaneria és existent.

La instal·lació existent ja disposa de la connexió de servei a la xarxa pública d'aigua potable ubicada a l'exterior de la propietat.

En zona privada de l'edifici hi ha un pericó amb la clau general de l'edifici a més dels elements necessaris (filtre, clau de buidat, etc.)

Els materials i equips compliran les condicions establertes a l'apartat 6 "Productes de la construcció" del DB HS-4 del CTE i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

Es preveu que la instal·lació interior de l'habitatge es farà en polietilè reticular (PPR).

2. Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a l'apartat 6 "Productes de la construcció" del DB HS4 del CTE i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

L'aïllament tèrmic les canonades d'aigua freda amb polietilè si es preveu que puguin condensar, aquest aïllament ha de disposar de barrera de vapor.

S'emprarà coquilles elastomèriques de 30 mm, per a l'aïllament de les canonades d'ACS.

Els aparells sanitaris que s'utilitzaran es defineixen a l'apartat 4.7 Equipament

Les cisternes dels inodors seran amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible.

Les aixetes dels bidets, aigüeres, equips de dutxa i rentamans estaran dissenyats per estalviar aigua o disposaran un mecanisme economitador i disposaran de distintiu de garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya.

Aixetes

Les aixetes seran de llautó, del tipus que s'indica a l'estat d'amidaments i plànols adjunts i seran del tipus monocomandament.

S'instal·larà una clau de pas a cada local humit, una per aigua freda i un altre per aigua calenta, considerant se com a tal els banys, lavabos, i safareig. Seran del tipus de seient, encastades als murs i cromades.

Per les preses de rentadores s'instal·laran vàlvules per a muntatge encastat, del tipus de seient, amb comandament de llautó cromat i amb bec i rosca per a connexió de mànega.

Canonades

La conducció interior estarà encastada (o dins les parets de pladur) o a través de cel ras si existeix. El seu recorregut serà el que s'indica als plànols adjunts. Els trams que discorren per cel ras es recobrirà amb coquilla aïllant d'escuma de polietilè de 6 mm. de gruix per l'aigua freda i de 20 mm. per l'aigua calenta. En els trams que discorren encastades, les canonades estaran recobertes amb tub de PVC flexible corrugat, per a absorbir les dilatacions.

Per tal d'evitar la transmissió de calor entre les canonades d'aigua freda i calenta, es disposaran a una distància mínima de 4 cm entre elles, quedant sempre el aigua calenta per sobre de la freda. Les canonades s'instal·laran de forma que permetin l'evacuació natural de l'aire i no es formin bosses d'aire en punts alts.

S'instal·laran passamurs quan les canonades travessin parets o forjats. La separació entre canonades d'aigua i altres instal·lacions serà, com a mínim :

Amb canalitzacions elèctriques 10 cm

Amb canalitzacions de calefacció 10 cm

Amb canalitzacions de gas 3 cm

Tots els aparells de consum s'alimentaran per la part superior, per a evitar retorns d'aigua. En la connexió dels calentadors instantanis es disposaran vàlvules d'aïllament de tipus esfèric, de llautó cromat i vàlvula de retenció de clapeta per a evitar els retorns d'aigua calenta, excepte en el cas de que el mateix escalfador la portés incorporada. En qualsevol cas serà de pressió nominal PN 16.

Els sanitaris es connectaran a les canonades amb un tub flexible de cautxú i malla d'acer trenat amb pressió nominal mínima PN16 i vàlvula de colze del mateix material. El mateix tipus de connexió es realitzarà en el cas de que les aixetes dels bidets, lavabos, aigüeres o safareigs estiguin incorporades al propi aparell i no a la paret .

