

PROJECTE BASIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'UN HABITATGE EXISTENT AL NUCLI DE RONI PER AFRONTAR EL REpte DEMOGRÀFIC



PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIALP

EMPLAÇAMENT: RONI

DATA: Febrer 2024



CHRISTIAN LLADÓS-ARQUITECTE
SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS

INDEX

1. ORDRE DE REDACCIÓ. OBJECTE
2. INTRODUCCIÓ
3. TÈCNIC REDACTOR
4. EMPLAÇAMENT
5. DADES CADASTRALS
6. CLASSIFICACIÓ URBANÍSTICA
7. ESTAT ACTUAL
8. ACTUACIÓ
9. JUSTIFICACIÓ DE L'ACTUACIÓ
10. EXPROPIACIONS SERVEIS AFECTATS
11. GEOLOGIA
12. IMPACTE AMBIENTAL
13. TERMINI D'EXECUCIÓ
14. TERMINI DE GARANTIA
15. PREUS DE LES UNITATS D'OBRA
16. REVISIÓ DE PREUS
17. RESUM PRESSUPOST
18. JUSTIFICACIÓ CTE
19. CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA (CEE)
20. ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST
21. PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ
22. INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT
23. QUALITAT DELS MATERIALS I PROCESOS CONSTRUCTIUS
24. CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL
25. CERTIFICAT ESTAT DE L'EDIFICI
26. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
27. PLÀNOLS

1.- ORDRE DE REDACCIÓ. OBJECTE.

La present memòria valorada es redacta per ordre de l'excel·líssim Ajuntament de Rialp i té per objecte la descripció i valoració de les actuacions que cal dur a terme per a la **REHABILITACIÓ D'UN HABITATGE EXISTENT AL NUCLI DE RONI PER AFRONTAR EL REpte DEMOGRÀFIC**

BOP

Número 87

Butlletí Oficial de la Província de Lleida

Divendres, 6 de maig de 2022

Número de registre 3513

DIPUTACIÓ DE LLEIDA

COOPERACIÓ MUNICIPAL

Aprovació definitiva de les bases específiques per a la concessió de subvencions a entitats locals de les comarques de Lleida per a la realització d'actuacions que permetin afrontar el repte demogràfic

2.- INTRODUCCIÓ

Roní és un nucli agregat al municipi de Rialp, comarca del Pallars Sobirà, situat a 6,7 km del poble de Rialp. S'hi accedeix a través de la carretera C/13 Rialp-Llavorsi.

Actualment, l'activitat turística és l'eix fonamental de l'economia de la zona.

Situat a una altitud de 1100m, es tracta d'una zona característicament pirinenca, envoltada d'alts cims i paratges de gran bellesa. L'altitud pronunciada i la seva proximitat amb l'estació d'esqui de Portainé, contribueixen a augmentar el gran atractiu turístic d'aquest petit nucli de població.

Segons el padró municipal, actualment al nucli de Roní hi ha 59 habitants empadronats. Es tracta d'un poble molt petit, al qual podríem definir com a "demogràficament fràgil".

3.- TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE.

Christian Lladós

Arquitecte

Serveis Tècnics Municipals

4.- EMPLAÇAMENT

Plaça Major 15
25.594-RONÍ -TM de Rialp (Pallars Sobirà)

5.- DADES CADASTRALS

- Referència Cadastral: 0423802CH5002S0001SB
- Emplaçament:CL Major, AG; Roni, 15 25594 Rialp Lleida
- Classe Sol Urbà
- Us Principal: Residencial
- Superfície Parcel·la: 75m2
- Superfície Construïda: 186m2
- Any Construcció: 1891



6.-CLASSIFICACIÓ URBANÍSTICA

Segons la normativa urbanística vigent al municipi de Rialp: Modificació Puntual Normes Subsidiàries de Planejament de Rialp juliol 2005, el terreny on es preveu actuar està classificat de sol urbà,

L'actuació prevista és totalment compatible amb el planejament urbanístic vigent.

7.-ESTAT ACTUAL

L'edifici de les antigues escoles de Roní està situat a la plaça major del nucli.

Es tracta d'un immoble molt rellevant atès que es l'únic edifici públic del nucli.

L'immoble consta de 4 plantes:

- Planta Baixa
Aquest espai tenia inicialment l'ús d'aula d'escola, actualment aquesta planta té l'ús de local social.
- Planta Primera
Aquest espai tenia l'ús inicial d'habitatge on vivia el mestre. Actualment la planta té el mateix ús, tot i que actualment l'habitatge és obsolet, està degradat i per tant no és habitable, situació que genera un habitatge buit.
- Planta Segona
Aquest espai tenia l'ús inicial d'aula d'escola, actualment manté el mateix ús.
- Planta Sota coberta
Aquest espai, d'alçada molt reduïda, tenia l'ús inicial de traster, actualment manté el mateix ús.

Pel que fa als acabats, les parets exteriors són de pedra, la coberta està formada per estructura de fusta i acabada amb pissarra i la fusteria exterior és de fusta.

Els forjats estan formats per estructura de fusta.

QUADRE DE SUPERFÍCIES

La parcel·la de referència te una superfície de 66,55m² i està ocupada al 100% per a l'edificació.

PLANTA BAIXA

No s'actua

PLANTA PRIMERA

Sala	12,19	m2
Cuina	9,34	m2
Habitació 1	10,32	m2
Habitació 2	9,35	m2
Bany	3,21	m2
SUPERFÍCIE UTIL P. 1^a	44.41	m2
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA P. 1^a	66.55	m2

PLANTA SEGONA

No s'actua

PLANTA SOTA COBERTA

No s'actua

Si analitzem en major detall la Planta Primera, la situació es la següent:

L'accés a l'habitatge es realitza directament des de la via pública.

El forjat es de fusta, però presenta moltes irregularitats. La distribució es molt obsoleta i la cuina i el bany estan totalment degradats. Pel que fa a la fusteria, no tanca correctament, els vidres son simples, i no compleixen les exigències de la normativa vigent.

En definitiva, l'habitatge presenta moltes deficiències tèrmiques, d'habitabilitat i de confort.

8.-ACTUACIÓ

La present memòria tècnica te per objectiu definir els treballs necessaris per a rehabilitar l'habitatge existent.

L'accés a l'habitatge situat a la planta primera es fa directament des de la via pública mitjançant una escala exterior

L'actuació no suposa canvi d'us

QUADRE DE SUPERFÍCIES

La parcel·la de referència té una superfície de 66,55m² i està ocupada al 100% per a l'edificació.

PLANTA BAIXA

No s'actua

PLANTA PRIMERA

Sala-cuina	20,63	m2
Habitació 1	9,44	m2
Habitació 2	6,87	m2
Armari	1,59	m2
Bany	3,64	m2
SUPERFÍCIE UTIL P. 1^a	42,17	m2
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA P. 1^a	66.55	m2

PLANTA SEGONA

No s'actua

PLANTA SOTA COBERTA

No s'actua

Per a poder reutilitzar l'habitatge es imprescindible dur a terme la reforma de la planta.

Cal dir que no es precisa l'execució de treballs estructurals.

El projecte donarà compliment al CTE, decret d'habitabilitat i la resta de normatives que li són d'aplicació

Descripció de les obres

Capítol 1 Treballs previs

- Tancament de la zona d'obra
- Senyalització de la zona d'obra

Capítol 2 Enderrocs

- Enderroc dels envans ceràmics
- Enderroc de fals sostre
- Enretirada de la fusteria anterior
- Enretirada de la fusteria exterior
- Enderroc del paviment ceràmic
- Enderroc i alicatat de rajola de cuina i bany
- Enretirada d'elements sanitaris
- Enretirada d'elements de cuina
- Repicat de l'enguixat de les parets
- Repicat dels revoltos de guix
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

Capítol 3 Formigó

- Formigó de capa de compressió de formigó armat inclòs connectors a les bigues de fusta i les parets perimetrals

Capítol 4 Obres de fàbrica

- Formació d'envans ceràmics
- Formació de calaixos per a pas d'instal·lacions

Capítol 5 Coberta

- Repàs general de la coberta reparant les pissarres malmeses

Capítol 6 Sanejament vertical, horitzontal i ventilacions

- Instal·lació de canonades de PVC de Ø 125 mm per a la xarxa de sanejament
- Instal·lació de canonada d'aigua
- Instal·lació de sistema d'extracció en la cuina del bany
- Conducció de sortida de fums a la llar de foc

Capítol 7 Arrebossats i guixos

- Arrebossat de paraments verticals amb morter
- Enguixat de revoltos de guix

Capítol 8 Paviments i enrajolats

- Capa d'anivellació de morter
- Paviment ceràmic
- Alicatat de les parets
- Sòcol ceràmic
- Enrajolat ampit de les finestres

Capítol 9 Aïllament tèrmic

- Aïllament tèrmic de les parets perimetrals

Capítol 10 Fusteria

- Subministrament i col·locació de fusteria exterior de pi de flandes inclòs contravents i tenyit
- Subministrament i col·locació de fusteria interior

Capítol 10 Lampisteria

- Instal·lació completa de lampisteria sanitària i cuina

Capítol 11 Electricitat

- Instal·lació completa d'electricitat

Capítol 12 Calefacció i ACS

- Subministrament i col·locació d'hidroestufa de pellets
- Subministrament i col·locació d'acumulador ACS

Capítol 13 Varis

- Ajuts industrials
- Neteja de l'obra
- Partida alçada per a la seguretat i salut de l'obra

9.- JUSTIFICACIÓ DE L'ACTUACIÓ

Aquesta actuació té per objectiu la millora de l'habitatge de les antigues escoles de Roni per part de l'ajuntament de Rialp. Amb aquesta intervenció es pretén aconseguir un allotjament de lloguer per tal d'afrontar de forma activa el repte demogràfic d'aquest nucli.

10.- EXPROPIACIONS, SERVEIS AFECTATS

L'actuació que es preveu dur a terme no precisa de cap expropiació ni tampoc cap ocupació temporal atès que en tot moment s'actua en l'immoble de titularitat pública.

11. GEOLOGIA

Dins la zona que engloba el conjunt de les obres a realitzar, no es troba cap configuració geològica destacable que pugui afectar les obres.

12. IMPACTE AMBIENTAL

No s'afecta cap valor ambiental i/o paisatgístic, i per tant es considera que no és necessari realitzar l'estudi d'impacte ambiental.

13.- TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de les obres s'estableix en 8 mesos, comptats a partir de l'adjudicació de les mateixes.

14.- TERMINI DE GARANTIA

S'estableix un període de garantia d'un (1) any comptat a partir de la Recepció provisional de les obres, període de temps considerat suficient per observar el comportament de les obres en qualsevol condició de servei.

15. PREUS DE LES UNITATS D'OBRA

Els preus que figuren en els quadres de preus del projecte. L'aplicació de preus es basa en un banc de preus d'una entitat de reconegut prestigi, que actualitza les seves dades anualment i pondera els preus que proporcionen diferents empreses capdavanteres en el seu sector. L'institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya – ItEC, és una entitat independent sense afany de lucre que exerceix la seva activitat en l'àmbit de les accions que tenen com a perspectiva el progrés de la construcció.

16. REVISIÓ DE PREUS

Al ser una obra amb un termini d'execució previst de 8 mesos, d'acord amb el que disposa el RD.3650/70 de 19 de desembre (Hisenda) no es fixa cap fórmula de revisió de preus.

17.- RESUM PRESSUPOST

1	Treballs previs	676,38 €
2	Enderrocs	5.421,01 €
3	Formigó	1.091,99 €
4	Obres de fàbrica	3.561,39 €
5	Sanejament vertical, horitzontal i ventilacions	3.420,69 €
6	Arrebossat i guixos	12.555,17 €
7	Paviments i enrajolats	5.302,91 €
8	Aïllaments	2.199,52 €
9	Fusteria	4.838,61 €
10	Coberta	1.624,63 €
11	Varis	14.273,76 €
12	Electricitat	7.722,63 €
13	Fontaneria i desguassos	6.760,32 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	69.449,00 €
6% DE BENIFICI INDUSTRIAL	4.166,94 €
13% DE DESPESES GENERALS	9.028,37 €
	82.644,31 €
I.V.A. 21%	7.355,31 €
PRESSUPOST TOTAL PER CONTRACTA	99.999,62 €

El pressupost d'execució material ascendeix a la quantitat de: **SEIXANTA NOU MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS (69.449,00€).**

El pressupost d'execució per contracta ascendeix a la quantitat de:
NORANTA-NOU MIL NOU-CENTS NORANTA-NOU EUROS I SEIXANTA-DOS CÈNTIMS (99.999,62€).

Rialp, Febrer 2024

Christian Lladós
Arquitecte
Serveis Tècnics Municipals

18. JUSTIFICACIÓ DE NORMATIVA

NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

CTE Normativa tècnica

Normativa tècnica general aplicable als projectes d'edificació d'acord al CTE

Ambit general

Ley de Ordenación de la Edificación.

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

Codi Tècnic de 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). 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)

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

D 462/71 (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. 9/6/71 (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. 462/71 (BOE: 24/3/71)

Llei de l'Obra pública

Llei 3/2007 (DOGC: 06.07.07)

Ley de Contratos del sector público

Ley 30/2007 (BOE: 31.10.07)

Requisits bàsics de qualitat

REQUISIT BÁSIC DE FUNCIONALITAT

Funcionalitat

Normativa en funció de l'ús: Allotjament rural modalitat casa de poble independent

Llei de l'habitatge

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

Turisme rural

D 313/2006 (DOGC: 27/07/2006) Regula els establiments de turisme rural

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

D 55/2009 (DOGC 9/4/2009). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Estableix les condicions mínimes que han de reunir els habitatges, tant de nova construcció com preexistents

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)

Accessibilitat

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)

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

Real Decret 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007)

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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 SUA-1 Document Bàsic Seguretat enfront al risc de caigudes

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)

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)

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 de l'àmbit d'aplicació del RD Ley 1/98 en la modificació de la Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999 (BOE 6/11/99)

REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT

Seguretat estructural

CTE DB SE Seguretat Estructural

SE 1 DB SE 1 Resistència i estabilitat

SE 2 DB SE 2 Aptitud al servei

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Seguretat en cas d'incendis

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

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

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 173/2010 (BOE 11.03.10)

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)

Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis complementaris de la NBE-CPI / 91

D 241/94 (DOGC: 30/1/95)

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)

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

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

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 173/2010 (BOE 11.03.10)

REQUISIT BÀSIC D'HABITABILITAT

Estalvi d'energia

CTE DB HE Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (RITE)

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)

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)

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)

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006, 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)

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios de nueva construcción

Real Decreto 47/2007 (BOE 31/1/2007)

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)

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

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

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)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

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

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 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 173/2010 (BOE 11.03.10). RD 173/2010 (BOE 11.03.10)

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

Materials i elements de construcció

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

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

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

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

RC-03 Instrucción para la recepción de cementos

RD 1797/2003 (BOE: 16/01/04)

Instal·lacions

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).

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)

Instal·lacions d'electricitat

Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). 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)

Fecsa-Endesa Normes Tècniques particulars 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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)

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).

Connexió d'instal·lacions fotovoltaïques 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 fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

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

Exigències de seguretat del material elèctric destinat a ser utilitzat en determinats límits de tensió

RD 7/1988, de 8 de gener

Instal·lacions d'il·luminació

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

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 d'ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99) correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)

Reglamento de aparatos elevadores

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

Aclariments de diferents articles del reglamento de aparatos elevadores

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.

O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91). Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de descripciones técnicas derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats

Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

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

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84) ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

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

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolució 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

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

Plataformes elevadores verticales per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Plataformes elevadores verticales (2006)

Instrucció 6/2006

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

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

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

Instal·lacions de fontaneria

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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 HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

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)

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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)

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)

Regulación de los contadores de agua fría

O 28/12/88 (BOE: 6/3/89)

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

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

Instal·lacions d'evacuació

~~CTE DB 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)

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 de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'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 Instal·laciones 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 fums

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).

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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 de telecomunicacions

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

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 los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones

RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003)

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 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 Instal·laciones Térmicas en los Edificios

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

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia

RD 1369/07 (BOE 23.10.07)

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

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/08 (BOE: 05/02/09)

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)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/88 (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)

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

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

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)

Obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents

O 18/3/97 (DOGC: 18/4/97)

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

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

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas

RD 1630/80 (BOE: 8/8/80). Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.

Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes

D 71/95 (DOGC: 24/3/95) desplegament (O. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95). Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.

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)

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)

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció

D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny

Seguretat i salut en les obres de construcció

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

RD 1627/1997, 24 d'octubre (BOE: 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE. Modificació per RD 337/2010.

Ley de prevención de riesgos laborales

Ley 31/1995, de 8 de novembre (BOE:10/11/95)

Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre (BOE:13/12/03)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materias de trabajos temporales en altura

RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE: 13/11/04)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo

RD 485/1997, de 14 d'abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/97 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006 (BOE: 19/10/06)

Llibre de l'edifici

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)

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

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

JUSTIFICACIÓ DE NORMATIVA D'EDIFICACIÓ:

FUNCIONALITAT

1. D 141/2012. Condicions d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

S'adjunta fitxa del compliment del grup C:

La distribució compleix amb els requeriments de l'Annex 4 del decret 141/2012. S'adjunta justificació de normativa

2. D135/95. Codi d'accessibilitat

SEGURETAT INCENDIS

3. DB-SI. Seguretat contra incendis

4. D241/1994. Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis

El projecte no modifica els condicionants de seguretat d'incendi existents en urbanització, exterior ni envoltent. En cap cas redueix les proteccions contra incendis existents.

SEGURETAT D'UTILITZACIÓ i ACCESSIBILITAT

5. DB-SUA

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-4. Seguretat d'Utilització: Il·luminació inadequada

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

S'adjunta fitxa.

SALUBRITAT

6. DB-HS

DB-HS 1. Salubritat: Protecció enfront la humitat

DB-HS 2. Salubritat: Recollida i evacuació de residus

DB-HS 3. Salubritat: Qualitat de l'aire interior

DB-HS 4. Salubritat: Subministrament d'aigua

DB-HS 5. Salubritat: Evacuació d'aigües

DB-HS 6. Protecció contra l'exposició al radó

ESTALVI D'ENERGIA

7. DB-HE

DB-HE 0. Estalvi d'energia: Limitació del consum energètic

DB-HE 1. Estalvi d'energia: Limitació de la demanda energètica

DB-HE 2. Rendiment de les instal·lacions tèrmiques > > RITE

DB-HE 3. Estalvi d'energia: Eficiència il·luminació interior

DB-HE 4. Estalvi d'energia: Contribució solar per ACS

DB-HE 5. Estalvi d'energia: Contribució fotovoltaica

SOROLL

8. DB-HR

ALTRES

9. D89/2010. Enderrocs i altres residus

10. Real Decret 105/2008. Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc.

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

S'adjunta fitxa

11. D375/88. Control de qualitat

S'adjunta justificació

12. D21/2006. Ecoeficiència en els edificis

13. RD47/2007. Certificació d'eficiència energètica

14. RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

15. REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

16. IT Instal·lacions de Telecomunicacions en Habitatge Unifamiliars

17. DB-SE / DB-SE-AE / DB-SE-C / DB-SE-A / DB-SE-F / DB-SE-M / NCSE / EHE
S'adjunta a la memòria de càlcul

1. D 141/2012. Condicions d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

S'adjunta fitxa justificativa.