Les canonades d'alimentació als aparells de consum seran dels següents diàmetres:

Derivacions a lavabo.....16 mm

Derivacions a lavabo.....16 mm

Derivacions a sanitari.....16 mm

Derivacions a dutxa..... 20 mm

Derivacions a rentadora.....20 mm

Derivacions a banyera..... 20 mm

Derivacions a rentaplats.....20 mm

Derivacions a aigüera..... 20 mm

Derivacions a safareig..... 20 mm

Bany complet..... 25 mm

Aïllaments

Les canonades quan discorrin horitzontalment pel sostre, si s'instal·len en muntatge vist, s'aïllaran, per evitar condensacions, amb coquilles d'escumes elastomèriques, tipus ARMAFLEX, model AF, de 9 mm. De gruix.

Les juntes longitudinals i transversals s'uniran acuradament amb cinta autoadhesiva de les mateixes característiques. La continuïtat de l'aïllament no s'interromprà en els suports de les canonades, interposant entre ells el mateix gruix d'aïllament.

3. Dimensionat

La instal·lació de fontaneria es dimensiona de manera que subministri aigua potable als aparells i equips en les següents condicions:

Pressió:

La pressió mínima als punts de consum de 100 kPa, en general, i 150kPa per a la caldera. Pel que fa a la pressió màxima, aquesta no sobrepassarà els 500kPa en cap punt de consum.

Velocitat:

La velocitat de càlcul estarà compresa entre 0,50 i 1,50m/s procurant no sobrepassar la velocitat d'1,50m/s en el interior de locals habitables.

Cabal:

En el quadre següent es determinen els cabals instantanis per als aparells i equips, a més de la quantificació de cada un d'ells a les diferents dependències de l'edifici.

Aparells instal·lats	Cabal instantani mín	Cabal instantani	Habitatge	Habitatge
		Aigua freda (l/s)	2º1ª	2º3ª
Lavabo	0,10	0,065	2	2
Banyera	0,30	0,20	1	1
inodor cisterna	0,10	0,065	2	2
Aigüera domèstica	0,20	0,10	1	1
Rentaplats domèstic	0,15	0,10	1	1
Safareig	0,20	0,10	1	1
Rentadora domèstica	0,20	0,10	1	1

Així mateix, es garantirà el diàmetre mínim d'alimentació pels aparells, equips i cambres que fixa el DB HS-4. La xarxa de distribució d'aigua calenta tindrà els mateixos diàmetres que la d'aigua freda.

6.03 Electricitat

Els habitatges ja disposen de subministrament elèctric en Baixa Tensió. Disposen de comptador monofàsic i quadre de comandament i protecció.

El projecte contempla la substitució de la instal·lació interior, situant el comptador en armari comunitari situat en el replà d'escala, i adequació d'aquesta a les noves necessitats funcionals i normativa vigent.

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).

1.Disseny i posada en obra

La instal·lació existent ja disposa de l'escomesa general, des de via pública, la Caixa General de Protecció (CGP), la Línia General d'Alimentació (LGA) que uneix la CGP i el comptador existent (situat a l'interior de l'habitatge).

Contarà també de la instal·lació de posta a terra que garantirà una resistència a terra de $R \leq 10 \Omega$.

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica, així com pels seus elements i equips, i les característiques que cal satisfer es complimentaran d'acord el que especifica el REBT i les Normes Tècniques Particulars i es recullen a continuació en la fitxa resum de la instal·lació elèctrica.

2. Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

3. Dimensionat

La previsió de càrregues s'estableix segons el que s'indica en la ITC-BT-10.

Les càrregues que es consideren són les necessàries pel funcionament de les següents zones i equips:

- habitatges 2º1ª i 2º3ª: previsió de potència de 9.200W (electrificació elevada)

S'adjunta la fitxa on es recull la previsió de càrregues considerada per les diferents zones i la metodologia de càlcul segons el tipus d'instal·lació, així com les seccions mínimes obligatòries per a cada tram.

6.03.2 Instal·lació d'il·luminació:

La instal·lació d'il·luminació s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d' Agost), es consideren els requisits definits al CTE (R.D. RD 314/2006), al DB SU-4 "Seguretat enfront el risc causat per a il·luminació inadequada", al DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació" i les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència.

1.Disseny i posada en obra

La col·locació dels equips es realitzarà segons les especificacions del fabricant, mantenint les distàncies de seguretat i facilitant la seva reposició i manteniment.

2. Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

El grau de protecció de les lluminàries serà d'adequat al lloc en que s'ubica.

3. Dimensionat

La instal·lació d'il·luminació es projecta de manera que garanteixi els valors de la il·luminància mitja i l'eficiència energètica límit de la instal·lació d'il·luminació (VEEI).

6.04 Combustible

L'edifici consta de subministrament de gas natural. El projecte preveu dotar als habitatges de la instal·lació de gas per a alimentar una caldera mixta, per a producció d'aigua calenta sanitària i calefacció.

Pel disseny, dimensionat i execució de la instal·lació de gas natural complirà amb la normativa vigent: RD 919/2006 "Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries, ITC" i en concret la ITC-ICG-07 "Instal·lacions receptores de combustibles gasosos", així com les especificacions de la companyia subministradora.

Pel disseny de la instal·lació receptora de gas es segueixen les directrius establertes per la norma UNE 60670 "Instal·lacions receptores de gas subministrat a una pressió màxima (MOP) inferior o igual a 5bar" en concret la part 4 "Disseny i Construcció"

El combustible previst és el gas natural canalitzat provinent de xarxa pública amb una pressió de subministrament corresponent a Mitja Pressió A ($MPA \square 0,05bar < P \leq 0,4bar$) el que exigeix la col·locació de reguladors de pressió per poder distribuir en baixa pressió (BP).

Es dotarà l'habitatge amb una caldera mixta estanca, sent la potència de 24kW.

1. Disseny i posada en obra

a) Instal·lació i posada en obra

La instal·lació consta de la connexió de servei existent a la xarxa pública de gas natural ubicada a l'exterior de la propietat, a la via pública.

Al límit existeix la clau d'escomesa.

Es preveu una unitat de comptatge amb un regulador de pressió.

Des del comptador sortirà el muntant que anirà embeïnat fins a la cuina, on s'ubica la caldera.

Es disposarà la clau de l'habitatge, garantint-ne la seva correcta accessibilitat, al cel ras. Es farà de manera que el tram corresponent al muntant de gas que passa per el interior de l'habitatge sigui el més curt possible. Es farà l'alimentació a l'aparell de gas considerant que s'ha d'instal·lar la clau de connexió de l'aparell el més propera possible a aquest i en el mateix recinte.

Com a criteri general, la instal·lació de gas es dissenyarà de forma que les canonades siguin vistes o vagin allotjades en beines o conductes.

Quan les canonades travessin murs o parets exteriors o interiors de l'edificació, es protegiran amb passamurs adequats.

b) Requisits de ventilació pels locals on s'instal·len els aparells de gas.

L'habitatge disposa d'una caldera mixta estanca, que correspon a un aparell de tipus C (aparell en el que el seu circuit de combustió no té cap comunicació amb l'atmosfera del local en que s'instal·la). L'aparell s'instal·la a la zona de safareig (armari) de la cuina. L'espai ventilarà a cel-obert.

2. Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes al Reglament del gas i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

Es planteja la instal·lació amb tub de coure rodó de precisió estirat en fred sense soldadura.

Les canonades i accessoris es protegiran de l'agressió que pugui produir el medi extern amb el qual estiguin en contacte. Els accessoris per a l'execució d'unions, reduccions, etc. estaran fabricats amb materials de les mateixes característiques que el tub al que han d'unir-se.

Caldrà garantir d'estanqueïtat de les beines. Seran de materials metàl·lics (acer, coure,...) o de plàstic rígid.

Quan, a més a més, les beines es disposin per a protecció mecànica seran d'acer amb un espessor mínim d'1,5mm.

3. Dimensionat

La instal·lació de gas es projecta de manera que subministri gas a un únic punt de consum (caldera) en les condicions de cabal, velocitat i pressió necessàries per al seu correcte funcionament i seguint les directrius establertes per la norma UNE 60670 "Instal·lacions receptores de gas subministrat a una pressió màxima (MOP) inferior o igual a 5bar" en concret la part 4 "Disseny i Construcció" per a la previsió del cabal de càlcul, així com pels valors de velocitat i de pressió mínima a garantir en els punts de consum.