Referència del projecte:

Àmbit d'aplicació:

- **Grup A** Enderroc de l'edifici amb manteniment de la façana
- **Grup D** Canvi d'ús d'un edifici (> 50% de la superfície construïda sobre o sota rasant)
- **Grup B** Canvi d'ús total d'un edifici (sobre o sota rasant)
- **Grup F** Augment del nombre d'habitatges per divisió d'habitatge preexistent (> 50% de la totalitat dels habitatges)

CONDICIONS DELS EDIFICIS PLURIFAMILIARS (zones comunes):

Annex 1, apartat 2

f Accessibilitat (apartat 2.1) A, B, D	disposar d'un itinerari accessible ⁽¹⁾ per accedir a cadascun dels habitatges <i>excepció:</i> en cas de impossibilitat tècnica i que l'entorn existent no ho permeti: garantir itinerari practicable, o bé preveure espais suficients per poder instal·lar en el futur els productes necessaris per disposar d'un itinerari practicable														
f Accés a l'habitatge (apart.2.2.1) A, B, D, F	es realitza a través de espai d'ús públic, espai comú o espai annex al mateix habitatge al qual es té accés de la mateixa manera														
f Espais comuns de circulació (apartat 2.2.2) A, B, D, F	inscripció d'un cercle de Ø ≥ 1,50m als espais que estan situats davant de la porta de l'ascensor <i>excepció:</i> en edificis ≤ PB+2 que no tinguin cap habitatge accessible de Ø ≥ 1,20m davant de la porta de l'ascensor ⁽²⁾ s'admet la inscripció d'un cercle														
Escales (apartat 2.3) A, B, D, F	el nombre, les dimensions, la ventilació i les característiques de les escales seran segons el CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat														
f Ascensors (apartat 2.4) A, B, D, F	1 ascensor si els habitatges no són directament accessibles per a persones amb mobilitat reduïda. S'admeten supòsits d'impossibilitat tècnica o econòmica per a: * edificis amb nombre d'habitatges ≤ 4 ⁽³⁾ * desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge ≤ 8m (PB +2) *edificis amb nombre d'habitatges ≤ 2 ⁽³⁾ * desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge ≤ PB +2 * solars en sòl urbà consolidat amb L de façana < 6,5m * màxim PB+2 Æ previsió d'espai per a <u>ascensor</u> ⁽⁴⁾ Æ previsió d'espai per a <u>plataforma elevadora vertical</u> ⁽⁵⁾ ó <u>escala d'amplada mínima 1,20m per admetre <u>plataforma elevadora inclinada</u></u> Æ previsió d'espai per a <u>plataforma elevadora vertical</u> ⁽⁵⁾ 2 ascensors quan: núm. plantes núm. habitatges ⁽⁶⁾ <table><tr><td>PB +3</td><td>PB+4</td><td>PB+5</td><td>PB+6</td><td>PB+7</td><td>PB+8</td><td>PB+9</td></tr><tr><td>>32</td><td>>28</td><td>>26</td><td>>24</td><td>>21</td><td>>16</td><td>sempre</td></tr></table>	PB +3	PB+4	PB+5	PB+6	PB+7	PB+8	PB+9	>32	>28	>26	>24	>21	>16	sempre
PB +3	PB+4	PB+5	PB+6	PB+7	PB+8	PB+9									
>32	>28	>26	>24	>21	>16	sempre									
f Patis de ventilació (apart. 2.5) A, B, D, F	Dimensions: segons les peces que hi ventilen i el núm. de plantes (P) del pati: ⁽⁷⁾ 10% de reducció en les superfícies (<i>obres del grup B, D, F</i>) <table><tr><th colspan="2">habitacions</th><th>cuines – banys - escales</th></tr><tr><td>≤ 3 P</td><td>Ø ≥ 3m ; S ≥ 9m²</td><td>Ø ≥ 2,5m ; S ≥ 6m²</td></tr><tr><td>> 3 P</td><td>Ø ≥ 3m ; Δ Sup ≥ 1,80 m² / P de més</td><td>Ø ≥ 2,5m ; Δ Sup ≥ 0,90 m² / P de més</td></tr></table> Característiques generals: - més de 2 plantes d'altura han de disposar de presa d'aire des de l'exterior ⁽⁸⁾ - si es cobreixen amb claraboia es garanteix una sortida d'aire en el seu coronament de superfície ≥ 2/3 superfície del pati en planta - els patis de ventilació o relacionats amb l'ús de l'habitatge no es podran utilitzar per a la ventilació directa d'aparcaments col·lectius ni locals amb activitats industrials o sorolloses	habitacions		cuines – banys - escales	≤ 3 P	Ø ≥ 3m ; S ≥ 9m ²	Ø ≥ 2,5m ; S ≥ 6m ²	> 3 P	Ø ≥ 3m ; Δ Sup ≥ 1,80 m ² / P de més	Ø ≥ 2,5m ; Δ Sup ≥ 0,90 m ² / P de més					
habitacions		cuines – banys - escales													
≤ 3 P	Ø ≥ 3m ; S ≥ 9m ²	Ø ≥ 2,5m ; S ≥ 6m ²													
> 3 P	Ø ≥ 3m ; Δ Sup ≥ 1,80 m ² / P de més	Ø ≥ 2,5m ; Δ Sup ≥ 0,90 m ² / P de més													
Espais per a ús de la comunitat (apartat 2.6) A, B, D, F	Edificis de ≥ 8 habitatges disposen d'un espai, en les següents condicions: - accessible des de l'exterior o zones comunes - dimensions mínimes: 1,20 x 0,80m (+ 0,05 m² / habitatge a partir de 12 habitatges); h≥ 2,20m - si l'espai té amplada >1,20m es pot utilitzar com a cambra (pot donar servei a altres usos) - disposa de desguàs, presa d'aigua i punt de llum														
Infraestr. comuna de telecom. (apart. 2.7) A, B, D, F	És conforme a la normativa vigent en matèria de telecomunicacions														
Altres condicions	Sens perjudici del que es preveu en el Decret, tots els habitatges han de complir també les condicions que s'estableixen a la resta de les normes sectorials aplicables														

CONDICIONS DE L'HABITATGE: Annex 1, apartats 1 i 3

Característiques generals

<i>f</i> SUPERFÍCIE	Súperficie útil Interior	≥ 36 m²	Habitabilitat i Ocupació Composició mínima: una estança (E), una cambra higiènica (CH), un equip de cuina, admetre directament la instal·lació d'un equip de rentat roba i preveure una solució per a l'assecat natural de la roba Quan l'estança sigui un únic espai haurà de permetre la compartimentació d'una habitació de 8m ² , sense que la sala d'estar ni l'habitació perdin els seus requisits obligatoris Façana mínima: - disposen, com a mínim, d'una façana oberta a l'espai lliure exterior a l'edifici - Perímetre de façana, L (m) L ≥ $\frac{Su}{9}$ Alçada mínima habitable: h lliure ≥ 2,50m h lliure ≥ 2,40m (Obres dels grups A, B, D i F) - h lliure ≥ 2,20m en CH, cuina i e. circulació Accessibilitat Els habitatges són practicables . Habitatges desenvolupats en un nivell : garanteixen a les persones amb mobilitat reduïda, l'accés i la utilització, de manera autònoma d'un espai d'ús comú, una habitació, la dotació higiènica mínima i l'equip de cuina. Habitatges desenvolupats en dos nivells : serà practicable, l'accés, 1CH, la cuina i l'espai comú o 1 habitació - porta d'accés habitatge: 0,80 x 2,00m - espais de circulació que: * connecten l'accés amb els espais practicables amplada ≥ 1,00m - peces practicables: * inscripció d'un cercle de Ø ≥1,20m: - davant de la porta d'accés i - a l'interior * recorreguts interiors amplada ≥0,80m
ESPAIS D'ÚS COMÚ	E-M-C	≥ 4 m²/p i ≥ 20 m² (p: pers. segons ocupació art. 4)	
Sala d'estar: E Menjador: M Cuina: C Espais practicables	EQUIP DE CUINA: dotació practicable	- una aigüera, - un aparell de cocció - sistema d'extracció mecànica connectat per a l'evacuació de bafis i fums fins a la coberta	
<i>f</i> HABITACIONS (H)	H-1 S ≥ 6 m² Practicable	Permet inscripció quadrat 2,00 x 2,00m	
	H-2 S ≥ 6 m²	Permet inscripció quadrat 2,00 x 2,00m	
	H-3 S ≥ 6 m²	Permet inscripció quadrat 2,60 x 2,60m	
	H-4 i següents S ≥ 6 m²	Permet inscripció quadrat 2,00 x 2,00m	
espais per a emmagatzematge	Personal (ep) (fons x amplada x alçada)	pot estar situat dins o fora de les habitacions habitació ≥ 6 m ² ep mínim 0,60 x 1,00 x 2,00m habitació ≥ 8 m ² ep mínim 0,60 x 1,50 x 2,00m	
CAMBRES HIGIÈNIQUES (CH)	dotació obligatòria mín. practicable	- vàter - rentamans - dutxa o banyera	
EQUIP rentat de roba	Instal·lació completa per a un equip de rentat de roba. Si la rentadora s'integra en una CH → és dotació fixa a efectes d'accessibilitat		
ESTENEDOR	S'ha de preveure una solució (individual o col·lectiva) per a l'assecat natural de la roba, protegit de les vistes des d'espai públic. Excepcionalment, es preveurà l'eixugada mecànica: - si s'acredita impossibilitat de l'assecat natural per normativa o OOMM, o - en cas d'habitatge accessible quan la solució per a l'eixugada natural siguin estenedors col·lectius en coberta no accessibles		
<i>f</i> altres EQUIPS	Porter electrònic o sistema similar	Facilita l'entrada i permet la comunicació interactiva des de l'accés a l'edifici amb l'habitatge.	
	Sistema d'accés als serveis de Telecomunicacions	L'habitatge disposa, com a mínim, els serveis especificats a la normativa que regula les infraestructures comunes de telecomunicacions.	

(1) **Itinerari accessible:** Els paràmetres de disseny es regulen a l'apartat 2.3 de l'Annex 2 del "Codi d'accessibilitat de Catalunya" (D. 135/1995)

(2) Aquest valor entra en contradicció amb el CTE DB SUA-9 (apartat 1.1.3 i Annex Terminologia) que fixa un cercle de Ø ≥ 1,50m

(3) No es consideren els habitatges de la planta d'accés

(4) **Previsió d'espai per a ascensor:** el Decret fixa com a dimensions mínimes 1,60 x 1,60m (embarcament simple o doble a 180°) o 1,90 x 1,60m (embarcament doble a 90°) i preveure la connexió amb les zones comunes i els habitatges d'acord amb el codi d'accessibilitat vigent

(5) **Previsió d'espai per a plataforma elevadora vertical:** el Decret fixa com a dimensions mínimes 1,50 x 1,50m

(6) Habitatges per sobre de planta baixa

(7) S'admetrà la inscripció d'un cercle Ø ≥ 1,80m en patis per ventilar i il·luminar caixes d'escala i cambres higièniques fins a un màxim de 3 plantes d'altura, el diàmetre s'incrementarà ΔØ ≥ 0,10m per cada planta de més

(8) **Presa d'aire des de l'exterior en patis:** sup. ≥ sup. pati / 100, situada entre la part inferior del pati i el primer forjat immediatament superior

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

Superfície útil	$S \geq 4 \text{ m}^2 / p$ i $\geq 20 \text{ m}^2$ ⁽¹⁾ (p: persones segons l'indar ocupació art. 4)	Configuració	- alçada útil mínima $\geq 2,50\text{m}$ ⁽⁵⁾ Excepció rehabilitació: ⁽⁶⁾ alçada lliure entre paviment acabat i el sostre ha de ser $\geq 2,40\text{m}$ - admet la inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 2,80\text{m}$ - contacte amb la façana $\geq 2,20\text{m}$ - no hi ha estrangulacions en planta $< 1,60\text{m}$ - superfície vertical oberta $\geq 3,50\text{m}^2$ a la zona d'integració de la cuina amb l'estar i/o menjador - espai lliure entre el taulell de treball de la cuina i la resta d'equipament o paraments $\geq 1\text{m}$
Ventilació / il·luminació	- natural directa des de l'exterior ⁽²⁾ - es garanteixen les llums directes ⁽³⁾ - sup. obertures ⁽⁴⁾ : $S_v \geq \frac{S_u \text{ espai}}{8}$	Accessibilitat	- porta d'accés: $0,80\text{m} \times 2,00\text{m}$ - inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 1,20\text{m}$: * davant de la porta d'accés, i * a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a $0,70\text{m}$ d'alçada
EQUIP DE CUINA			
Dotació mínima	- aigüera i aparell de coccí - sistema específic d'extracció mecànica sobre l'aparell de coccí connectat que permet l'extracció de baf i fums fins a la coberta		

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

Superfície útil	El conjunt d' espais d'ús comú (E+M+C) $S \geq 4 \text{ m}^2 / p$ i $\geq 20 \text{ m}^2$ ⁽¹⁾ (p: persones segons l'indar ocupació art. 4)	Configuració	- alçada útil mínima $\geq 2,50\text{m}$ ⁽⁵⁾ Excepció rehabilitació: ⁽⁶⁾ alçada lliure entre paviment acabat i el sostre ha de ser $\geq 2,40\text{m}$ - admet la inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 2,80\text{m}$ - contacte amb la façana $\geq 2,20\text{m}$ - no hi ha estrangulacions en planta $< 1,60\text{m}$
Ventilació / il·luminació	- natural directa des de l'exterior ⁽²⁾ - es garanteixen les llums directes ⁽³⁾ - sup. obertures ⁽⁴⁾ : $S_v \geq \frac{S_u \text{ espai}}{8}$	Accessibilitat	- porta d'accés: $0,80\text{m} \times 2,00\text{m}$ - inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 1,20\text{m}$: * davant de la porta d'accés, i * a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a $0,70\text{m}$ d'alçada

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

Superfície útil	El conjunt d' espais d'ús comú (E+M+C) $S \geq 4 \text{ m}^2 / p$ i $\geq 20 \text{ m}^2$ ⁽¹⁾ (p: persones segons l'indar ocupació art. 4)	Configuració	- alçada útil mínima $\geq 2,20\text{m}$ ⁽⁵⁾ - espai lliure entre el taulell de treball i la resta d'equipament o paraments $\geq 1\text{m}$
Ventilació / il·luminació	- natural directa des de l'exterior ⁽²⁾ - sup. obertures ⁽⁴⁾ : $S_v \geq \frac{S_u \text{ cuina}}{8}$	Accessibilitat	- porta d'accés: $0,80\text{m} \times 2,00\text{m}$ - inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 1,20\text{m}$: * davant de la porta d'accés, i * a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a $0,70\text{m}$ d'alçada - recorreguts interiors d'amplada $\geq 0,80\text{m}$
EQUIP DE CUINA			
Dotació mínima	- aigüera i aparell de coccí - sistema específic d'extracció mecànica sobre l'aparell de coccí connectat que permet l'extracció de baf i fums fins a la coberta		

HABITACIONS (H)

Superfície útil	$S \geq 6\text{m}^2$ ⁽¹⁾	Accessibilitat	- habitació practicable , una com a mínim: * porta d'accés: $0,80\text{m} \times 2,00\text{m}$ * inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 1,20\text{m}$: - a l'exterior: davant de la porta d'accés, i - a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a $0,70\text{m}$ d'alçada * amplada de pas $\geq 0,80\text{m}$ en recorregut int. - hab. no practicable: * porta d'accés: $0,70\text{m} \times 2,00\text{m}$
Ventilació / il·luminació	- natural directa des de l'exterior ⁽²⁾ - es garanteixen les llums directes ⁽³⁾ - sup. obertures ⁽⁴⁾ : $S_v \geq \frac{S_u \text{ habitació}}{8}$	Configuració	- alçada útil mínima $\geq 2,50\text{m}$ ⁽⁵⁾ Excepció rehabilitació: ⁽⁶⁾ alçada lliure entre paviment acabat i el sostre ha de ser $\geq 2,40\text{m}$ - es pot inscriure un quadrat de $2,00\text{m}$ de costat - en habitatges de ≥ 3 hab.: almenys en una hab. es pot inscriure un quadrat de $2,60\text{m}$ de costat - previsió d'espai individual d'emmagatzematge
Flexibilitat / compartiment.	- han de poder independitzar-se		

Grups A, B, C, D, E, F

ESPAIS DESTINATS A CIRCULACIÓ

Caract. generals	- alçada útil mínima $\geq 2,20\text{m}$ ⁽⁵⁾ - si connecten l'accés amb els espais practicables: * amplada $\geq 1,00\text{m}$ * inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 1,20\text{m}$ davant de la porta d'accés dels espais practicables - resta d'espais de circulació: amplada $\geq 0,90\text{m}$	Portes	- accés habitatge: $0,80\text{m} \times 2,00\text{m}$ - accés espais practicables: $0,80\text{m} \times 2,00\text{m}$ - accés espais no practicables: $0,70\text{m} \times 2,00\text{m}$
		Escales	- amplada lliure $\geq 0,90\text{m}$ - tindran baranes no escalables d'alçada $\geq 0,90\text{m}$ - les diferents plantes d'un habitatge s'han de comunicar sempre per una escala interior, encara que s'instal·lin mitjans de comunicació mecànica

CAMBRES HIGIÈNIQUES (CH)

Dotació d'aparells	- dotació mínima obligatòria en funció del nombre d'habitacions dels habitatges: * fins a 3 habitacions 1wc-1rm-1dx/bny * ≥ 4 habitacions 2wc-2rm-1dx/bny - dotació mínima practicable: wc-rm-dx/bny	Configuració	- alçada útil mínima $\geq 2,20\text{m}$ ⁽⁵⁾ - la dutxa o banyera ha de tenir impermeabilitzat el seu terra i paraments fins a una alçada de $2,10\text{m}$ ⁽⁷⁾
Flexibilitat / Compartimentació	- els aparells destinats a la higiene es situen a les CH (excepte el rentamans que pot estar en un espai de circulació) - l'agrupació dels aparells és lliure - les CH són recintes independents i no serveixen de pas obligat a la resta de peces que integren l'habitatge	Accessibilitat	- cambra higiènica practicable, una com a mínim: * porta d'accés: $0,80\text{m} \times 2,00\text{m}$ * inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 1,20\text{m}$: - davant de la porta d'accés, i - a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a $0,70\text{m}$ d'alçada ⁽⁸⁾ * amplada de pas $\geq 0,80\text{m}$ en recorregut int. - CH no practicable: * porta d'accés: $0,70\text{m} \times 2,00\text{m}$
Ventilació	- mecànica o híbrida d'acord al DB HS-3		

ESPAIS D'EMMAGATZEMATGE (EP)

Superfície útil	- dimensions mínimes: (fons, amplada, alçada) * hab. $\geq 6\text{m}^2$ Æ $0,60 \times 1,00 \times 2,20\text{m}$ * hab. $\geq 8\text{m}^2$ Æ $0,60 \times 1,50 \times 2,20\text{m}$ - la sup. computa a partir d'$1,50\text{m}$ d'alçada. Si s'ubica a l'habitació comptabilitza com a superfície de la mateixa	Configuració	- s'admeten espais fraccionats d'amplada $\geq 0,30\text{m}$ - es pot reduir l'alçada a $1,50\text{m}$ si s'augmenta l'amplada per obtenir un volum equivalent
		Flexibilitat / compartiment.	- poden estar situats fora de les habitacions

ESPAI PER RENTAR LA ROBA

Flexibilitat / Compartimentació	- si la rentadora de roba està integrada en CH practicable: * la seva col·locació ha de garantir que es mantinguin les condicions d'accessibilitat de la dotació higiènica practicable
--	---

ESPAI PER A L'ASSECAT NATURAL DE LA ROBA

Característiques	- estarà protegit de vistes de l'espai públic - sense interferir en les llums directes d'obertures de sales/habitacions - si és un espai interior ha de tenir un sistema de ventilació permanent - s'admeten patis per eixugar la roba $\varnothing \geq 1,80\text{m}$	Estenedors	- poden ser: * coberts o descoberts * individuals o col·lectius - si són col·lectius i donen servei a algun habitatge accessible: - Æ garantir l'accessibilitat a l'estenedor, ó - Æ preveure sistema d'eixugada a l'int. de l'habitatge accessible o a les zc
-------------------------	--	-------------------	--

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

Configuració	- si són tancats la superfície vidriada serà $\geq 60\%$ superfície de la façana	Ventilació / Il·luminació	- superfície d'il·luminació i ventilació $\geq \sum$ superfícies d'il·luminació i ventilació de les estances que s'obren a l'exterior ⁽²⁾
---------------------	---	----------------------------------	---

⁽¹⁾ Superfície útil: superfície interior amb alçada lliure $\geq 1,90\text{m}$; en espais sota coberta amb pendent $\geq 45^\circ$ es computa a partir d'una alçada lliure $\geq 1,50\text{m}$

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

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

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

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

⁽⁶⁾ $h \geq 2,30\text{m}$: aquesta reducció s'admet per al pas tècnic d'instal·lacions i elements estructurals

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

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

2. D135/95. Codi d'accessibilitat

L'àmbit d'aplicació del decret d'accessibilitat és per a edificis d'ús públic i edificis privats d'ús plurifamiliar o bé per als espais d'usos comuns.

Aquest projecte és un habitatge unifamiliar, no és d'aplicació aquest Decret.

3. DB-SI. Seguretat contra incendis

4. D241/1994. Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis

S'ha de tenir en compte que el projecte és una adequació d'un edifici existent en habitatge unifamiliar, no s'intervé en els condicionants urbanístics ni en l'entorn ja que no és objecte del projecte.

S'adjunta justificació de normativa

CTE	Paràmetres del DB SI per donar compliment a les exigències de Seguretat en cas d'Incendi	Habitatges unifamiliars adossats	SI
-----	--	----------------------------------	----

Ref. del projecte ADEQUACIÓ D'EDIFICI EXISTENT EN HABITATGE UNIFAMILIAR

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 més gran adequació a les condicions del 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.		
Edificis protegits	- 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.		
	- 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		CONDICIONS		
	Ús Residencial Habitatge ⁽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 ⁽²⁾	- Sector d'incendi diferenciati: sense límit de superfície - Comunicació amb altres usos: vestíbul d'independència. - Veure fitxa SI - Aparcament			
	Escales i ascensors que comuniquen sectors d'incendi diferents o bé zones de risc especial d'incendi amb la resta de l'edifici:	- Es compartimenten amb elements constructius de resistència al foc no inferior a la dels sectors o locals de risc que comuniquen.			
		- Comunicació de l'aparcament amb l'ascensor: - porta d'ascensor E 30 i també - vestíbul d'independència amb una porta EI 2 30-C5			
⁽¹⁾ S'hi poden integrar els establiments o zones d'ús administratiu, docent o residencial públic que tinguin una superfície construïda d 500 m².					
⁽²⁾ No té consideració de sector d'incendi l'aparcament d'habitatge unifamiliar ni qualsevol altre de superfície construïda S d 100 m²					
RESISTÈNCIA AL FOC, EI t (E: Integritat; I: aïllament; t: temps exigít en minuts; C: tancament automàtic)					
ELEMENTS compartimentadors de sectors d'incendi	ÚS DEL SECTOR	RESISTÈNCIA AL FOC			
		segons l'ús i l'altura d'evacuació de l'edifici, h a (ascendent); h d (descendent)			
		Plantes sota rasant		Plantes sobre rasant	
		h a t 1,50 m		h d d 15 m	
PARETS I SOSTRES	Residencial Habitatge	EI 120		EI 60	✓
	Aparcament S > 100 m²	EI 120		EI 120	
PORTES DE PAS	a) Comunicació directa	o EI 2 t/2 - C5, sent t el temps exigít a la paret			
	b) Amb vestíbul d'independència	o 2 x EI 2 t/4 - C5, sent t el temps exigít a la paret			

CTE DB SI 1.1

CTE DB SI 1.1

LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL	CLASSIFICACIÓ	segons superfície construïda, S i volum construït, V			
	ÚS PREVIST	CLASSIFICACIÓ			
		RISC BAIX		RISC MIG	
	Aparcament d'habitatge unifamiliar	En qualsevol cas		-	
	Magatzem de residus (escombraries)	5 < S'' 15 m ²		15 < S'' 30 m ²	
	Trasters	50 < S'' 100 m ²		100 < S'' 500 m ²	
	Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, neteja, etc.), tallers de manteniment, etc.	100 < V d 200 m ³		200 < V d 400 m ³	
	Sala de maquinària de ascensor ⁽¹⁾ , Sala de grup electrogen	En qualsevol cas		-	
	Sala de caldera, amb potència útil nominal P, (segons RITE)	S'' 3 m 70 < P 200 kW		S > 3 m -	
	Magatzem de combustible sòlid per calefacció	2		2	

&RGL 7qFOLF GH O1(GLILFDF) 5KBXB D Y MXOLRO

L QHV VHYHV FRUUHFFLRQV G1HUUDGHV %2(V

2&7 &2\$&

SI 1 Propagació interior (continuació)

CONDICIONS DELS LOCALS DE RISC				
	RISC BAIX		RISC MIG	
- Resistència al foc de l'estructura	R 90		R 120	
- Resistència al foc de parets i sostres compartimentadors	EI 90		EI 120	
- Vestíbul d'independència	-		Sí	
- Portes de pas ⁽²⁾	El₂ 45-C5		2 x El₂ 30-C5	
- Recorregut màxim fins a alguna sortida del local	d 25 m		d 25 m	
- Reacció al foc dels materials	- Parets i sostres: B-s1,d0 i Terres: BFL-s1			
⁽¹⁾ El recinte d'ascensor amb maquinària incorporada no es considera 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.				
⁽²⁾ No cal que les portes obrin en sentit d'evacuació.				

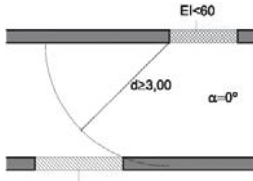
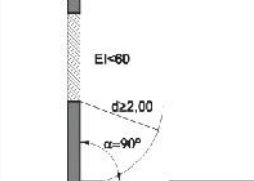
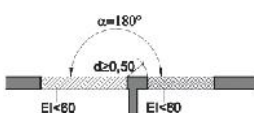
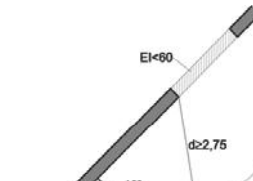
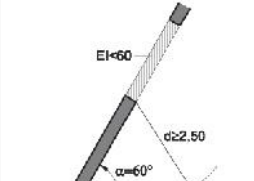
CTE DB SI 1.2

CTE DB SI 1.2

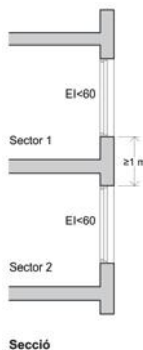
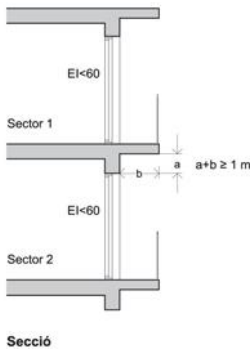
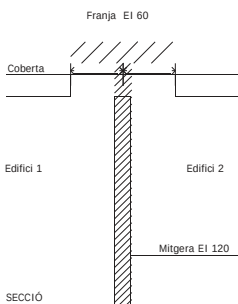
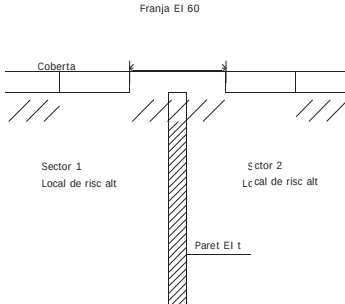
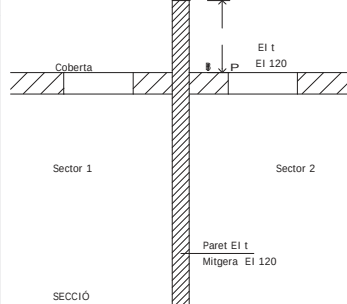
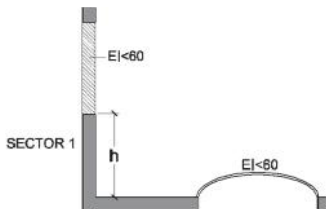
PASSOS D'INSTAL·LACIONS	PASSOS D'INSTAL·LACIONS (Cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc.)	
CTE DB SI 1.3 Quan travessen elements compartimentadors d'incendi (excloses penetracions secció " 50	a) Mecanisme d'obturgació automàtica, o bé, b) Element passant amb la mateixa resistència al foc, EI t, que l'element travessat	✓

JUSTIFICACIÓ DE LA RESISTÈNCIA I DE LA REACCIÓ AL FOC	JUSTIFICACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC	
CTE DB SI 1.1 i SI 1.4	a) S'adopten les classes de resistència al foc que s'obtenen a partir de les taules i/o mètodes simplificats dels Annexes del CTE DB SI (Annex C: Formigó, Annex E: Fusta, Annex F: Fàbrica). b) Referència a la classe de resistència al foc del marcatge CE dels elements constructius que en disposin. c) Referència a certificats d'assaigs dels elements emesos per laboratoris acreditats. (Els assaigs corresponents s'especifiquen al RD 842/2013 i a les normes UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI)	✓
	JUSTIFICACIÓ DE LA REACCIÓ AL FOC a) S'adopten les classes de reacció al foc que especifica el RD 842/2013 per alguns materials. b) Referència a la classe de reacció al foc que apareix en el marcatge CE dels materials que en disposin. c) Referència a certificats d'assaigs dels materials emesos per laboratoris acreditats. (Els assaigs corresponents s'especifiquen al RD 842/2013 i a les normes UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI)	✓

SI 2 Propagació exterior

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

CTE DB SI 2.1

SI 2 Propagació exterior (continuació)																								
FAÇANES	RESISTÈNCIA AL FOC PER LIMITAR EL RISC DE PROPAGACIÓ VERTICAL																							
	- Entre dos sectors d'incendi																							
	Franja d'1 m EI 60 en la trobada entre el forjat separador de sectors diferents i la façana:		Franja d'1 m EI 60 que es pot reduir en la dimensió de l'element sobresortint en la trobada entre el forjat separador de sectors diferents i la façana amb element sobresortint:																					
																								
	REACCIÓ AL FOC																							
CTE DB SI 2.1	- Façanes 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 en 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.		✓																				
COBERTES	RESISTÈNCIA AL FOC																							
	- Entre dos edificis		✓	- Entre dos sectors d'incendi	✓																			
	Franja EI 60 i t 0,50 m, mesurada des de l'edifici adjacent en la trobada de mitgera entre dos edificis i la coberta:		✓	Franja EI 60 i t 1 m en la trobada entre la paret compartimentadora de dos sectors d'incendi i la coberta:	✓																			
																								
	Separació entre el punts de la façana i la coberta < EI 60 de sectors o edificis diferents:																							
		<table><tr><td>d (m)</td><td>t 2,50</td><td>2,00</td><td>1,75</td><td>1,50</td><td>1,25</td><td>1,00</td><td>0,75</td><td>0,50</td><td>0</td></tr><tr><td>h (m)</td><td>0</td><td>1,00</td><td>1,50</td><td>2,00</td><td>2,50</td><td>3,00</td><td>3,50</td><td>4,00</td><td>5,00</td></tr></table>			d (m)	t 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
d (m)	t 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															
REACCIÓ AL FOC		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.																						
		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, inclòs la cara superior dels voladus que sobresurtin > 1 m: B _{ROOF} (t1).																						
		- Lluernes, claraboies i qualsevol altre element d'il·luminació o ventilació: B _{ROOF} (t1).																						
CTE DB SI 2.2																								

SI 3 Evacuació d'ocupants

CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ	ÚS PREVIST	Zona	Densitat d'ocupació m² superfície útil/ persona		Superfície útil m²	Ocupació P = sup. útil/ densitat
	Residencial habitatge	Plantes d'habitatge	20	✓	51,36	2,00
	Aparcament d 100 m²	Aparcament	40			0,00
	Ocupació ocasional o a efectes de manteniment	Trasters, locals instal·lacions, material neteja, etc.	Ocupació nul·la			0,00
	Altres					0,00
CTE DB SI 3			TOTAL EDIFICI		36,00	2,00

RECORREGUTS D'EVACUACIÓ	DE L'HABITATGE		
	a) Porta de sortida directa a l'exterior.		✓
	b) Recorregut d'evacuació des de la porta de l'habitatge (origen d'evacuació) fins a l'exterior: pot incloure portes, passadissos, escala,... ⁽¹⁾ . Disposarà d'enllumenat d'emergència segons DB SUA 4.2.1.		✓
	DE L'APARCAMENT UNIFAMILIAR, D'APARCAMENT d 100 M² I D'ALTRES LOCALS DE RISC		
	a) Porta de sortida directa a l'exterior. El local disposarà d'enllumenat d'emergència segons DB SUA 4.2.1.		
CTE DB SI A			
(1) L'evacuació de l'habitatge no es pot fer de forma exclusiva a través de l'aparcament ni de cap altre local de risc.			

DISSENY DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ		PORTES		✓
SI 3.6 SI 3.4	De sortida de l'habitatge, de l'aparcament i d'altres locals de risc	⌘ 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 179:2008)	
		⌘ Sentit d'obertura:	- No hi ha requisits per seguretat en cas d'incendi	
		⌘ Amplada mínima:	- 0,80 m - 0,80 m d A porta d'una fulla d 1,23 m; - 0,60 m d A cada fulla en porta de dues fulles d 1,23 m (0,80 m, fulla de la porta de l'habitatge segons D 141/2012)	
PASSADISSOS				✓
SI 3.4	⌘ Amplada mínima:	- 1,00 m - 0,80 m en passadissos amb ocupació d 10 persones que siguin usuaris habituals.		
RAMPES				
SI 3.4 SU\$ 1 4.3	⌘ Amplada mínima:	- 1,00 m - 0,80 m en passadissos amb ocupació d 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 ⁽¹⁾				✓
SI 3.4 SU\$ 1 4.1	⌘ Amplada mínima:	- 1,00 m - 0,80 m, per a ús restringit (ocupació d 10 persones que siguin usuaris habituals)		
	⌘ Escala no protegida compartimentada: ⁽²⁾	- Porta EI ₂ 45 C5 - Parets i sostres de separació amb l'aparcament: EI 90		
	⌘ Esglaons, trams, replans:	- Condicions segons DB SUA 1 4.1		
	⌘ Passamans:			
⁽¹⁾ Es refereix a les escales dels recorreguts d'evacuació. No afecta a l'escales de l'interior de l'habitatge.				
⁽²⁾ Per exemple l'escala de comunicació de l'habitatge amb l'aparcament o altres locals de risc. L'àmbit de la pròpia escala es pot incorporar a la zona de l'habitatge o bé a l'aparcament o altres locals de risc.				
VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA				
SI A	⌘ Compatibilitat:	- Els vestíbuls d'independència d'un o més locals de risc especial no es poden fer servir en els 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-s ₁ ,d0; Terres C _{FL} -s ₁ .		
	⌘ Distància entre portes:	- 0,50 m, entre els contorns de les superfícies escombrades per les portes.		

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendi

DOTACIÓ	INSTAL·LACIONS			CONDICIONS	
	Extintors portàtils		Locals i zones de risc especial segons SI 1 (aparcament d'habitatge unifamiliar, trasters, locals d'instal·lacions,...)	- Eficàcia: 21A – 113B - Col·locació: ” 1,70 m sobre el nivell del terra, segons RIPCI	
				- Ubicació	- exterior del local: un proper a la porta d'accés que podrà servir a diversos locals o zones. - interior del local: L d 15 m, des de qualsevol punt a un extintor.
				- Senyalització	- en general: UNE 23033-1 - fotoluminiscent: UNE 23035-4: 2003
				- Enllumenat d'emergència:	- Visibles inclòs si falla l'enllumenat normal. * Han de quedar il·luminades amb enllumenat d'emergència segons CTE DB SUA 4.
Altres:					
DISSENY I EXECUCIÓ 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.				

SI 6 Resistència al foc de l'estructura

ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS Forjats, bigues i suports de plantes i de cobertes	EDIFICI, R t				
	ÚS DEL LOCAL O ZONA	RESISTÈNCIA AL FOC ⁽¹⁾ segons l'ús i l'altura d'evacuació de l'edifici, h _a (ascendent); h _d (descendent)			
		Plantes sota rasant		Plantes sobre rasant	
		h _a ≤ 1,50 m		h _d ≤ 15 m	
	Habitatge unifamiliar aïllat o entre mitgeres amb estructura independent	R 30		R 30	✓
	Residencial Habitatge plurifamiliar inclòs l'estructura comuna dels habitatges unifamiliars adossats o en filera	R 120		R 60	
	Aparcament	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	
CTE DB SI 6.2	Local o zona de risc especial d'incendi	R 90		R 120	
	⁽¹⁾ La resistència al foc R d'un sostre que separa sectors o locals de risc és funció del sector o local de risc inferior. Els sostres d'un mateix sector tindran la resistència al foc que s'exigeix a aquest sector. Qualsevol sostre que hagi de garantir una resistència al foc, R, ha de ser accessible, com a mínim, per una escala que garanteixi aquesta mateixa R.				
	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 - 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	✓

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	- 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 842/2013 i a les normes UNE, EN de l'Annex G del CTE DB SI.		✓

5. DB-SUA

- 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-4. Seguretat d'Utilització: Il·luminació inadequada
- 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

S'adjunten fitxes.

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 , 25/1/2008 i 23/4/2009) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.4 març 2011PRG

Ref. del projecte HU Roni –TM Rialp-

AMBIT D'APLICACIÓ

Nova construcció		Ampliació ⁽¹⁾		Reforma ⁽²⁾		Rehabilitació		Canvi d'ús ⁽³⁾		✓	
CONJUNT EDIFICI	1	ENVOLVENT (pell de l'edifici)									
	2	EDIFICI	2.1	Circulació exterior vinculada exclusivament a l'accés a l'edifici							
			2.2	INTERIOR DE L'HABITATGE (Annex A "Terminologia" del DB SUA s'especifica que és ús restringit)							
	3	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP ○ Veure fitxa específica SUA-8									
	4	USOS associats a l'habitatge:	Petits Recintes ○ aparcament i trasters ○ Veure document annex								
			APARCAMENT exclusiu unifamiliar ○ NO és d'aplicació el DB SUA-7 (Risc causat per vehicles en moviment)								
PISCINA exclusiva unifamiliar ○ NO és d'aplicació el DB SUA-6 (Risc d'ofegament)											

1	ENVOLVENT (pell de l'edifici)				Contemplat en projecte	
BARRERES DE PROTECCIÓ, Característiques	SUA1	Σ ALTURA de les barreres (h), segons desnivell (*H) a protegir:	- *H ≤ 0,55m ⇨ No cal barrera de protecció			✓
			- 0,55m < *H ≤ 6m ⇨ h ≤ 0,90m			
			- *H > 6m ⇨ h ≤ 1,10m			
	Σ CONFIGURACIÓ	No són escalables ⁽⁴⁾ i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de < 0,10m ⁽⁵⁾			✓	
	Σ RESISTENCIA de les barreres de protecció	* Resistiran una força horitzontal q _k ≤ 0,8 kN/m ⁽⁶⁾			✓	
		* Cobertes accessibles només per a conservació ⇨ força horitzontal q _k ≤ 0,8 kN/m ⁽⁶⁾			✓	
* Cobertes transitables accessibles només privadament ⇨ força horitzontal q _k ≤ 1,6 kN/m ⁽⁶⁾			✓			
SUPERFÍCIES DE VIDRE EXTERIOR	SUA1	Σ NETEJA En vidres transparents, a una alçada > 6m sobre rasant, cal garantir-la mitjançant:	* Vidres practicables o fàcilment desmontables, o bé			✓
			* Es permet la neteja des de l'interior en les següents condicions: - es garanteix l'accessibilitat de les superfícies de vidre ⁽⁷⁾ - vidres reversibles: dispositiu de bloqueig amb posició invertida			✓
	SUA2	Σ PROTECCIÓ A IMPACTES Identificar les àrees de risc d'impacte -a les portes i paraments fixes ⁽⁸⁾ - 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- ⁽⁹⁾ en funció del desnivell (*H) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:	*H < 0,55m ⇨ classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol " ⁽⁹⁾		✓
0,55m ≤ *H ≤ 12m ⇨ classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2 " ⁽⁹⁾						
			*H > 12m ⇨ classe "qualsevol (B ó C) 1" ⁽⁹⁾			
ELEMENTS PRACTICABLES	SUA2	Σ PROTECCIÓ A ENGANXADES	* Portes corredisses d'accionament manual ⇨ es garanteix distància ≤ 0,20m a qualsevol element fix			
			* Portes de vianants automàtiques ⇨ tindran marcatge CE			
			* Elements d'obertura i tancament automàtic ⇨ disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE			✓