6.05 Climatització i ventilació

1.- Calefacció

1. Disseny i posada en obra

La caldera a gas serà mixta del tipus estanc i modulant i ha de subministrar una potència de calefacció de 24 kW.

En els plànols s'indica la seva ubicació. Aquest espai no cal que disposi de condicions de ventilació específiques ja que és estanca, però caldrà garantir una certa ventilació per a la canonada de gas (reixa inferior i superior). La caldera tindrà subministrament de gas natural, aigua freda, endoll de presa de corrent i desguàs.

Estarà connectada a la xemeneia individual de doble tub concèntric construïda amb acer galvanitzat per a l'evacuació de fums fins a la coberta.

Es preveu un sistema per radiadors amb circuit monotubular col·locat sota el paviment. Es preveu un únic circuit. Els radiadors estaran situats segons plànols, un a cada estança i dos a les sales. El tipus, nombre d'elements i situació s'indica en els plànols.

Per tal d'ajustar el consum d'energia a les variacions de la càrrega tèrmica, el circuit de calefacció estarà regulat per un termòstat ambient, ubicat en una zona representativa tèrmicament.

La posició i el nombre d'elements es defineixen en els plànols de projecte.

2. Materials i equips

La caldera serà a gas, mixta, del tipus estanc i modulant i ha de subministrar una potència de calefacció de 24 kW i de producció instantània d'ACS de 28 kW.

Les canonades seran de polietilè reticular i els radiadors d'alumini.

3. Dimensionat

La calefacció es dissenya per a una temperatura operativa interior entre 21 i 23 °C i tenint en compte tant les càrregues per transmissió de l'envolvent, com les de ventilació que resulten del sistema de ventilació general de l'habitatge (HS 3).

2.- Ventilació

1. Disseny i posada en obra

L'extracció de l'aire viciat es farà directament a partir de les finestres de la cuina i de les cambres higièniques, que donen a cel-obert existent.

La campana de la cuina disposarà de conducte d'extracció, que es perllonga fins a la coberta. Aquest conducte estarà construït amb xapa d'acer galvanitzat i disposarà de registre en l'extrem inferior per al seu manteniment.

Es col·locaran airejadors entre el premarc i el marc de les portes de sala, dormitoris, cambres higièniques i cuina, garantint el cabal i aïllament acústic entre recintes.

2. Materials i equips

En cas de ser necessaris, els conductes verticals seran de tub d'acer galvanitzat. Els ramals horitzontals es construïran amb tub flexible. Les boques d'extracció seran circulars, de PVC. Els airejadors de les portes seran peces especials d'alumini i escuma de resina de melamina per l'aïllament acústic.

El ventilador d'extracció serà del tipus "en línia".

3. Dimensionat

El cabal de ventilació de l'habitatge és el següent, com a resultat de càlcul, i un cop equilibrat:

Habitatge_____ qv = 45 l/s

6.06 Audiovisuals, dades i control

Audiovisuals i dades

Al tractar-se d'una reforma interior d'un habitatge, no es requereix Projecte Tècnic d'Infraestructures de Telecomunicacions (ICT).

Es preveu l'ampliació del nombre de punts de servei corresponents a senyals d'audiovisuals, veu i dades en les estances de les zones d'actuació. El nombre de punts i situació es defineix en els plànols de projecte.

4.7. EQUIPAMENT

-Porter automàtic

L'habitatge ja disposa de porter automàtic. És per aquesta raó que únicament es contempla el canvi de l'aparell terminal situat a l'interior de l'habitatge, per un de nou, que es connectarà al cablejat existent.

-Mobiliari de cuina i safareig

Es preveu l'execució d'una nova cuina totalment equipada, amb una pica de 2 sinus, cuina elèctrica de cocció vitroceràmica, forn elèctric, microones i campana extractora, així com previsions per a permetre la futura instal·lació d'un rentavaixelles i una nevera.

Els taulells de la cuina seran de material sintètic, tipus silestone, de 20 mm de gruix.