2. EDIFICI	2.1. Circulació EXTERIOR vinculada a l'accés a l'habitatge (entorn immediat)					Contemplat en projecte		
CONDICIONS GENERALS	SUA1	Σ DESNIVELLS		* d 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			
	SUA1	Σ BARRERES DE PROTECCIÓ dels desnivells		* Altura i configuració de les barreres de protecció ○ es garanteixen els mateixos valors definits a l'apartat de l'envolvent				
				* Resistència:	- Circulació de persones: força horitzontal q _k t 0,8 kN/m			
					- Circulació de persones i vehicles: força horitzontal q _k t 1,6 kN/m			
	SUA2	Σ CONFIGURACIÓ DELS ESPAIS DE CIRCULACIÓ: protecció a impactes		* Elements fixes que sobresurtin de les façanes: altura de col·locació t 2,10m				
				* Altura lliure de pas ○ t 2,10m; portes ○ t 2,00m				
				* Protecció dels elements volats d'altura < 2m limitant-ne l'accés a ells				
	SUA2	Σ ELEMENTS PRACTICABLES: protecció a impactes i enganxades		* Portes corredisses d'accionament manual, portes de vianants automàtiques i elements d'obertura i tancament automàtic○ es garanteixen els mateixos paràmetres definits a l'apartat de l'envolvent				
SUA4	Σ IL·LUMINACIÓ	Enllumenat normal en zones de circulació vinculades a l'accés○ il·luminància, E t 20 lux (valors mesurats a nivell de terra i factor d'uniformitat mig t 40%)						
CONDICIONS PARTICULARS	SUA1	Es garantiran els mateixos paràmetres que a les escales de l'interior de l'habitatge						
	SUA4	Σ IL·LUMINACIÓ	* Enllumenat normal en escales vinculades a l'accés○ il·luminància, E t 20 lux (valors mesurats a nivell de terra i factor d'uniformitat mig t 40%)					
• RAMPES	No hi ha especificacions							

Ref. del projecte HU RONI –TM Rialp-

2. EDIFICI		2.2. Interior de l'HABITATGE (ús restringit)			Contemplat en projecte	
DESNIVELLS interiors (Balcons i finestres ja contemplats a l'envolvent)	SUA1	* d 0,55m	o no cal barrera de protecció			✓
		* > 0,55m	o PROTECCIÓ dels desnivells col·locant una barrera de protecció, o bé			✓
		o La disposició constructiva fa molt improbable la caiguda				
BARRERES DE PROTECCIÓ	SUA1	Σ ALTURA de les barreres (h): en funció del desnivell (*H) a protegir:	* 0,55m < *H d 6m o h t 0,90m		✓	
			* *H > 6m o h t 1,10m			
		* *H > 6m i ull d'escala d'amplada < 0,40m o h t 0,90m				
	Σ CONFIGURACIÓ	* no són escalables ⁽⁴⁾ i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de < 0,10m ⁽⁵⁾		✓		
		Σ RESISTENCIA de les barreres de protecció	o Resistiran una força horitzontal q _k t 0,8 kN/m ⁽⁶⁾		✓	
CONDICIONS GENERALS	SUA2	Σ IMPACTES	* Altura lliure de pas: t 2,10m; portes t 2,00m		✓	
			* Protecció dels elements volats d'altura < 2m		✓	
	SUA2	Σ SUPERFÍCIES DE VIDRE: protecció a impactes Identificar les àrees de risc d'impacte -a les portes i paraments fixes ⁽⁸⁾ - i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, o bé d'impacte -x (y) z- en funció del			
			* Resistir, sense trencar, un nivell ⁽⁹⁾	* H < 0,55m o classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol " ⁽⁹⁾	✓	
			desnivell (*H) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:	0,55m d *H d 12m o classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2" ⁽⁹⁾		
	SUA2	Σ ENGANXADES	* Portes corredisses d'accionament manual o es garanteix distància t 0,20m a qualsevol element fix		✓	
* Elements d'obertura i tancament automàtic o disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament i compliran amb les especificacions tècniques pròpies.						
CONDICIONS PARTICULARS • ESCALES	SUA1	Σ Amplada dels trams:	t 0,80m (D. /20 "Condicions d'Habitabilitat" fixa una amplada t 0,90m)			✓
		Σ Graons:	- frontal d 0,20m - estesa t 0,22m - s'admeten graons sense frontal ⁽¹⁰⁾			✓
		Σ Replans:	o s'admeten partits amb graons a 45º			
		Σ Barreres de protecció:	o els costats oberts disposaran de baranes o configuració segons definició anterior			✓
		Σ Escales de traçat corbat:	* graons o el costat més estret t 0,05m o el costat més ample d 0,44m			✓
			* mesura de l'estesa:	o trams amplada <1m a l'eix o trams amplada t 1m a 0,50m del costat més estret		
BANYS I CAMBRES HIGIÈNIQUES	SUA2	No hi ha especificacions per a l'ús restringit.				
		Dutxes i banyeres o la superfície vidrada de les seves portes i tancaments seran elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte nivell 3 ⁽¹¹⁾				✓
	SUA3	Σ Si tenen dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior				✓
DIPÒSITS, POUS	SUA6	Σ Estan equipats amb un sistema de protecció amb suficient rigidesa i resistència				✓
		Σ Disposen d'un sistema de tancament utilitzable, només, per "personal autoritzat"				✓
LOCALS DE RISC	Trasters, etc. o Veure l'apartat d'usos associats a l'habitatge					

(1) En ampliacions d'edificis existent, aquest DB només s'aplicarà a les parts ampliadess

(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 n'augmenti la seguretat segons DB SU

(3) Quan un canvi d'ús afecti només a part d'un edifici, aquest DB només s'aplicarà a la part afectada pel canvi d'ús

(4) 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

(5) 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 d 0,05m de la línia d'inclinació de l'escala

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

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

(8) 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

(9) 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: J (!) ij - que el DB SU anomena x (y) z.
Æ ! ("y" segons DB SU) 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.
Æ J i ij ("x" i "z" segons DB SU) 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 ij ("z" segons DB SU) són més restrictives que per a J ("x" segons DB SU)

(10) 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

(11) Tot i que s'ha canviat la manera de definir els vidres, la nomenclatura antiga es manté per a les portes i tancaments de dutxes i banyeres. Interpretem però, que el nivell d'impacte exigit correspon al més baix, és a dir el que pertoca per a un desnivell entre els dos costats del vidre de *H < 0,55m (classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol ")

6. HS CTE Document Bàsic HS Salubritat

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.(BOE núm. 74,Martes 28 marzo 2006)

Article 13. Exigències bàsiques de salubritat (HS) «Higiene, salut i protecció del medi ambient».

1. L'objectiu del requisit bàsic "higiene, salut i protecció del medi ambient" tractat des d'ara sota el terme salubritat, consisteix a reduir a límits acceptables el risc que els usuaris, dins dels edificis i en condicions normals d'utilització, pateixin molesties o malalties, així com el risc que els edificis es deteriorin i que deteriorin el medi ambient en el seu entorn immediat, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.
2. Per a satisfer aquest objectiu, els edificis es projectaran, construiran, mantindran i utilitzaran de tal forma que es compleixin les exigències bàsiques que s'estableixen en els apartats següents.
3. El Document Bàsic "DB-HS Salubritat" especifica paràmetres objectius i procediments el compliment dels quals assegura la satisfacció de les exigències bàsiques i al superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic de salubritat.

13.1 Exigencia básica HS 1: Protecció enfront de la humitat: es limitarà el risc previsible de presencia inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, de vessaments, del terreny o de condensacions, disposant mitjos que impedeixin la seva penetració o, si escau permetin la seva evacuació sense producció de danys.

13.2 Exigencia básica HS 2: Recollida i evacuació de residus: els edificis disposaran d'espais mitjos per a extreure els residus ordinaris generats en ells de forma d'acord amb el sistema públic de recollida de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen d'aquests residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.

13.3 Exigencia básica HS 3: Qualitat de l'aire interior

1. Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixen de forma habitual durant l'ús normal dels edificis, de manera que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.
2. Per a limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis de l'entorn exterior en façanes i patis, l'evacuació de 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, i d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.

13.4 Exigencia básica HS 4: Subministrament d'aigua

1. Els edificis disposaran de mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst d'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 impedit les possibles tornades que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjos que permetin l'estalvi i el cabdal de l'aigua.
2. els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tals que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens.

13.5 Exigencia básica HS 5: Evacuació d'aigües: els edificis disposaran de mitjans adequats per extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els vessaments.

HS 1 Protecció enfront la humitat

Murs en contacte amb el terreny:

Es considera un grau d'impermeabilitat per presència d'aigua BAIX. Es requereix un grau d'impermeabilitat 1

Impermeabilització exterior I2+I3+D1+ D5

Impermeabilització interior C1+I2+D1+ D5

C1: si el mur es fa de formigó "in situ" serà de formigó hidròfug

I2: La impermeabilització s'ha de fer amb l'aplicació d'una pintura impermeabilitzant

I3: quan el mur sigui de fàbrica s'ha de revestir per la cara interior amb un revestiment hidròfug

D1: S'ha de disposar d'una capa drenant i una capa filtrant entre el mur i el terreny o, quan hi hagi una capa d'impermeabilització, entre aquesta i el terreny. La capa drenant pot estar constituïda per una làmina drenant, grava...etc

D5: S'ha de disposar d'una xarxa d'evacuació de l'aigua de pluja en les parts de la coberta i del terreny que puguin afectar al mur

S'executaran els punts singulars segons els requeriment del CTE.

Terres en contacte amb el terreny:
El grau d'impermeabilitat del terra també es considera 1

C2+C3+D1

C2: La solera si es de formigó serà amb un formigó de retracció moderada
C3: S'ha d'executar una hidrofugació complementària al terreny mitjançant l'aplicació d'un producte líquid colmatador de porus sobre la superfície acabada d'aquest.
D1: S'ha de col·locar una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situat sota terra. En cas que s'utilitzi emmacat, s'ha de col·locar una làmina de polietilè per sobre

S'executaran els punts singulars segons els requeriment del CTE.

Façanes:
El grau d'impermeabilitat a de les façanes es considera 4

S'adjunten fitxes

HS1 Protecció enfront a la humitat Cobertes, terrasses y balcones Part 1	Grau de impermeabilitat			únic
	Tipus de coberta			
	☒ convencional	☐ invertida	☒ inclinada	☐ plana
	Uso			
	☒ No transitable			
Condicció higrotèrmica				
☒ Ventilada				
☐ Sin ventilar				
Sistema de formació de pendent				
☒ element estructural (forjat, llosa de formigó)				Coberta inclinada

HS1 Protecció a la humitat Cobertes, terrasses y balcones Part 2	Pendent				55% (02)	
	Sistema de impermeabilització					
	☐ adherit	☐ semiadherit	☐ no adherit	☒ fixació mecànica		
	Teulada					
	☐ Teula	☒ Pissarra	☐ Zinc	☐ Coure	☐ Placa de fibrociment	☐ Perfiles sintètics
	(01) Quan es prevegi que es puguin produir condensacions en l'aïllament tèrmic, segons el càlcul descrit en la secció HE1 del DB "Estalvi d'energia"					
	(02) Aquesta dada s'obté de la taula 2.9 i 2.10, exigència bàsica HS1, CTE					
	(03) Segons es determini en la secció HE1 del DB "Estalvi d'energia"					
	(04) Si la impermeabilització té una resistència petita al punxonament estàtic s'ha de col·locar una capa separadora antipunxant en aquesta i la capa de protecció. Marcar en l'apartat de Capes Separadores.					
	(05) Solament pot emprar-se en cobertes amb pendent < 5%					
(06) És obligatori col·locar una cap separadora antipunxant entre la capa de protecció i la capa de impermeabilització. En el cas que la capa de protecció sigui grava, la capa separadora serà, a més, filtrant per impedir el pas d'àrids fins.						
(07) És obligatori col·locar una capa separadora antipunxant entra la capa de protecció i la capa d'aïllant tèrmic. En el cas que la capa de protecció sigui grava, la capa separadora serà a mes filtrant per impedir el pas d'àrids fins.						
(08) Immediatament per sobre de la capa separadora es disposarà una capa drenant i sobre aquesta una capa filtrant.						

La coberta d'aquest edifici correspon a un projecte anterior.

. CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

La coberta disposarà dels següents elements:

- ☐ una capa separadora sota l'aïllant tèrmic, quan s'hagi d'evitar el contacte entre materials químicament incompatibles.
- ☒ una barrera contra el vapor immediatament per sota de l'aïllant tèrmic quan, segons el càlcul descrit a la secció HE1 del DB "Estalvi energètic", es preveu que puguin haver-hi condensacions en aquest element.
- ☐ un sistema de formació de pendents quan la coberta sigui plana o sigui inclinada i el suport resistent no tingui la pendent adequada al tipus de protecció i d'impermeabilització que s'utilitzi.

- ☒ una capa d'impermeabilització quan la coberta sigui plana o quan sigui inclinada i el sistema de formació de pendents no tingui la pendent exigida a la taula 2.10 o el solapament de les peces de la protecció sigui insuficient.
- ☐ una capa separadora entre la capa de protecció i la capa d'impermeabilització, quan:
 - . s'hagi d'evitar l'adherència entre les capes
 - . la impermeabilització tingui una resistència petita al punxonament estàtic
 - . s'utilitzi com a capa de protecció un paviment flotant col·locat sobre suports, grava, una capa de formigó, una capa d'aglomerat asfàltic disposada sobre morter o bé terra vegetal; en aquest últim cas a més a més s'ha de disposar immediatament per sobre de la capa separadora, una capa drenant i sobre aquesta una capa filtrant; en el cas d'utilitzar-se grava la capa separadora ha de ser antipunxonament.
- ☐ una capa separadora entre la capa de protecció i l'aïllament tèrmic, quan:
 - . s'utilitzi terra vegetal com a capa de protecció; a més a més s'ha de disposar immediatament per sobre d'aquesta capa separadora, una capa drenant i sobre aquesta una capa filtrant.
 - . la coberta sigui transitable per peatons; en aquest cas la capa separadora ha de ser antipunxonament
- ☐ una capa de protecció, quan la coberta sigui plana, menys quan la capa d'impermeabilització sigui autoprotegida
- ☒ una teulada, quan la coberta sigui inclinada
- ☒ un sistema d'evacuació d'aigües, que pugui constar de canalons, albellons i escopidors, dimensionat segons el càlcul descrit a la secció HS 5 del DB-HS

CONDICIONS DE LES COMPONENTS

. Sistema de formació de pendents

- ☒ el sistema de formació de pendents ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients enfront a les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques, la seva constitució ha de ser adequada per la recepció o fixació de la resta de components.
- ☒ quan el sistema de formació de pendents és l'element que serveix de suport de la capa d'impermeabilització, el material que el constitueix és compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma de la unió.
- ☒ les cobertes inclinades que no tinguin capa d'impermeabilització han de tenir una pendent superior a la de la taula:

Tabla 2.10 Pendientes de cubiertas inclinadas

			Pendiente mínima en %	
Tejado ⁽¹⁾⁽²⁾	Teja ⁽³⁾	Teja curva	32	
		Teja mixta y plana monocanal	30	
		Teja plana marsellesa o alicantina	40	
		Teja plana con encaje	50	
	Pizarra		60	
	Placas y perfiles	Cinc		10
		Fibrocemento	Placas simétricas de onda grande	10
			Placas asimétricas de nervadura grande	10
			Placas asimétricas de nervadura media	25
		Sintéticos	Perfiles de ondulado grande	10
			Perfiles de ondulado pequeño	15
			Perfiles de grecado grande	5
			Perfiles de grecado medio	8
		Galvanizados	Perfiles nervados	10
			Perfiles de ondulado pequeño	15
			Perfiles de grecado o nervado grande	5
			Perfiles de grecado o nervado medio	8
		Aleaciones ligeras	Perfiles de nervado pequeño	10
Paneles			5	
Perfiles de ondulado pequeño	15			
Perfiles de nervado medio	5			

- (1) En caso de cubiertas con varios sistemas de protección superpuestos se establece como pendiente mínima la menor de las pendientes para cada uno de los sistemas de protección.
- (2) Para los sistemas y piezas de formato especial las pendientes deben establecerse de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
- (3) Estas pendientes son para faldones menores a 6,5 m, una situación de exposición normal y una situación climática desfavorable; para condiciones diferentes a éstas, se debe tomar el valor de la pendiente mínima establecida en norma UNE 127.100 ("Tejas de hormigón. Código de práctica para la concepción y el montaje de cubiertas con tejas de hormigón") ó en norma UNE 136.020 ("Tejas cerámicas. Código de práctica para la concepción y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas").

. COBERTES INCLINADES

. Trobada entre la coberta i un parament vertical

- ☒ Es disposaran elements de protecció prefabricats o realitzats in situ.

- ☒ Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda de 25cm d'altura del parament vertical per sobre la teulada un sistema d'evacuació d'aigües, que pugui constar de canalons, albellons i escopidors, dimensionat segons el càlcul descrit a la secció HS 5 del DB-HS
- . Ràfec
- ☒ Les peces de la teulada sobresortiran un mínim de 5cm o mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec.
- . Límit lateral
- ☒ Al límit lateral s'hi disposaran peces especial que amb un vol lateral de més de 5cm o proteccions realitzades "in situ".
- . Aiguafons.
- ☒ S'hi disposaran elements de protecció prefabricats o realitzats "in situ"
- ☒ Les peces de la teulada sobresortiran un mínim de 5cm sobre l'aiguafons.
- ☒ La separació entre les peces de la teulada de les dos vessants ha de ser com a mínim de 20cm.
- . Carener
- ☒ S'executarà amb peces especials que solaparan 5cm com a mínim sobre les peces de les dos vessants de la teulada.
- ☒ Les peces de la teulada de la última filada horitzontal superior i les del carener es fixaran.
- ☒ Quan no sigui possible el solapament entre les peces d'una cunbrera en un canvi de direcció o en una trobada de cunbreres aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces especials o amb proteccions.
- . Lluernaris.
- ☒ S'impermeabilitzaran les zones de les vessants que estiguin en contacte amb el cercol del lluernari mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats in situ.
- ☒ A la part inferior del lluernari, els elements de protecció es col·locaran per sobre de les peces de la teulada i es prolongaran 10cm com a mínim des de la trobada, i, en la part superior per sota les peces de teulada i es prolongaran 10cm com a mínim.
- . Canalons.
- ☒ Els canalons tindran una pendent mínim a de 1%.
- ☒ Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló sobresortiran un mínim de 5cm sobre el mateix.

HS 2 Recollida i evacuació de residus

Al tractar-se d'un habitatge unifamiliar, tant sols es obligatori disposa de l'espai d'emmagatzematge immediat. S'adjunta justificació de normativa.