Aparells sanitaris : marca Roca o de característiques equivalents : banyera, dutxa, rentamans, inodor, aiguera.

Caldera estanca.

-COMPLEMENTARIS: segons el tipus d'intervenció.

Modificacions que afectin a l'estructura (Art 128 OME i Art 37.3 de l'ordenança)

La definició del tipus estructural previst, de la geometria global, de les llums previstes, els materials, així com l'estudi de càrregues en l'estructura existent abans de l'ampliació o reforma projectada, i l'estudi de càrregues resultants de l'ampliació o reforma a més de la descripció dels apuntalaments que s'hagin de verificar en l'execució de les obres amb expressió dels seus càlculs respectius i programa de coordinació dels treballs, es troben detallats en l'Annex estructural que es redacta a continuació així com en els plànols del projecte corresponents a l'estructura següents:

A_16 . ESTINTOLAMENTS

ANNEX ESTRUCTURAL

-DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA

Tal com s'ha dit anteriorment l'estructura de l'edifici combina murs de càrrega i pilars, i forjats unidireccional de bigues de formigó i entrebigat ceràmic.

La única actuació en l'estructura són els estintolaments previstos de l'habitatge 2º3º en la paret de càrrega existent, on es col·locaran les bigues metàl·liques corresponents segons càlcul com a dintells per a realitzar 2 noves obertures, una de llum 1,40m i l'altre de 0,90m.

Per el càlcul de les bigues metàl·liques (perfils laminats) corresponents en cada una d'elles s'han tingut en compte els següents punts:

-ACCIONS SOBRE L'ESTRUCTURA

S'han considerat en el compliment del CTE DB SE-AE

Càrregues:

-Pes propi forjat	300Kg/m ²
-Sobrecàrrega ús.....	250Kg/m ²
-Sobrecàrrega envans	50Kg/m ²
-Sobrecàrrega paviments	50Kg/m ²

Total càrrega 600Kg/m²

-Càrrega **Forjat per m lineal:** 600Kg/m² x 4,2m x 5(pisos)= 12.600 Kg/m

-Càrrega **Pes Propi paret de càrrega per m lineal:** 1800Kg/m³ x 0,15m x 13.85m= 3.739,5Kg/m

Total Q= 16.339,5Kg/m

-Estintolament 1. (cuina-menjador). $L = 1,40\text{m}$

-En aquest cas es tracta d'una viga isostàtica i càrrega uniforme. Llavors tenim que:

$$M_d = q \times l^2 / 8 \times 1,5 (\text{coef. majoració})$$

$$M_d = 16.339,5 \times (1,4)^2 / 8 \times 1,5 = 6004,76 \text{mKg} = 6 \text{ mT}$$

-Mòdul resistent. Perque la secció resisteixi hem de complir:

$$W > M_d / \text{tensió acer}$$

$$W > 600476 \text{cmKg} / 2600 \text{ Kg/cm}^2 = \mathbf{230,9 \text{ cm}^3} \quad \text{Per una HEB 140: } W = \mathbf{216 \text{cm}^3} \text{ (compleix)}$$

-Inercia necessaria:

$$I_{\text{nec.}} = 5 \times q \times l^4 / 384 \times E \quad (L / 300)$$

$$I_{\text{nec.}} = 5 \times 16.339,5 \text{ kg/m} \times (1,4)^4 / 384 \times 2.100.000 \text{ Kg/cm}^2 \times (1,4/300) = \mathbf{833,9 \text{cm}^4}$$

$$\text{Per una HEB 140: } I = \mathbf{1.509 \text{ cm}^4} \text{ (compleix)}$$

-Estintolament 2. (Habitació 2). $L = 0,90\text{m}$

-També es tracta d'una viga isostàtica i càrrega uniforme. Llavors tenim que:

$$M_d = q \times l^2 / 8 \times 1,5 (\text{coef. majoració})$$

$$M_d = 16.339,5 \times (0,90)^2 / 8 \times 1,5 = 2481,3 \text{mKg}$$

-Mòdul resistent. Perque la secció resisteixi hem de complir:

$$W > M_d / \text{tensió acer}$$

$$W > 248130 \text{cmKg} / 2600 \text{ Kg/cm}^2 = \mathbf{95,4 \text{ cm}^3} \quad \text{Per una HEB 120: } W = \mathbf{144 \text{cm}^3} \text{ (compleix)}$$