HS 3 Qualitat de l'aire

Cabal de ventilació (Caracterització i quantificació de les exigències)

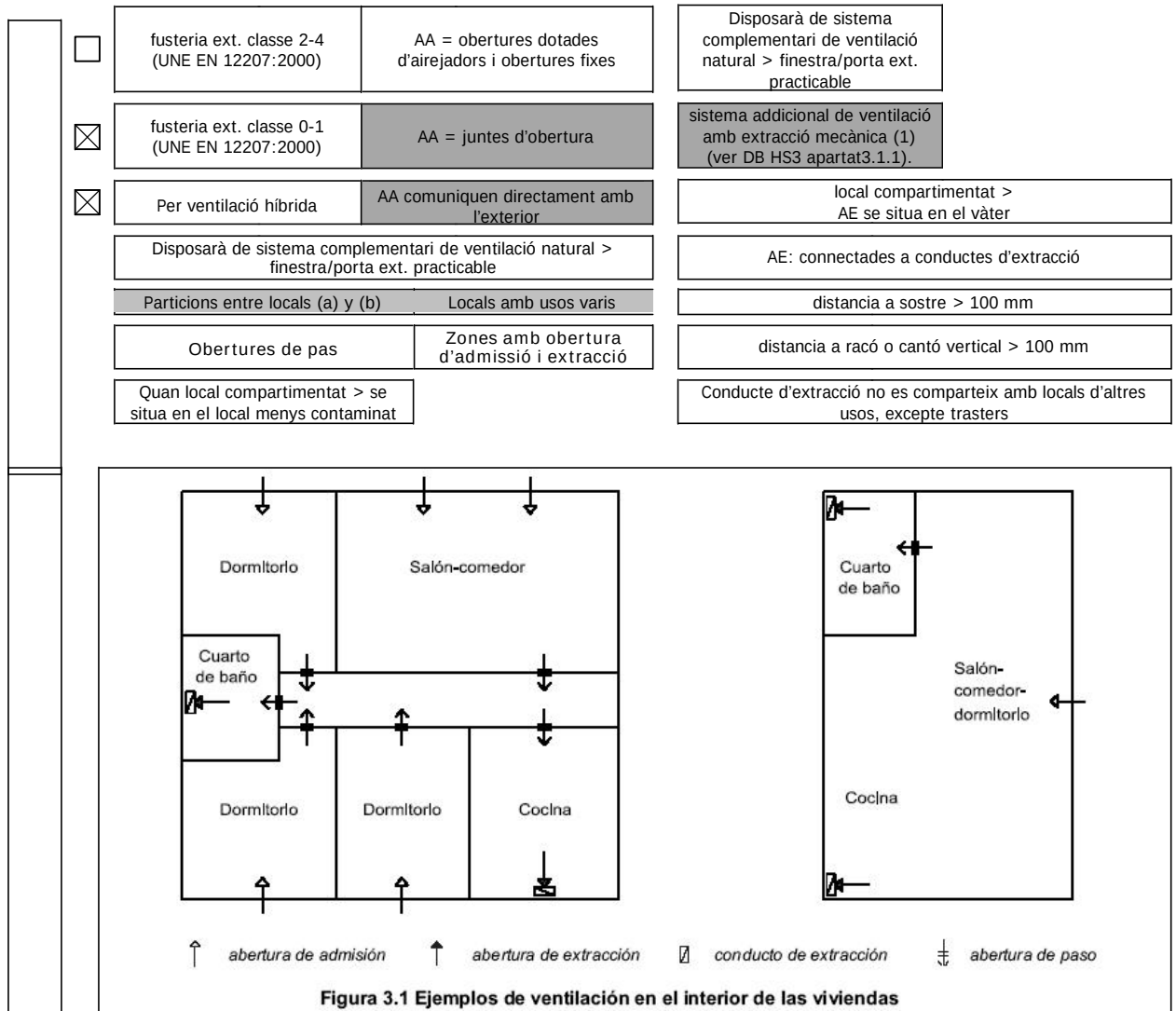
Taula 2.1.	nº ocupants per depend. (1)	Caudal de ventilació mínim exigit q_v [l/s] (2)	total caudal de ventilació mínim exigit q_v [l/s] (3) = (1) x (2)
dormitori doble	2	5 por ocupant	10
Dormitori senzill	-	5 por ocupant	
Menjador i sala de estar	Σ ocupants de tots els dormitoris	3 per ocupant	6
Lavabos i cambres de bany	2 bany	15 por local	15
	superfície útil de la dependència		
cuines	5.33	2 por m ² útil ⁽¹⁾ 50 por local ⁽²⁾	10.66
Trasters i zones comuns	-	0,7 por m ² útil	-
Aparcaments i garatges	-	120 por plaça	-
Magatzems de residus	-	10 por m ² útil	

⁽¹⁾ En les cuines amb sistema de cocció de combustió o dotades de calderes no estanques el cabal s'incrementarà en 8 l/s

⁽²⁾ Aquest es el cabal corresponent a la ventilació addicional específica de la cuina (vegi's el paràgraf 3 de l'apartat 3.1.1).

Disseny

Habitatges	Sistema de ventilació de l'habitatge: circulació d'aire als locals:		☐ híbrida	☒ mecànica
			de sec a humit	
	a		b	
	dormitori /menjador / sala de estar		cuina	bany/ aseo
	Obertures d'admissió (AA)		Obertures d'extracció (AE)	



Condicions particulars dels elements	Serán les especificades al DB HS3.2
☒ Obertures i boques de ventilació	DB HS3.2.1
☒ Conductes d'admissió	DB HS3.2.2
☒ Conductes d'extracció per a ventilació híbrida	DB HS3.2.3
☒ Conductes d'extracció per a ventilació mecànica	DB HS3.2.4
☒ Aspiradors híbrids, aspiradors mecànics i extractors	DB HS3.2.5
☒ Finestres i portes exteriors	DB HS3.2.6

Dimensionat

☒ Obertures de ventilació:

L'àrea efectiva total de les obertures de ventilació per a cada local ha de ser com a mínim:

Obertures de ventilació:	Àrea efectiva de les obertures de ventilació[cm²]		
Obertures d'admissió ⁽¹⁾	$4 \cdot q_v$	$4 \cdot q_{va}$	20
Obertures d'extracció	$4 \cdot q_v$	$4 \cdot q_{ve}$	25
Obertures de pas	70 cm²	$8 \cdot q_{vp}$	72
Obertures mixtes ⁽²⁾	$8 \cdot q_v$		27

(1) Quan es tracti d'una obertura d'admissió construïda per a obertura fixa, la dimensió que s'obtingui de la taula no podrà excedir-se en més d'un 10%.

(2) L'àrea efectiva total de les obertures mixtes de cada zona oposada de façana i de la zona equidistant ha de ser com a mínim la meitat de l'àrea total exigida.

q_v	Cabal de ventilació mínim exigít per un local [l/s]	(ver tabla 2.1: caudal de ventilación)
q_{va}	Cabal de ventilació corresponent a l'obertura d'admissió, [l/s].	
q_{ve}	Cabal de ventilació corresponent a l'obertura d'extracció i amb una hipòtesi de circulació de l'aire segons la distribució dels locals, [l/s].	

q_{vp} Cabal de ventilació corresponent a l'obertura passada calculat per un procediment d'equilibrat de cabals d'admissió i d'extracció i amb una hipòtesi de circulació de l'aire segons la distribució dels locals [l/s].

☒ Conductes d'extracció:

☐ ventilació mecànica

Conductes contigus a local habitable	El nivell sonor continu equivalent estandaritzat ponderat produït per la instal·lació ≤ 30 dBA	
	Secció del conducte $S = 2,50 \cdot q_{vt}$	125
Conductes de coberta	Secció del conducte $S = 2 \cdot q_{vt}$	125
☒ Aspiradors híbrids, aspiradors mecànics i extractors		

HS 4 Subministrament d'aigua

La part d'instal·lació d'aigua que es modifica, en la mesura que sigui possible donarà compliment a:

1. Condicions mínimes de subministrament

1.1. Cabal mínim per a cada tipus d'aparell

Tabla 1.1 Cabal instantani mínim per a cada tipus d'aparell

Tipus d'aparell	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm³/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm³/s]
Rentamans	0,05	0,05
Lavabo	0,10	0,1
Dutxa	0,20	0,20
Banyera de 1,40 m o más	0,30	0,30
inodor amb cisterna	0,10	0,10
Inodor amb fluxor	1,25	-
Aigüera domestica	0,20	0,10
Aigüera no domestica	0,30	-
Rentavaixelles domestic	0,15	0,10
safareig	0,20	0,10
Rentadora domestica	0,20	0,15
Aixeta Aïllada	0,15	0,10
Aixeta garatge	0,20	0,20
Abocador	0,20	-

1.2. Pressió mínima.

En els punts de consum la pressió mínima ha de ser::

- 100 KPa per aixetes, en general.
- 150 KPa per a fluxors i escalfadors.

1.3. Pressió màxima.

No ha de sobrepassar els 500 KPa, segons C.T.E.

2. Disseny de la instal·lació.

2.1. Esquema general de la instal·lació d'aigua freda.

En funció dels paràmetres de subministrament de cabal (continu o discontinu) i pressió (suficient o insufient) corresponents al municipi, localitat o barri, on s'hagi situat l'edifici s'escollirà algun dels esquemes que figuren a continuació.

MUNTANTS:

Disposaran d'una vàlvula de retenció a la base, una clau de tall per les operacions de manteniment, i una clau de pas amb tap de buidat, situades en zones de fàcil accés. La vàlvula de retenció es disposarà en primer lloc, segons el sentit de l'evacuació.

A la part superior s'instal·laran dispositius de purga, automàtics o manuals.

INSTAL·LACIONS PARTICULARS:

Cada derivació de cambra humida serà independent. Cada derivació contarà amb una clau de tall, tant per aigua freda com calenta.

PUNTS D'ALIMENTACIÓ DIRECTA ACS:

Els aparells d'alimentació directa com banyeres, dutxes, lavabos, piques, el nivell inferior d'arribada d'aigua serà per sobre 20mm del cantell superior del recipient.

Els ruixadors de dutxa manual tindran incorporat un dispositiu antiretorn.

SEPARACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS:

Les canalitzacions d'aigua calenta i freda estaran separades un mínim de 4cm, quan coincideixin en un pla, la d'aigua freda anirà per sota de la calenta.

DIMENSIONAT DE LES DERIVACIONS A CAMBRES HUMIDES I RAMALS D'ENLLAÇ:

Es dimensionaran conforme a la taula següent:

Tabla 4.2 Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos

Aparato o punto de consumo	Diámetro nominal del ramal de enlace	
	Tubo de acero	Tubo de cobre o plástico (mm)
Lavamanos	½	12
Lavabo, bidé	½	12
Ducha	½	12
Bañera <1,40 m	¾	20
Bañera >1,40 m	¾	20
Inodoro con cisterna	½	12
Inodoro con fluxor	1- 1 ½	25-40
Urinario con grifo temporizado	½	12
Urinario con cisterna	½	12
Fregadero doméstico	½	12
Fregadero industrial	¾	20
Lavavajillas doméstico	½ (rosca a ¾)	12
Lavavajillas industrial	¾	20

2.2 Dimensionament de les xarxes de ACS

2.2.1 Dimensionament de les xarxes d'impulsió de ACS

Per a xarxes d'impulsió o anada de ACS se seguirà el mateix mètode de càlcul que per a xarxes d'aigua freda.

2.2.2 Dimensionament de les xarxes de tornada ACS

- 1 Per a determinar el cabal que circularà pel circuit de tornada, s'estimarà que en l'aixeta més allunyada, la pèrdua de temperatura sigui com a màxim de 3 °C des de la sortida de l'acumulador o intercambiador si s'escau.
- 2 En qualsevol cas no es recircularàn menys de 250 l/h en cada columna, si la instal·lació respon a aquest esquema, per a poder efectuar un adequat equilibri hidràulic.
- 3 El cabal de tornada es podrà estimar segons regles empíriques de la següent forma:
 - a) Considerar que es recirculi el 10% de l'aigua d'alimentació, com a mínim. De qualsevol forma es considera que el diàmetre interior mínim de la canonada de tornada és de 16 mm.
 - b) Els diàmetres en funció del cabal recirculat s'indiquen en la taula 4.4.

Tabla 3.4 Relació entre diàmetre de canonada i cabal recirculat de ACS

Diàmetre de la tuberia (polzades)	Cabal recirculat (l/h)
½	140
¾	300
1	600
1 ¼	1.100
1 ½	1.800
2	3.300

2.2.3 Càlcul d'aïllament tèrmic

L'espessor de l'aïllament de les conduccions, tant en l'anada com en la tornada, es dimensionarà d'acord a l'indicat en el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis RITE i les seves Instruccions Tèrmiques complementaries ITE.

2.2.4 Càlcul de dilatadors

En els materials metàl·lics es considera vàlid l'especificat en la norma UNE 100 156:1989 i per al materials termoplàstics indicat en la norma UNE ENV 12 108:2002.

En tot tram recte sense connexions intermitges amb una longitud superior a 25 m s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar possibles tensions excessives de la canonada, motivades per les contraccions i dilatacions produïdes per les variacions de temperatura. El millor punt per a col·locar-los es troba equidistant a les derivacions més pròximes en els muntants.

2.3 Dimensionament dels equips, elements i dispositius de la instal·lació

2.3.1 Dimensionament dels comptadors

El calibre nominal dels diferents tipus de comptadors s'adequarà, tant en aigua freda com en calenta, als cabals nominals i màxims de la instal·lació.

2.3.2 Càlcul del grup de pressió

a) Càlcul de dipòsit auxiliar d'alimentació

El volum del dipòsit es calcularà en funció del temps previst d'utilització, aplicant la següent expressió: $V = Q \cdot t \cdot 60$ (4.1)

Essent:

V és el volum del dipòsit [l];

Q és el cabal màxim simultani [dm³/s];

t és el temps estimat (de 15 a 20) [min].

L'estimació de la capacitat d'aigua es podrà realitzar amb els criteris de la norma UNE 100 030:1994.

b) Càlcul de les bombes

- 1 El càlcul de les bombes es farà en funció del cabal i de les pressions d'arrencada i desocupada de la bombes (mínima i màxima respectivament), sempre que no s'instal·lin bombes de cabal variable. En aquest segon cas la pressió serà funció del cabal sol·licitat a cada moment i sempre constant.
- 2 El número de bombes a instal·lar en el cas d'un grup de tipus convencional, exclouent les de reserva, es determinarà en funció del cabal total del grup. Es disposaran dues bombes per a cabals de fins a 10 dm³/s, tres per a cabals de fins a 30 dm³/s y 4 per a més de 30 dm³/s.
- 3 El cabal de les bombes serà el màxim simultani de la instal·lació o cabal punta i vindrà fixat per l'ús i les necessitats de la instal·lació.
- 4 La pressió mínima o d'arrencada (Pb) serà el resultat de sumar l'altura geomètrica d'aspiració (Ha), l'altura geomètrica (Hg), la pèrdua de càrrega del circuit (Pc) i la pressió residual en l'aixeta, clau o fluxor (pr)

c) Càlcul del dipòsit de pressió:

- 1 Per la pressió màxima s'adoptarà un valor que limiti el nombre d'arrencades i desocupades del grup de manera que es perllongui el més possible la vida útil del mateix. Aquest valor estarà comprès entre 2 i 3 bar per sobre del valor de la pressió mínima.
- 2 El càlcul del seu volum es farà amb la fórmula següent.

$$V_n = P_b \times V_a / P_a \quad (4.2)$$

Essent:

V_n és el volum útil del dipòsit de membrana;

P_b és la pressió absoluta mínima;

V_a és el volum mínim de l'aigua;

P_a és la pressió absoluta màxima.

d) Càlcul de diàmetre nominal del reductor de pressió:

- 1 El diàmetre nominal s'establirà aplicant els valors especificats en la taula 4.5 en funció del cabal màxim simultani:

Tabla 3.5 Valors del diàmetre nominal en funció del cabal màxim simultani

Diàmetre nominal del reductor de pressió	Cabal màxim simultani	
	dm ³ /s	m ³ /h
15	0,5	1,8
20	0,8	2,9
25	1,3	4,7
32	2,0	7,2
40	2,3	8,3
50	3,6	13,0
65	6,5	23,0
80	9,0	32,0

100	12,5	45,0
125	17,5	63,0
150	25,0	90,0
200	40,0	144,0
250	75,0	270,0

2 Mai es calcularan en funció del diàmetre nominal de les canonades.

2.3.3 Dimensionament dels sistemes i equips de tractament d'aigua

2.3.3.1 Determinació de la grandària dels elements dosificadors

- 1 La grandària apropiada de l'aparell es pendrà en funció del cabal punta en la instal·lació, així com del consum mensual mitjà previst, o en defecte d'això es pendrà com a base un consum d'aigua 60 m^3 en 6 mesos, si s'ha de tractar tant l'aigua freda com el ACS, i de 30 m^3 en 6 mesos si només ha de ser tractada l'aigua destinada a l'elaboració de ACS.
- 2 El límit de treball superior de l'aparell dosificador en m^3/h , ha de correspondre com a mínim al cabal màxim simultani o cabal punta de la instal·lació
- 3 El volum de dosificació per càrrega, en m^3 , no ha de sobrepassar el consum d'aigua previst en 6 mesos

2.3.3.2 Determinació de la grandària dels equips de descalfament

Es pendrà com a cabal mínim 80 litres per persona i dia.

HS 5 Evacuació d'aigües

No s'intervé en el sanejament existent. La connexió puntual que es farà al sanejament de planta baixa no modifica la instal·lació general de l'habitatge. La part d'intervenció que hi ha complirà en la mesura que sigui possible:

1. Descripció General:

1.1. Objecte: L'objecte d'aquestes instal·lacions és l'evacuació d'aigües pluvials i fecals.

La xarxa interior de l'habitatge és separativa.

1.2. Característiques del clavegueram d'escomeses

- ☐ Públic.
☒ Privat. (en cas de urbanització en l'interior de la parcel·la).
☒ Unitari / Mixtes¹.
☐ Separatiu².

1.3. Cotes i capacitat de la xarxa

- ☒ Cota alcantarillado > Cota de evacuación
☐ Cota alcantarillado < Cota de evacuación
(Implica definir estació de bombeig)

2. Descripció del sistema d'evacuació i les seves parts.

Característiques de la Xarxa de Evacuació del Edifici:

(Mirar l'apartat de plànols i dimensionament)

- ☒ Xarxa soterrada.
☒ Xarxa penjada.

3. Dimensionament

3.1 Desguassos i derivacions

XARXA PETITA EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

A. Derivacions individuals

L'adjudicació de UD's a cada tipus d'aparell i els diàmetres mínims de sifons i derivacions individuals s'estableixen en la taula 3.1 en funció de l'ús privat o públic.

Per als desguassos de tipus continu o semicontinu, tals com els dels equips de climatització, safates de condensació, etc, es prendrà 1 UD per a 0,03 dm³/s estimats de cabal.

Taula 3.1 UD's corresponents als diferents aparells sanitaris

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desguàs UD		Diàmetre mínim sífo i derivació individual [mm]	
	Ús privat	Ús públic	Ús privat	Ús públic
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Dutxa	2	3	40	50
Banyera (amb o sense dutxa)	3	4	40	50
Vàters	Con cisterna	4	5	100
	Amb fluxòmetre	8	10	100
Aigüera	De cuina	3	6	40
	De laboratori, restaurant, etc..	-	2	-
Safareig Rentavaixella Rentadora	Safareig	3	-	40
	Rentavaixella	3	6	40
	Rentadora	3	6	40
Cambra de bany (lavabo, inodor, banyera i bidé)	Inodor con cisterna	7	-	100
	Inodor con fluxòmetre	8	-	100
Lavabo (lavabo, inodor y dutxa)	Inodor con cisterna	6	-	100
	Inodor con fluxòmetre	8	-	100

Els diàmetres indicats en la taula es consideraran vàlids per a brancs individuals amb una longitud aproximada de 1,5 m. Si es supera aquesta longitud, es procedirà a un càlcul detallat del branca, en funció de la mateixa, el seu pendent i cabal a evacuar.

El diàmetre de les conduccions es triarà de manera que mai sigui inferior al diàmetre dels trams situats aigües dalt.

Per al càlcul de les UD's d'aparells sanitaris o equips que no estiguin inclosos en al taula anterior, podran utilitzar-se els valors que s'indiquen en la taula 3.2 en funció del diàmetre del tub de desguàs:

Taula 3.2 UD's d'altres aparells sanitaris i equips

Diàmetre de desguàs, mm	Número de UD's
32	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6

B. Pots sífònics o sífons individuals

1. Els sífons individuals tindran el mateix diàmetre que la vàlvula de desguàs connectada.
2. Els pots sífònics es triaran en funció del nombre i la grandària de les entrades i amb l'altura mínima recomanada per a evitar que la descàrrega d'un aparell sanitari alt surti per un altre de menor altura.

C. Brancs col·lectors

S'utilitzarà la taula 3.3 per al dimensionament de brancs col·lectors entre aparells sanitaris i la baixant segons el nombre màxim d'unitats de desguàs i el pendent del branca col·lector.

Taula 3.3 UD's en els brancs col·lectors entre aparells sanitaris i baixant.

Diàmetre mm	Màxim número de UD's		
	Pendent		
	1 %	2 %	4 %
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
110	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1.150	1.680

3.2. Baixants

3.2.1. Baixants d'aigües residuals

1. El dimensionament de les baixants es realitzà de forma tal que no es depassi el límit de ± 250 Pa de variació de pressió i per a un cabal tal que la superfície ocupada per l'aigua no sigui mai superior a 1/3 de la secció transversal de la canonada.
2. el dimensionament de les baixants es farà d'acord amb la taula 3.4

Taula 3.4 Diàmetre de les baixants segons el nombre d'altures de l'edifici i el nombre de UD's

Diàmetre, mm	Màxim número de UD's, para una altura de baixant de:		Màxim número de UD's, en cada ramal per una altura de baixant de:	
	Fins a 3 Plantes	Mes de 3 Plantes	Fins a 3 Plantes	Mes de 3 Plantes
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1.100	280	200
160	1.208	2.240	1.120	400
200	2.200	3.600	1.680	600
250	3.800	5.600	2.500	1.000
315	6.000	9.240	4.320	1.650

3. Les desviacions pel que fa a la vertical, es dimensionaran amb els següents criteris:
 - a) Si la desviació forma un angle amb la vertical inferior a 45° , no es requereix cap canvi de secció.
 - b) Si la desviació forma un angle amb la vertical inferior a 45° es procedirà de la manera següent:
 - i) El tram de la baixant per sobre de la desviació es dimensionarà com s'ha especificat de forma general;
 - ii) El tram de la desviació en si, es dimensionarà com a col·lector horitzontal, aplicant un pendent del 4% i considerant que no ha de ser inferior al tram anterior;
 - iii) El tram per sota de la desviació adoptarà un diàmetre igual al major dels dos anteriors

3.3. Col·lectors

3.3.1. Col·lectors horitzontals d' aigües residuals

Els col·lectors horitzontals es dimensionaran per a funcionar a mitja secció, fins a un màxim de 3/4 de secció, sota condicions de fluxe uniforme.

Mitjançant al utilització de la Taula 3.5, s'obté el diàmetre en funció del màxim nombre de UD's i del pendent.

Taula 3.5 Diàmetre dels col·lectors horitzontals en funció del nombre màxim de UD's i el pendent adoptat.

Diàmetre mm	Màxim número de UD's		
	Pendent		
	1 %	2 %	4 %
50	-	20	25
63	-	24	29
75	-	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1.056	1.300
200	1.600	1.920	2.300
250	2.900	3.500	4.200
315	5.710	6.920	8.290
350	8.300	10.000	12.000

Taula 1: Característiques dels materials

D'acord a les normes de referència mirar les quals es corresponguin amb el material:

Fosa Dúctil:

UNE EN 545:2002 "Tubs, ràcords i accessoris de fosa dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua. Requisits i mètodes d'assaig".

UNE EN 598:1996 "Tubs accessoris i peces especials de fosa dúctil i les seves unions per al sanejament. Prescripcions i mètodes d'assaig".

UNE EN 877:2000 "Tubs i accessoris de fosa, les seves unions i peces especials destinats a l'evacuació d'aigües de l'edifici. Requisits, mètodes d'assaig i assegurement de la qualitat".

Plàstics :

UNE EN 1 329-1:1999 "Sistemes de canalització en materials plàstics per a evacuació d'aigües residuals (baixa i alta temperatura) en l'interior de l'estructura dels edificis Poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-O). Part 1: Especificacions per a tubs, accessoris i el sistema".

UNE EN 1 401-1:1998 "Sistemes de canalització en materials plàstics per a sanejament enterrat sense pressió. Poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-O). Part 1: Especificacions per tubs, accessoris i el sistema."

UNE EN 1 453-1:2000 "Sistemes de canalització en materials plàstics amb tubs de paret estructura per a evacuació d'aigües residuals (baixa i alta temperatura) en l'interior de l'estructura dels edificis. Poli (clorur de vinil) no plastificat (PVCU). Part 1: Especificacions per als tubs i sistema"

UNE EN 1455-1:2000 "Sistemes de canalització en materials plàstics per a l'evacuació d'aigües residuals (baixa i alta temperatura) en l'interior de l'estructura dels edificis. Acrilonitril-butadiè-estirè (ABS). Part 1: Especificacions per a tubs, accessoris i el sistema"

UNE EN 1 519-1:2000 "Sistemes de canalització en materials plàstics per a evacuació d'aigües residuals (baixa i alta temperatura) en l'interior de l'estructura dels edificis. Polietilè (PE). Part 1: Especificacions per a tubs, accessoris i el sistema".

UNE EN 1 565-1:1999 "Sistemes de canalització en materials plàstics per a evacuació d'aigües residuals (baixa i alta temperatura) en l'interior de l'estructura dels edificis. Barreges de copolímer de estirè (SAN-PVC). Part 1: --especificacions per a tubs, accessoris i el sistema"..

UNE EN 1 566-1:1999 "Sistemes de canalització en materials plàstics per a evacuació d'aigües residuals (baixa i alta temperatura) en l'interior de l'estructura dels edificis. Poli (clorur de vinil) clonat (PVC-C) part 1: Especificacions per a tubs, accessoris i el sistema.

UNE EN 1 852-1:1998 "Sistemes de canalització en materials plàstics per a sanejament enterrat sense pressió.

Polipropilè (PP). Part 1: Especificacions per a tubs, accessoris i el sistema.

UNE 53 323:2001 EX "Sistemes de canalització en materials plàstics per a aplicacions amb i sense pressió. Plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de poliester insaturat (UP).

Característiques Generals

Registres: Accessibilitat per reparació i neteja

☐	En cobertes:	Coberta inclinada a dos vessants	El registre es realitza: No s'intervé
☒	En baixants:	Exteriors	El registre es realitza:
			En Baixant. Accessible a peces desmuntables situades per sobre d'escomeses.
			En canvis de direcció.
			A peu de baixant
☒	En col·lectors penjats:	Deixar vistos en zones comuns secundaries de l'edifici	Connectar amb el clavegueram per gravetat.
			Amb els marges de seguretat.
			Registres en cada trobada i cada 15 m.
			En canvis de direcció s'executarà amb colzes de 45°.
☒	En col·lectors enterrats:	En edificis de petita-mitja grandària	Els registres amb arquetes cegues
		Habitatges entre mitgeres: S'intentarà situar en zones comunes	En zones habitables amb arquetes cegues.
☒	En l'interior de cambres humides:	Accessibilitat. Per fals sostre	Registre:
		Tancament hidràulic per interior dels local	Sifons:
			Per part inferior
			Pots sifònics
			Per part superior
☒	Ventilació Primària	Sempre per a protegir tancament hidràulic	
☐	Secundària	Connexió amb Baixant	
☐	Terciària	Connexió entre l'aparell i ventilació secundària a l'exterior	
		En general:	Sempre en brancs superior a 5 m.
		Es recomanable:	Brancs desguassos de vàters si al distancia és major de 1m. Pot sifònic. Distancia a desguàs 2,0 m. Brancs resta d'aparells bany amb sifó individual (excepte banyeres), si desguassos són superiors a 4 m.

Ref. del projecte: HU Roni –TM Rialp-

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)	$\leq 10^{-2}$	✓	$10^{-5} < K_s \leq 10^{-2}$		$d \cdot 10^{-5}$		Grau d'impermeabilitat ⁽³⁾	1
Presència d'aigua ⁽²⁾ Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

TERRES

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

FAÇANES

Zona Pluviomètrica ⁽⁵⁾ Taula 5	II	✓	III		IV		V		Grau d'impermeabilitat ⁽⁷⁾	4
Zona eòlica	Tot Catalunya és zona eòlica C							✓		
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	$d \cdot 15$	✓	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.

✓

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

Façanes	
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

Zona Pluviomètrica	I	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	
Classe d'entorn	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	
		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.

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

Disseny de façanes

Façana cara vista amb cambra d'aire no ventilada		B1+C1+H1+J2+N2	Grau d'impermeabilització ≤ 4
	C1 J2 H1	Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents: - Fàbrica de mig peu de maó cara vista calat o massís. L'absorció del maó ha de ser ≤ 10% (UNE 67027:1984). Els junts seran de morter, amb addició de producte hidròfug, sense interrupció. Els junts horitzontals es faran rejuntats o de bec de flauta. - Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim. Els junts seran de morter, amb addició de producte hidròfug, sense interrupció, excepte en la part intermitja del full.. Els junts horitzontals es faran rejuntats o de bec de flauta. El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm³. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser ≤ 5 g/(cm² · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm² · min) - Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim. Els junts seran de morter, amb addició de producte hidròfug, sense interrupció. Els junts horitzontals es faran rejuntats o de bec de flauta. L'absorció de la pedra ha de ser ≤ 2% (UNE-EN 13755:2002)	
	N2	Revestiment intermig de resistència alta a la filtració: - Arrebossat de morter, amb additius hidrofugants, de 15mm de gruix. - Material adherit, continu, sense junts e impermeable a l'aigua de 15mm de gruix.	
	B1	Barrera contra la penetració d'aigua de resistència mitja a la filtració: - Cambra d'aire sense ventilar	

CTE	Fitxa justificativa del compliment de HS 2. Evacuació de residus	Habitatge Unifamiliar	HS 2
Ref. del projecte REHABILITACIÓ D'HABITATGE EXISTENT A RONÍ			
AMBIT D'APLICACIÓ			
habitatge unifamiliar		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 $\leq 1,20$ m			X	
		CONFIGURACIÓ	- L'accés als espais d'emmagatzematge, no necessita d'elements auxiliars (escaletes, tamborets, ..)				
			- 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				
		CAPACITAT	P _V	ocupants de l'habitatge (suma de dormitoris senzills i el doble de número de dormitoris dobles)			
			habitatge		habitacions dobles	habitacions senzilles	P _V ocupants
					1	0	2
			ocupants de l'habitatge		2		
			C Capacitat dins de l'habitatge per fracció en dm ³ . C = CA · P _V				
CA coeficient d'emmagatzematge per persona i fracció (dm ³ /persona).							
Contenidors mínims per tipus d'habitatge i fracció (en dm ³) (dimensions en planta $\geq 30 \times 30$ cm i volum ≥ 45 dm ³)							
habitatge	matèria orgànica	paper/ cartró	envasos lleugers	vidre	varis	total	
	45	45	45	45	45	225,0	
Decret d'ecoeficiència D.21/2006		El projecte garanteix un espai fàcilment accessible de 150 dm ³ que permet la separació en les fraccions de matèria orgànica, paper/cartró, envasos lleugers, vidre i varis				si	

7. DB-HE Estalvi d'Energia

DB-HE 0. Estalvi d'energia: Limitació del consum

S'adjunta fitxa justificativa

DB-HE 1. Estalvi d'energia: Limitació de la demanda energètica

S'adjunta justificació de normativa amb el CERMA

No es justifica el compliment de condensacions ja que es considera una barrera de vapor a la cara calenta de l'aïllament en tots els tancaments

DB-HE 2. Rendiment de les instal·lacions tèrmiques >> RITE

Es justifica en la memòria d'instal·lacions

DB-HE 3. Estalvi d'energia: Eficiència il·luminació interior

L'interior dels habitatges queden exclosos del compliment d'aquest apartat.

DB-HE 4. Estalvi d'energia: Contribució solar per ACS

Exigència bàsica; "En els edificis amb previsió de demanda d'aigua calenta sanitària o de climatització de piscina coberta, en els que s'estableixen pel CTE, una part de les necessitats energètiques tèrmiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació en els mateixos sistemes de captació, emmagatzemament i utilització de l'energia solar de baixa temperatura adequada a la radiació solar global del seu emplaçament i a la demanda d'aigua calenta de l'edifici. Els valors derivats d'aquesta exigència bàsica tindran la consideració de mínims, sense perjudici de valors que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial".

1. Demanda diària d'aigua calenta sanitària, (Ddp)

Usos	CTE HE 4	Decret d'eficiència
	Litres ACS/dia persona a 60°C	Litres ACS/dia persona a 60°C
Habitatges UNIFAMILIARS	28	28

2. Nombre de persones, (p)

	Nombre de dormitoris	Nombre de persones
1 HABITATGE	1 doble	2
		2 persones

3. Demanda diària d'ACS de l'edifici, Dd

La demanda d'ACS de l'edifici per dia es pot obtenir mitjançant la següent fórmula:

$$Dd = Ddp \times p$$

	Litres ACS/dia persona a 60°C	P	Dd
CTE HE 4	28 Litres ACS/dia persona a 60°C	2	56 litres/dia

No es d'aplicació el HE 4 donat que la demanda diària és inferior a 100l/dia.

No es justifica el compliment del Decret d'Ecoeficiència en aquest apartat donat que l'aportació energètica es cobreix amb altres fonts d'energies renovables, com una Hidroestufa

DB-HE 5. Estalvi d'energia: Contribució fotovoltaica

Exigència bàsica; "En els edificis que així s'estableixin en aquest CTE, s'incorporaran sistemes de captació i transformació d'energia elèctrica per procediments fotovoltaics per a ús propi o subministre a la xarxa. Els valors derivats d'aquesta exigència bàsica tindrà la consideració de mínims, sense perjudici dels valors més estrictes que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial".

No és d'aplicació en aquest projecte.

8. DB-HR Protecció contra el soroll

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Article 14. Exigències bàsiques de protecció enfront el soroll (HR).

L'objectiu del requisit bàsic "Protecció enfront del soroll" consisteix en limitar, dintre dels edificis i en condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties que pugui produir el soroll als usuaris com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.

Per a satisfer aquest objectiu, els edificis es projectaran, construïran i mantindran de forma que el elements constructius que conformen els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per reduir la transmissió del soroll aeri, del soroll d'impacte i del soroll i vibracions de les instal·lacions pròpies de l'edifici, i per limitar el soroll de reverberació dels recintes.

El Document bàsic "DB-HR Protecció enfront del soroll" especifica paràmetres objectius i sistemes de verificació el compliment del qual assegura la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic de protecció enfront del soroll.

L'àmbit d'aplicació d'aquest DB és el que s'estableix amb caràcter general pel CTE a l'article 2 (part I) amb excepció de:

- a. Els recintes sorollosos, que es regiran per la seva reglamentació específica.
- b. Els recintes i edificis de pública concurrència destinades a espectacles, tals com auditoris, sales de música, teatres, cinemes, etc. Que seran objecte d'estudi especial respecte al seu disseny pel condicionament acústic, i es consideraran recintes d'activitat respecte a les unitats d'ús colindant a efectes d'aïllament acústic;
- c. Les aules i les sales de conferències amb volum superior a 350m³, que seran objecte d'un estudi especial en quan al seu disseny per condicionament acústic, i es consideraran recintes protegits respecte a altres recintes i de l'exterior a efectes d'aïllament acústic;
- d. Les obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació en edificis existents, excepte quan es tracti d'una rehabilitació integral dels edificis protegits oficialment en raó de la seva catalogació, com a bens d'interès cultural, quan el compliment de les exigències suposi alterar la configuració de la seva façana o distribució o acabat interior, de forma incompatible amb la conservació d'aquests edificis.

S'adjunta justificació.

CTE	Exigències del DB HR Protecció contra el soroll		HR	1/2
		Ref. del projecte: REHABILITACIÓ D'HABITATGE EXISTENT A RONI		

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

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

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR					a soroll aeri	
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA					$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l' L_d	
FAÇANA A CARRER						
L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$	✓	30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37	
$L_d > 75$		47	42	47	42	

Ref. del projecte: REHABILITACIÓ D'HABITATGE EXISTENT A RONI

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

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

MITGERES**a soroll aeri**

El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o

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

Cada un dels tancaments que conformen la mitgera

 $D_{2m,nT,Air} \leq 40\text{dBA}$ **SEPARACIONS HORIZONTALS INTERIORS****a soroll d'impacte****a soroll aeri**

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

entre el recinte emissor i recinte protegit

 $L'_{nT,w} \leq 65\text{dB}$  $D_{nTA} \leq 50\text{dBA}$ 

entre el recinte emissor i recinte habitable

no té exigència

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

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

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

 $L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$ $D_{nTA} \leq 55\text{dBA}$

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

 $L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$ $D_{nTA} \leq 45\text{dBA}$ **EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ****Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:****Temps màxim de reverberació**Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350\text{m}^3$

0,7s

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

0,5s

Restaurants i menjadors

0,9s

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

Àrea d'absorció acústica equivalent $A \leq 0,2\text{m}^2/\text{m}^3$ **EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS**

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

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

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

⁽¹⁾ Només aplicable als usos residencial i sanitari

9. D89/2010. Enderrocs i altres residus

10. Real Decreto 105/2008 Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

S'adjunta fitxa justificativa

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
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:

REHABILITACIÓ D'HABITATGE EXISTENT A RONI

Situació:

PLAÇA MAJOR

Municipi :

RONI

Comarca :

PALLARS SOBIRÀ

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
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	
	SI		SI	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica 170102	0,542	26,016	0,512	24,576
formigó 170101	0,084	4,032	0,062	2,976
petris 170107	0,052	2,496	0,082	3,936
metalls 170407	0,004	0,192	0,001	0,043
fustes 170201	0,023	1,104	0,066	3,182
vidre 170202	0,001	0,029	0,004	0,192
plàstics 170203	0,004	0,192	0,004	0,192
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,192	0,018	0,384
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	34,25 t	0,7544	35,48 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució	0,0500	5,7715	0,0896	6,0191
obra de fàbrica 170102	0,0150	2,4618	0,0407	2,7350
formigó 170101	0,0320	2,4504	0,0261	1,7506
petris 170107	0,0020	0,5282	0,0118	0,7930
guixos 170802	0,0039	0,2639	0,0097	0,6532
altres	0,0010	0,0672	0,0013	0,0874
embalatges	0,0380	0,2867	0,0285	1,9172
fustes 170201	0,0285	0,0811	0,0045	0,3024
plàstics 170203	0,0061	0,1062	0,0104	0,6955
paper i cartró 170904	0,0030	0,0558	0,0119	0,7983
metalls 170407	0,0004	0,0437	0,0018	0,1210
totals de construcció		6,06 t		7,94 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	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han prè 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	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
altres :	0,00 t		0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
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
pedraplé	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 següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen				
R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	6,48	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	28,48	no	inert
Metalls	2	0,24	no	no especial
Fusta	1	1,19	si	no especial
Vidres	1	0,03	no	no especial
Plàstics	0,50	0,25	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,06	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 difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no no
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	no no
No especials	Contenedor per Metalls	no no
	Contenedor per Fustes	si si
	Contenedor per Plàstics	no no
	Contenedor per Vidre	no no
	Contenedor per Paper i cartró	no no
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no no
	Peril·losos (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 possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

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
RUNES	CERVOS, SA	PEDRERA D'ENVINY	E-1173,10
residu 2		PDA VINYA COSTES	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i : Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35% La distància mitjana a l'abocador : 15 Km Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l. Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu Lloguer de contenidors inclòs en el preu La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
	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 difícil 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 exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

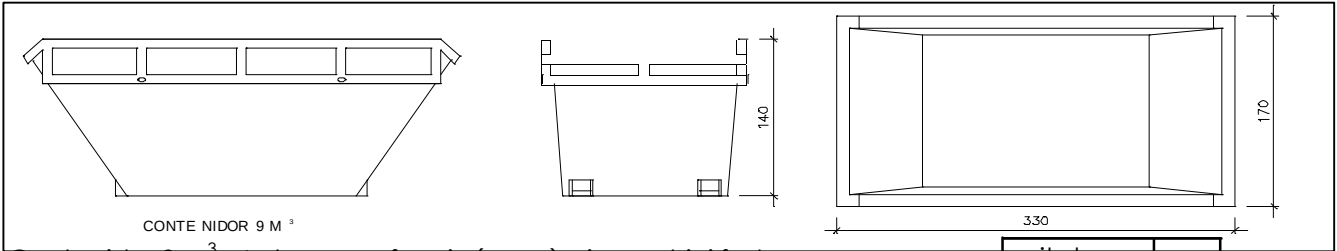
RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	6,38	-	31,90	-	95,71
Maons i ceràmics	36,87	-	184,35	-	553,05
Petris barrejats	6,38	-	31,92	-	95,76
Metalls	0,22	-	1,11	-	3,32
Fusta	4,70	56,45	23,52	18,82	-
Vidres	0,26	-	100,00	-	3,89
Plàstics	1,20	-	5,99	-	17,97
Paper i cartró	1,08	-	5,39	-	16,17
Guixos i no especials	1,00	-	5,00	-	15,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,52	6,22			20,74
	58,61	62,67	389,18	18,82	821,61
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 : 1.292,28 €