-Inercia necessaria:

$$I_{\text{nec.}} = 5 \times q \times l^4 / 384 \times E \quad (L / 300)$$

$$I_{\text{nec.}} = 5 \times 16.339,5 \text{ kg/m} \times (0,9)^4 / 384 \times 2.100.000 \text{ Kg/cm}^2 \times (0,9/300) = \mathbf{221,5 \text{cm}^4}$$

$$\text{Per una HEB 120: } I = \mathbf{864 \text{ cm}^4} \text{ (compleix)}$$

-DESCRIPCIÓ DE L'OBRA A REALITZAR

Per tal de realitzar els 2 estintolaments previstos es procedirà de la següent manera;

-Apuntalament. S'apuntalarà la zona d'actuació per les dues bandes de la paret de càrrega amb puntal tubular metàl·lic.

-Base de suports. Es realitzarà dos daus de formigó per al recolzament dels caps metàl·lics de la nova estructura d'acer deixant els caps dels suports de la biga nets i plans, de formigó estructural HA-25/B/10/I. Aquests no podran presentar restes de pasta de guix ni podran tenir cap sortint. Si fos necessari es farà un arrebossat de ciment Pòrtland en aquesta zona.

-Paret de fàbrica. Enderroc manual de la paret de tancament de fàbrica existent de 14cm de gruix, a la zona d'actuació, es tindrà especial cura del paviment, protegint la zona amb panells de porex, taulons, etc. Es retirarà la runa i si es requereix es repetiran les actuacions esmentades en l'apartat anterior a la zona del forjat actual.

-Bigues metàl·liques. Col·locació de la biga metàl·lica corresponent pintada amb 2 capes de pintura antioxidant. Engaltat lateral i arrebossat final.

Signatures:

Barcelona, Setembre 2013

Josep Vila i Bayó
Col. 34416/8
Elisabet Ferrer Terrats
Col. 30346/1

.....
daaB arquitectes, slp
.....

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

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

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

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

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

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de juny (BOE 27/6/2013)

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

RD 1630/1992 modificat pel RD 1329/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

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

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

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

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

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

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

Ley de Contratos del sector público

Ley 30/2007 (BOE: 31.10.07)

Desarrollo parcial de la Ley 30/2007, de Contratos del Sector público

RD 817/2009 (BOE: 15.05.09)

Llei de l'Obra pública

Llei 3/2007 (DOGC: 06.07.07)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ**Ús de l'edifici****Habitatge****Llei de l'habitatge**

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

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

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

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

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

Llocs de treball**Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo**

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat**Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones**

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA**CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 (DOGC 25/11/91)

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

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

Seguretat estructural**CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE****CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul****CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

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, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008

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, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

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

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

Protecció contra el 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, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009). *En vigor des de 17.11.09*

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-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

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

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

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

Instrucció d'Acer Estructural EAE

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

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

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

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

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

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008), modificat pel RD 238/2013 (BOE 13/4/2013) en alguns articles

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia

RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)

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

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

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

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

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.

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

RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió

RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30.09.00)

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/45/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig, Direcció General de Seguretat industrial

Es fixa un termini provisional per a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.

Instrucció 10/2005, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Es prorroguen els terminis establerts a la Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, relativa a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica

Instrucció 3/2010, de 16 de desembre 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)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

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

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

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)

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

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

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013, de 5 d'abril (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

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

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

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

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

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

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

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

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009), modificat per Llei 9/2011 (DOGC30/12/2011), Llei 5/2012 DOGC 23/3/2012) i desplegat per D16/2010 (DOGC 18/2/2010)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011, de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Ordre VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 206/1992 (DOGC 7/10/92)