El volum dels residus és de : 58,61 m³

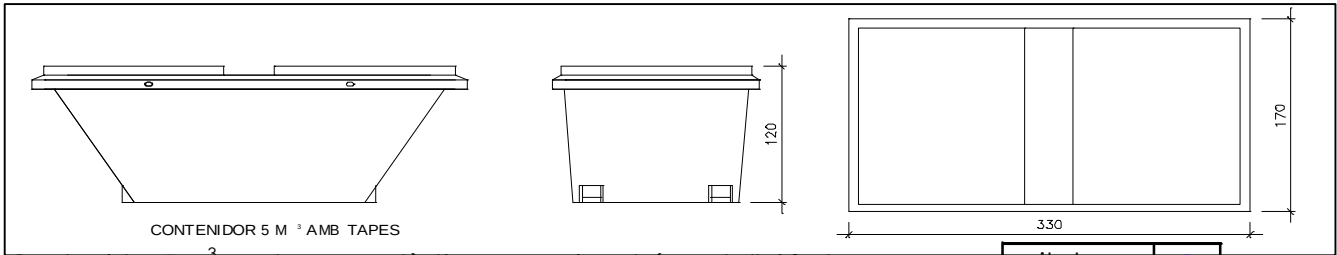
El pressupost de la gestió de residus és de :	1.200,00	euros
---	----------	-------

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



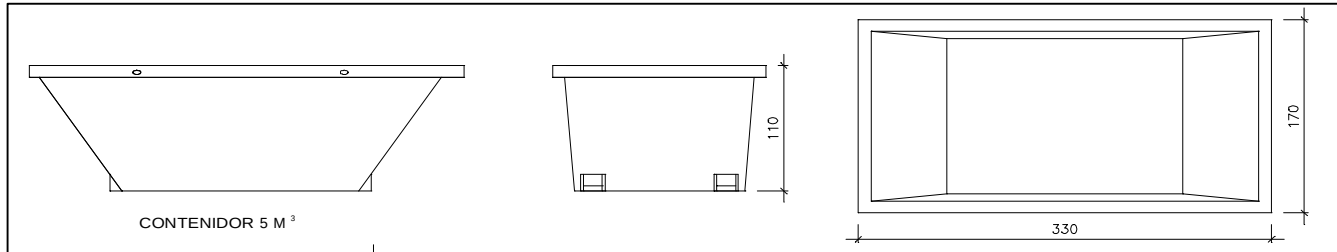
Contenidor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

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



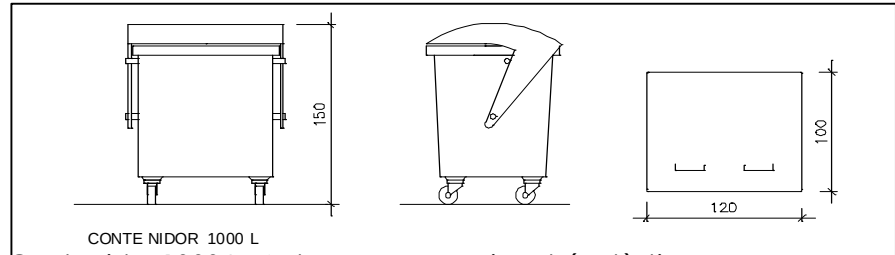
Contenidor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

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



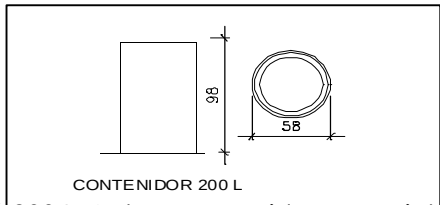
Contenidor 5 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

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 líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

plec de condicions
tècniques

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

dipòsit

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	40,31 T	20,00 %	32,25 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	32,25 T	11 euros/T	354,75 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		32,3 Tones	
		Total dipòsit *** 354,75 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 consirenen residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

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

***Dipòsit mínim 150

19. CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI ACABAT

ETIQUETA



DADES DE L'EDIFICI

Normativa vigent construcció/rehabilitació

Abans de 1979

Referència cadastral

0423802CH5002S0001SB

Tipus d'edifici

Adreça

Municipi

C.P.

C. Autònoma

Habitatge unifamiliar

Carrer Major 15

Rialp

25594

Catalunya

ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

Consum d'energia
kWh / m² any

Emissions
kg CO₂ / m² any

A més eficient

B

C

D

E

F

G menys eficient

523

88

REGISTRE

Z0G8L110B

Vàlid fins

17/03/2027



Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

ESPAÑA

Directiva 2010 / 31 / UE



CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	C/ Major 15, Roní		
Dirección	C/ Major 15, Roní		
Municipio	Rialp	Código Postal	25594
Provincia	Lleida	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	D3	Año construcción	1891
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	0423802CH5002S0001SB		

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	Oriol Sanuy Díez	NIF(NIE)	47900866P
Razón social	Oriol Sanuy Díez	NIF	47900866P
Domicilio	C/ Pau Casals nº 26		
Municipio	Almenar	Código Postal	25126
Provincia	Lleida	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	osanuydiez@hotmail.com	Teléfono	620514896
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecte tècnic		
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]

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: 17/03/2022

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.

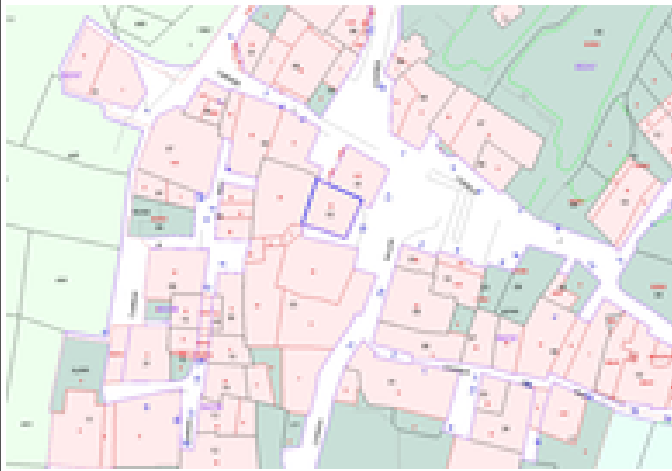
Registro del Órgano Territorial Competente:

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]	95.5
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Façana N	Fachada	6.35	2.87	Conocidas
Façana E	Fachada	25.4	2.87	Conocidas
Façana S	Fachada	28.67	2.87	Conocidas
Forjat a sotacoberta	Partición Interior	47.75	2.24	Estimadas
Mitjanera O	Fachada	40.17	0.00	
Mitjanera N	Fachada	31.8	0.00	
Forjat a planta baixa	Partición Interior	47.75	2.17	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Hueco 1-2	Hueco	1.44	5.00	0.67	Estimado	Estimado
Hueco 3	Hueco	1.23	5.00	0.41	Estimado	Estimado
Hueco 4-5	Hueco	3.8	5.00	0.51	Estimado	Estimado
Hueco 6	Hueco	2.09	5.00	0.51	Estimado	Estimado
Hueco 7	Hueco	2.09	2.20	0.05	Estimado	Estimado
Hueco 8	Hueco	1.2	5.00	0.26	Estimado	Estimado
Hueco 9-10	Hueco	3.36	5.00	0.26	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Radiadors elèctrics	Efecto Joule		90.0	Electricidad	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)	56.0
---	------

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

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Residencial
----------------	----	-----	-------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
< 12.2 A 12.2-19.9 B 19.9-30.8 C 30.8-47.3 D 47.3-83.7 E 83.7-100.4 F ≥ 100.4 G	88.6 F	CALEFACCIÓN		ACS			
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	F	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	G		
		75.56		10.41			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]		Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	B	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	-
				2.63		-	

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

	kgCO ₂ /m ² año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	88.60	8461.42
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	0.00	0.00

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			
< 54.2 A 54.2-87.8 B 87.8-136.1 C 136.1-209.3 D 209.3-375.6 E 375.6-473.2 F ≥ 473.2 G		CALEFACCIÓN		ACS	
		<i>Energía primaria calefacción</i> [kWh/m² año]	G	<i>Energía primaria ACS</i> [kWh/m² año]	G
		446.06		61.48	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		<i>Energía primaria refrigeración</i> [kWh/m² año]	C	<i>Energía primaria iluminación</i> [kWh/m² año]	-
		15.50		-	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]					

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	
< 28.9 A 28.9-46.8 B 46.8-72.6 C 72.6-111.6 D 111.6-178.3 E 178.3-208.6 F ≥ 208.6 G	205.5 F	< 10.0 A 10.0-14.3 B 14.3-20.4 C 20.4-29.7 D 29.7-36.7 E 36.7-45.1 F ≥ 45.1 G	15.9 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

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Biomassa

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 54.2 A	71.6 B	< 12.2 A	13.1 B
54.2-87.8 B		12.2-19.9 B	
87.8-136.1 C		19.9-30.8 C	
136.1-209.3 D		30.8-47.3 D	
209.3-375.6 E		47.3-83.7 E	
375.6-473.2 F		83.7-100.4 F	
≥ 473.2 G		≥ 100.4 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 28.9 A	205.5 F	< 10.0 A	15.9 C
28.9-46.8 B		10.0-14.3 B	
46.8-72.6 C		14.3-20.4 C	
72.6-111.6 D		20.4-29.7 D	
111.6-178.3 E		29.7-36.7 E	
178.3-208.6 F		36.7-45.1 F	
≥ 208.6 G		≥ 45.1 G	

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]	266.13	-16.6%	7.93	0.0%	17.12	45.6%	-	-%	291.18	-8.8%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	22.62 A	94.9%	15.50 C	0.0%	33.45 G	45.6%	-	-%	71.57 B	86.3%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	4.79 A	93.7%	2.63 B	0.0%	5.67 E	45.6%	-	-%	13.08 B	85.2%
Demanda [kWh/m² año]	205.45 F	0.0%	15.87 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

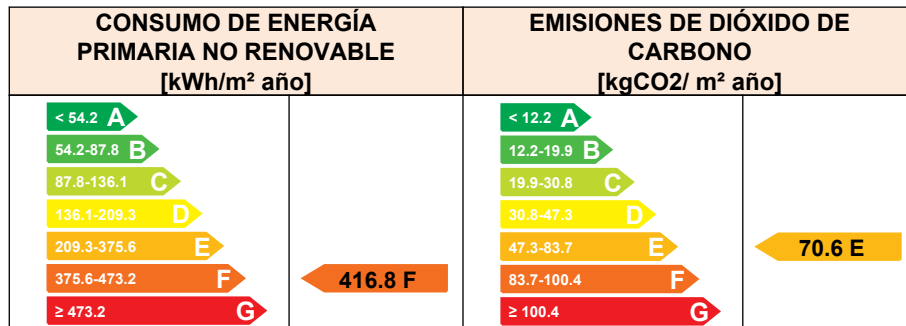
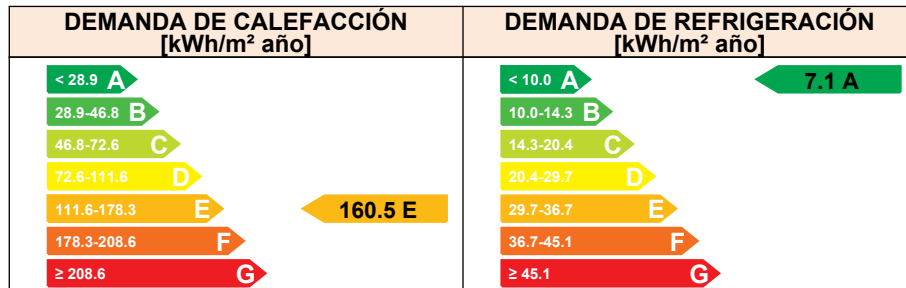
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Instal·lar una caldera de biomassa densificada per suplir la demanda de calefacció i substitució del termo electric per un de més eficient

Coste estimado de la medida

5000.0 €

Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

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]	178.30	21.9%	3.53	55.5%	31.46	0.0%	-	-%	213.30	20.3%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	348.3 9	F 21.9%	6.90	A 55.5%	61.48	G 0.0%	-	-%	416.7 8	F 20.3%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	59.02	E 21.9%	1.17	A 55.5%	10.41	G 0.0%	-	-%	70.60	E 20.3%
Demanda [kWh/m² año]	160.4 7	E 21.9%	7.06	A 55.5%						

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)

Aplicació d'una capa d'aïllament per la part interior de la façana i substitució de les finestres actuals per unes de noves

Coste estimado de la medida

9000.0 €

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	15/03/2022
--	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

- La massa de les particions interiors s'ha considerat mitjana.
- El tècnic certificador adverteix que la qualificació obtinguda podria veure's alterada en el supòsit de que es modifiquin les dades respecte a les contemplades durant la visita.
- No s'han proposat mesures de millora que afectin la part exterior de l'immoble degut a que la zona pot estar afectada per algun tipus de normativa urbanística respecte a l'estètica exterior de l'immoble, pel que no es pot assegurar la seva aprovació.

DOCUMENTACION ADJUNTA

- La superfície útil s'ha mesurat in situ
- El present certificat d'eficiència energètica s'ha redactat amb la documentació que s'adjunta, advertint que no s'ha pogut disposar d'una fitxa tècnica de les instal·lacions, pel que s'han considerat unes característiques estimades.
- L'any de construcció s'ha obtingut segons la consulta catastral.

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0423802CH5002S0001SB	Versión informe asociado	17/03/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	17/03/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Biomassa

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) Instal·lar una caldera de biomassa densificada per suplir la demanda de calefacció i substitució del termo electric per un de més eficient
Coste estimado de la medida 5000.0 €
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
< 54.2 A 54.2-87.8 B 87.8-136.1 C 136.1-209.3 D 209.3-375.6 E 375.6-473.2 F ≥ 473.2 G	< 12.2 A 12.2-19.9 B 19.9-30.8 C 30.8-47.3 D 47.3-83.7 E 83.7-100.4 F ≥ 100.4 G
71.57 B	13.08 B

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
< 28.9 A 28.9-46.8 B 46.8-72.6 C 72.6-111.6 D 111.6-178.3 E 178.3-208.6 F ≥ 208.6 G	< 10.0 A 10.0-14.3 B 14.3-20.4 C 20.4-29.7 D 29.7-36.7 E 36.7-45.1 F ≥ 45.1 G
205.45 F	15.87 C

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0423802CH5002S0001SB	Versión informe asociado	17/03/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	17/03/2022

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]	266.13	-16.6%	7.93	0.0%	17.12	45.6%	-	-%	291.18	-8.8%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	22.62	A 94.9%	15.50	C 0.0%	33.45	G 45.6%	-	- -%	71.57	B 86.3%
Emissiones de CO2 [kgCO2/m² año]	4.79	A 93.7%	2.63	B 0.0%	5.67	E 45.6%	-	- -%	13.08	B 85.2%
Demanda [kWh/m² año]	205.45	F 0.0%	15.87	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 N	Fachada	6.35	2.87	6.35	2.87
Façana E	Fachada	25.40	2.87	25.40	2.87
Façana S	Fachada	28.67	2.87	28.67	2.87
Forjat a sotacoberta	Partición Interior	47.75	2.24	47.75	2.24
Mitjanera O	Fachada	40.17	0.00	40.17	0.00
Mitjanera N	Fachada	31.80	0.00	31.80	0.00
Forjat a planta baixa	Partición Interior	47.75	2.17	47.75	2.17

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]
Hueco 1-2	Hueco	1.44	5.00	5.70	1.44	5.00	5.70
Hueco 3	Hueco	1.23	5.00	5.70	1.23	5.00	5.70
Hueco 4-5	Hueco	3.80	5.00	5.70	3.80	5.00	5.70
Hueco 6	Hueco	2.09	5.00	5.70	2.09	5.00	5.70
Hueco 7	Hueco	2.09	2.20	0.00	2.09	2.20	0.00
Hueco 8	Hueco	1.20	5.00	5.70	1.20	5.00	5.70
Hueco 9-10	Hueco	3.36	5.00	5.70	3.36	5.00	5.70

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0423802CH5002S0001SB	Versión informe asociado	17/03/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	17/03/2022

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Radiadors elèctrics	Efecto Joule		90.0%	-	-	-	-	-	-
Caldera de biomassa	-	-	-	-	Caldera Estàndar	24.0	77.2%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o 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	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Acumulador elèctric	Efecto Joule		100.0%	-	-	-	-	-	-
Termo elèctric	-	-	-	-	Efecto Joule		100.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0423802CH5002S0001SB	Versión informe asociado	17/03/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	17/03/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Aïllament interior i finestres

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) Aplicació d'una capa d'aïllament per la part interior de la façana i substitució de les finestres actuals per unes de noves
Coste estimado de la medida 9000.0 €
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
< 54.2 A 54.2-87.8 B 87.8-136.1 C 136.1-209.3 D 209.3-375.6 E 375.6-473.2 F ≥ 473.2 G	< 12.2 A 12.2-19.9 B 19.9-30.8 C 30.8-47.3 D 47.3-83.7 E 83.7-100.4 F ≥ 100.4 G
416.78 F	70.6 E

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
< 28.9 A 28.9-46.8 B 46.8-72.6 C 72.6-111.6 D 111.6-178.3 E 178.3-208.6 F ≥ 208.6 G	< 10.0 A 10.0-14.3 B 14.3-20.4 C 20.4-29.7 D 29.7-36.7 E 36.7-45.1 F ≥ 45.1 G
160.47 E	7.06 A

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0423802CH5002S0001SB	Versión informe asociado	17/03/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	17/03/2022

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]	178.30	21.9%	3.53	55.5%	31.46	0.0%	-	-%	213.30	20.3%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	348.3 ₉	F 21.9%	6.90	A 55.5%	61.48	G 0.0%	-	- -%	416.7 ₈	F 20.3%
Emissiones de CO2 [kgCO2/m² año]	59.02	E 21.9%	1.17	A 55.5%	10.41	G 0.0%	-	- -%	70.60	E 20.3%
Demanda [kWh/m² año]	160.4 ₇	E 21.9%	7.06	A 55.5%						

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 N	Fachada	6.35	2.87	6.35	0.34
Façana E	Fachada	25.40	2.87	25.40	0.34
Façana S	Fachada	28.67	2.87	28.67	0.34
Forjat a sotacoberta	Partición Interior	47.75	2.24	47.75	2.24
Mitjanera O	Fachada	40.17	0.00	40.17	0.00
Mitjanera N	Fachada	31.80	0.00	31.80	0.00
Forjat a planta baixa	Partición Interior	47.75	2.17	47.75	2.17

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]
Hueco 1-2	Hueco	1.44	5.00	5.70	1.44	1.74	1.80
Hueco 3	Hueco	1.23	5.00	5.70	1.23	1.74	1.80
Hueco 4-5	Hueco	3.80	5.00	5.70	3.80	1.74	1.80
Hueco 6	Hueco	2.09	5.00	5.70	2.09	1.74	1.80
Hueco 7	Hueco	2.09	2.20	0.00	2.09	2.20	0.00
Hueco 8	Hueco	1.20	5.00	5.70	1.20	1.74	1.80
Hueco 9-10	Hueco	3.36	5.00	5.70	3.36	1.74	1.80

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0423802CH5002S0001SB	Versión informe asociado	17/03/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	17/03/2022

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Radiadors elèctrics	Efecto Joule		90.0%	-	Efecto Joule		90.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o 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	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Acumulador elèctric	Efecto Joule		100.0%	-	Efecto Joule		100.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

20.- ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PROJECTE: REHABILITACIÓ D'UN HABITATGE EXISTENT AL NUCLI
DE RONI PER AFRONTAR EL REpte DEMOCRATIC

EMPLAÇAMENT: RONI

ARQUITECTE: CHRISTIAN LLADÓS

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIALP

PARTIDA	QUANTITAT	DESIGNACIÓ DE LES OBRES	IMPORT	
			UNITAT	TOTALS
		<u>CAP. 1 TREBALLS PREVIS</u>		
1.1	1	PA DESCONNEXIÓ DELS SEVEIS D'AIGUA I LLUM A L'AMBIT D'ACTUACIÓ	85,23	85,23 €
1.2	1	PA DESCONNEXIÓ SEVEI DE SANEJAMENT INCLOS INSTAL·LACIONS DE TAPS PER EVITAR EMBUSSOS	85,23	85,23 €
1.3	1	UT TANCAMENT DE LA ZONA D'OBRA OCUPANT CARRER I PART DE LA PLAÇA AMB TANQUES I RETOLACIÓ HOMOLOGADA TOT INCLOS COMPLETAMENT INSTAL·LAT	355,26	355,26 €
1.4	1	PA SOL·LICITUD I GESTIONS DE L'OCCUPACIÓ DE LA VIA PUBLICA A L'AJUNTAMENT SEGONS LES NECESSITATS D'OBRA	150,66	150,66 €
		TOTAL CAP. 1 TREBALLS PREVIS	676,38 €	
		<u>CAP. 2 ENDERROCS</u>		
2.1	1	PA ENDERROC DELS ELEMENTS SANITARIS EN ZONA DE BANY I CUINA EXECUTAT AMB MITJANS MANUAIS INCLOS CÀRREGA I TRANSPORT DE LA RUNA A L'ABOCADOR LEGALITZAT INCLOS CANON TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT	385,27	385,27 €
2.2	5,75	M2 ENDERROC DE FALS SOSTRE D'ESCAIOLA INCLOS PERFILERIA EXECUTAT AMB MITJANS MANUAIS INCLOS CÀRREGA I TRANSPORT DE LA RUNA A L'ABOCADOR LEGALITZAT INCLOS CANON TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT PLANTA PRIMERA 5,75M2	45,22	260,02 €

PARTIDA	QUANTITAT	DESIGNACIÓ DE LES OBRES	IMPORT	TOTALS
			UNITAT	
2.3	48,96	M2 ENDERROC D'ENVANS CERAMICS EXECUTAT AMB MITJANS MANUALS INCLOS ENRETIRADA DE DE LES INSTAL·LACIONS, PORTES, ALICATAT, SOCOLS,... INCLOS CÀRREGA I TRANSPORT DE LA RUNA A L'ABOCADOR LEGALITZAT INCLOS CANON TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT $20,15 \times 2,43 = 48,96\text{M}^2$	33,78	1.653,87 €
2.4	12	ML ENDERROC DE CALAIXOS D'INSTAL·LACIONS INCLOS SORTIDES A COBERTA EXECUTAT AMB MITJANS MANUALS INCLOS CÀRREGA I TRANSPORT DE LA RUNA A L'ABOCADOR LEGALITZAT INCLOS CANON TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT	17,88	214,56 €
2.5	117,1	M2 REPICAT ARREBOSSAT / ENGUIXAT DE PARAMENT VERTICAL INCLOS ENRETIRADA DE LES INSTAL·LACIONS, ALICATAT, SOCOLS,.... INCLOS CÀRREGA I TRANSPORT DE LA RUNA A L'ABOCADOR LEGALITZAT INCLOS CANON TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT $48,19 \times 2,43 = 117,10\text{M}^2$	12,33	1.443,84 €
2.6	5	UT DESMUNTATGE DE FUSTERIA BALCONERES, FINESTRES, PORTA ENTRADA EXECUTAT AMB MITJANS MANUALS INCLOS CÀRREGA I TRANSPORT DE LA RUNA A L'ABOCADOR LEGALITZAT INCLOS CANON TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT 1 UT PORTA 1 UT BALCONERA 3 UT FINESTRA	58,99	294,95 €
2.7	48,19	M2 ENDERROC DE PAVIMENT I SOLERA DE FORMIGÓ EXECUTAT AMB MITJANS MANUALS INCLOS CÀRREGA I TRANSPORT DE LA RUNA A L'ABOCADOR LEGALITZAT INCLOS CANON $48,19\text{M}^2$	16,21	781,16 €
2.8	45,25	M2 REPICAT DEL REVOLTONS DE GUIX DEL SOSTRE DE LA PLANTA PRIMERA, (TRAMS MALMESOS) EXECUTAT AMB MITJANS MANUALS INCLOS CÀRREGA I TRANSPORT DE LA RUNA A L'ABOCADOR LEGALITZAT INCLOS CANON $45,25\text{M}^2$	8,56	387,34 €
		TOTAL CAP. 2 ENDERROCS	5421,01	

PARTIDA	QUANTITAT	DESIGNACIÓ DE LES OBRES	IMPORT	TOTALS
			UNITAT	
		<u>CAPÍTOL 3 FORMIGÓ</u> ESPECIFICACIONS AL CAPÍTOL 2 1º TOTES LES DESCRIPCIONS DE PARTIDES SÓN COMPLEMENTÀRIES DELS DOCUMENTS GRÀFICS I ALTRES QUE CONFORMEN EL PROJECTE. 2º TOTES LES PARTIDES DESCRITES TENEN EL CARACTER DE COMPLERTES. 3º ELS BUITS PER PAS D'INSTAL·LACIONS, ES DIXARAN REPLANTEJATS ABANS DE FORMIGONAR FORJATS, INCLÒS AQUELLS QUE ES TROBIN EN LLOC OCUPATS PER REVOL·TONS. 4º ELS DESENCOFRANTS A UTILITZAR, SERAN TALS QUE NO PERJUDIQUIN L'ADHERÈNCIA DE CÀRREGUES (GUIX, REVOCOS). 5º NO S'UTILITZARAN ADITIUS SI ABANS NO S'HA COMUNICAT PER ESCRIT A LA D.F. I AQUESTA DONI EL VIST I PLAÚ. 6º NO ES DESAPUNTALARAN ELS TREBOLS ABANS DELS 28 DIES. ES PODRÀ ACLARIR I L'APUNTALAMENT SEGONS L'ENCOFRAT EMPLEAT.		
3.1	48,19	M2 FORMIGÓ H-250 DE 5CM DE GUIX INCLOS ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE DIAM. 6MM MALLA 15X15 INCLOS SOLAPAMENT NEGATIUS COL·LOCATS CADA 80CM INCLOS FORMACIÓ DE FORATS EN PARETS I CONNECTORS FIXATS A LES BIGUES DE FUSTES INCLOS ENCOFRAT, DESENCOFRAT, VIBRAT TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT 48,19M2	22,66	1.091,99 €
		TOTAL CAP. 3 FORMIGÓ	1091,99	

PARTIDA	QUANTITAT	DESIGNACIÓ DE LES OBRES	IMPORT	TOTALS
			UNITAT	
		<u>CAP.4 OBRES DE FÀBRICA EN TANCA- MENTS I PARTIONS INTERIORS</u> ESPECIFICACIONS AL CAPÍTOL 3 1º TOTES LES DESCRIPCIONS DE PARTIDES SÓN COMPLEMENTÀRIES DELS DOCUMENTS GRÀFICS I ALTRES QUE CONFORMEN EL PROJECTE. 2º TOTES LES PARTIDES DESCRITES TENEN EL CARÀCTER DE COMPLERTES. 3º ES TINDRÀ ESPECIAL CURA EN L'EXECUCIÓ D'ANGLES I ARESTES A 90º, PLANIMETRIA DE PARAMENTS APLOMATS, NIVELLS. 4º EL CRITERI DE MEDICIÓ SERÀ EL SEGÜENT: ES DESCOMPTARAN EN LA SEVA TOTALITAT ELS BUITS DE 8 M2 O SUPERIORS. ELS BUITS ENTRE 4 I 8 M2 ES DESCOMPTARAN AL 50% ELS BUITS, SIGUI QUINA SIGUI LA SEVA DIMENSIÓ SI SON A TOTA ALÇADA (INCLÒS CAIXÓ DE PERSIANA), ES DESCOMPTARAN EN LA SEVA TOTALITAT, AIXÍ COM LES PORTES DE PAS A TOTA ALÇADA. 5º LES ENTREGUES DE MURS I ENVANS A TREBOLS SUPERIOR S'EXECUTARAN AMB GUIX O MORTER POBRA ELÀSTIC, PER ABSORVIR ELS ESFORÇOS PRODUITS PER MOVIMENT DE FORJATS.		
4.1	63,46	M2. FÀBRICA DE SUPERMAÓ DE 7 CM. EN FORMACIÓ DE CAMBRA DE DOBLATGE EN PARETS PERIMETRAIS AMB MORTER DE C.P.- 1:4. I DIVISÒRIES DE P.P. 7,30 x 2,45 = 17,88M2 6,03 x 2,45 = 14,77M2 6,41 x 2,45 = 15,70M2 6,17 x 2,45 = 15,11M2	38,56	2.447,02 €
4.2	3,99	M2. FÀBRICA DE SUPERMAÓ DE 7 CM. EN FORMACIÓ DE PARTICIONS DE LES INSTANCIES AMB MORTER DE C.P.- 1:4. I DIVISÒRIES DE P.P. 6,57 x 2,45 = 16,09M2 2,69 x 2,45 = 6,59M2 7,03 x 2,45 = 17,22M2	38,56	153,85 €
4.3	17,9	MI. FÀBRICA DE MAÓ 1/4, EN FORMACIÓ DE CALAIXOS DE BAIXANTS, VENTILACIONS I XEMENEIES	53,66	960,51 €
		TOTAL CAP. 4 OBRA DE FÀBRICA	3561,39	

PARTIDA	QUANTITAT	DESIGNACIÓ DE LES OBRES	IMPORT	TOTALS
		<u>CAP. 5 SANEJAMENT VERTICAL I</u> <u>HORIZONTAL I VENTILACIONS</u> ESPECIFICACIONS AL CAPÍTOL 5. 1º TOTES LES DESCRIPCIONS DE PARTIDES SÓN COMPLEMENTÀRIES DELS DOCUMENTS GRÀFICS I ALTRES QUE CONFORMEN EL PROJECTE. 2º TOTES LES PARTIDES DESCRITES TENEN EL CARACTER DE COMPLERTES. 3º A L'ENTREGA O SUBMINISTRAMENT DELS MATERIALS A UTILITZAR, HAURÀ D'ENTREGAR-SE EL CORRESPONENT CERTIFICAT D'HOMOLOGACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS MATEIXOS. 4º LES TAPES I BASTIMENTS D'ARQUETES, ETC, SI NO SÓN DE FOSSA, ES SUBMINISTRARAN A OBRA, AMB DOS MANS DE PROTECCIÓ ANTIOXIDANT. 5º ELS CONDUCTES DE VENTILACIÓ O DE FUMS, SERAN AMB CANALITZACIÓ RÍGIDA S/NORMES PROTEGINT-SE ELS ELEMENTS ESTRUCTURALS AMB FORMIGÓ DE GRUIX DE 20 CM DE GRUIX. 6º ES DESCOMPTARAN EN MEDICIONS ELS BUITS SUPERIORS A 1,00 M2.	UNITAT	
5.1	12,85	ML. SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CANONADA DE P.V.C. DE 160 MM DIÀMETRE NOMINAL, INCLÒS P.P. DE PEÇES ESPECIALS, INJERTS, COLZES ETC, AIXÍ COM REFORÇ DEL PUNT BAIX DE CAIGUDA. (COLZE)	21,56	277,05 €
5.2	1	UT. ARQUETA DE REGISTRE DE SIFON PREFABRICAT DE P.V.C. DOTAT D'UNA TAPA DE REGISTRE DE 60 X 60 CM FORMADA AMB FÀBRICA DE GERD REVOCAT, BRUNYIT INCLÒS TAPA DE FUNDICIÓ DE 40 X 40 CM.	485,89	485,89 €
5.3	12,85	ML. SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CANONADA DE POLIPROPILE. DE 160 MM DIAM. NOMINAL, INCLÒS P.P. DE PEÇES ESPECIALS, INJERTS, COLZES ETC. SEPARATIVA	22,88	294,01 €
5.4	12,8	ML SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ D'EXTRACCIÓ DE CUINA I BANY CONDUIT FINS A LA COBERTA ADEQUACIÓ DE LA COBERTA, INCLOS BARRET PINTAT AMB UNA MA D'IMPRIMACIÓ I DUES MANS D'ACABAT TOT INCLOS COMPLETAMENT D'ACABAT 6,40 x 2 = 12,80ML	31,79	406,91 €

PARTIDA	QUANTITAT	DESIGNACIÓ DE LES OBRES	IMPORT	TOTALS
			UNITAT	
5.5	1	ML SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TUB GALVANITZAT AÏLLAT PER A ESTUFA DE PEL.LETS INCLOS ADEQUACIÓ DE LA COBERTA I BARRET TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT	1956,83	1.956,83 €
		TOTAL CAP. 5 SANEJAMENT	3420,69	
		<u>CAP. 6 ARREBOSSATS I GUIXOS</u>		
6.1	63,46	M2 SANEJAMENT DE LES PARETS DE PEDRA EXECUTAT AMB MITJANS MANUAIS INCLOS ESCARDEJAT DE LES PARETS INCLOS CÀRREGA I TRANSPORT DE LA RUNA A L'ABOCADOR LEGALITZAT INCLOS CANON TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT 7,30 x 2,45 = 17,88M2 6,03 x 2,45 = 14,77M2 6,41 x 2,45 = 15,70M2 6,17 x 2,45 = 15,11M2	35,74	2.268,06 €
6.2	23,62	M2. D'ARREBOSSATS EN PARAMENTS VERTICALS INTERIORS, MASTREJAT I REGLEJATS AMB MORTER DE C.P.-1:3, ÀRID FI, INCLOS MALLASSO BANY 8,75 x 2,00 = 17,50M2 CUINA 3,06 x 2,00 = 6,12M2	28,99	684,74 €
6.3	165,79	M2. D'ARREBOSSATS EN PARAMENTS VERTICALS INTERIORS, REMOLINAT AMB MORTER DE C.P.-1:3, ÀRID FI, 38,07 x 2,45 =93,27M2 12,11 x 2,45 =29,67M2 7,85 x 2,45 =19,23M2 BANY 8,75 x 0,45 = 17,50M2 CUINA 3,06 x 0,45 = 6,12M2	36,71	6.086,15 €
6.4	15,77	M2 FALS SOSTRE DE CARTRÓ GUIX INCLOS PERFILERIA, REMATS, ENTREGUES, JUNTES, TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT CUINA9,55M2 BANY3,67M2 LLOSA ESCALA 2,55 M2	78,88	1.243,94 €
6.5	35,88	M2 RESTAURACIÓ DELS REVOLTONS DE GUIX DE SOSTRE EXECUTAT AMB MITJANS MANUAIS TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT	63,33	2.272,28 €
		TOTAL CAP. 6 ARREBOSSATS I GUIXOS	12555,17	

PARTIDA	QUANTITAT	DESIGNACIÓ DE LES OBRES	IMPORT	TOTALS
			UNITAT	
		<u>CAP. 7 PAVIMENTS I ENRAJOLATS</u>		
7.1	39,56	M2. CAPA D'ANIVELLACIÓ DE MORTER 5CM	18,44	729,49 €
7.2	39,56	M2. PAVIMENT DE RAJOLA PORCEL·LÀNICA DE 40X40 CM PREU SUPERIOR COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER DE CIMENT 1:6 ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165L PER US INTERIOR NORMAL PREU ADQUISICIÓ RAJOLA 20.00€)	51,33	2.030,61 €
7.3	23,62	M2. ENRAJOLAT AMB PEÇES DE CERÀMICA VIDRIADES DE 20 X 20 CM, QUALSEVOL TIPUS DE SANEJA SERÀ INCORPORADA EN LA MATEIXA RAJOLA.- (PREU ADQUISICIÓ REJOLA 20.00€) BANY 8,75 x 2,00 = 17,50M2 CUINA 3,06 x 2,00 = 6,12M2	53,73	1.269,10 €
7.4	75,89	ML SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE SÒCOL CERÀMIC TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT	8,49	644,31 €
7.5	5,00	ML SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PEÇA DE PISSARRA EN ELS AMPITS DE LES OBERTURES D'AMPLADA MAXIMA DE 0,60M TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT	125,88	629,40 €
		TOTAL CAP. 7 PAVIMENTS I ENRAJOLATS	5302,91	
		<u>CAP. 8 AÏLLAMENTS</u>		
9.1	63,46	M2 AÏLLAMENT TÈRMIC AMB LLANA DE ROCA SEMIRIGIDA DE 6CM DE GRUIX INCLOS TRACTAMENT DE LES JUNTES 7,30 x 2,45 = 17,88M2 6,03 x 2,45 = 14.77M2 6,41 x 2,45 = 15,70M2 6,17 x 2,45 = 15,11M2	34,66	2.199,52 €
		TOTAL CAP. 8 AÏLLAMENTS	2199,52	

PARTIDA	QUANTITAT	DESIGNACIÓ DE LES OBRES	IMPORT	TOTALS
			UNITAT	
		<u>CAP. 9 FUSTERIA</u>		
		<u>FUSTERIA EXTERIOR</u>		
9.1	1	UT SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE PORTA D'ENTRADA AMB FUSTA DE PI DE FLANDES INCLOS TAPAJUNTS RECTES, MANETES CROMADES MATE I ACABAT TENYIT TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT 0,94 x 2,20	555,66	555,66 €
9.2	1	UT SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BALCONERA AMB FUSTA DE PI DE FLANDES INCLOS CONTRAVENTS TAPAJUNTS RECTES, MANETES CROMADES MATE I ACABAT TENYIT AMB VIDRE DE CAMARA 4/16/4 NEUTRLUX 60 DE LA SERIE PRACTIC 65RPT TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT 1,16 x 2,20	578,21	578,21 €
9.3	1	UT SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE FINESTRA AMB FUSTA DE PI DE FLANDES INCLOS CONTRAVENTS TAPAJUNTS RECTES, MANETES CROMADES MATE I ACABAT TENYIT AMB VIDRE DE CAMARA 4/16/4 NEUTRLUX 60 DE LA SERIE PRACTIC 65RPT TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT 0,95 x 1,27	478,66	478,66 €
9.4	1	UT SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE FINESTRA AMB FUSTA DE PI DE FLANDES INCLOS CONTRAVENTS TAPAJUNTS RECTES, MANETES CROMADES MATE I ACABAT TENYIT AMB VIDRE DE CAMARA 4/16/4 NEUTRLUX 60 DE LA SERIE PRACTIC 65RPT TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT 1,00 x 1,17	475,83	475,83 €
9.5	1	UT SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE FINESTRA AMB FUSTA DE PI DE FLANDES INCLOS CONTRAVENTS TAPAJUNTS RECTES, MANETES CROMADES MATE I ACABAT TENYIT AMB VIDRE DE CAMARA 4/16/4 NEUTRLUX 60 DE LA SERIE PRACTIC 65RPT TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT 0,60 x 0,90	408,73	408,73 €

PARTIDA	QUANTITAT	DESIGNACIÓ DE LES OBRES	IMPORT	TOTALS
			UNITAT	
		<u>FUSTERIA INTERIOR</u>		
9.6	1	UT SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE PORTA AMB FUSTA DE PI DE FLANDES EN L'ARMARI SITUAT SOTA L'ESCALA INCLOS TAPAJUNTS RECTES, MANETES CROMADES MATE I ACABAT TENYIT TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT ARMARI DE FORMA TRAPEZOIDAL 1,80 I ALÇADA MITJA 1,85M	425,78	425,78 €
9.7	3	UT SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE PORTA AMB FUSTA DE PI DE FLANDES EN LES HABITACIONS INCLOS TAPAJUNTS RECTES, MANETES CROMADES MATE I ACABAT TENYIT TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT 0,80 x 2,03	375,44	1.126,32 €
9.8	1	UT SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE PORTA CORREDISSA AMB FUSTA DE PI DE FLANDES EN EL BANY INCLOS GARCASSA METAL.LICA TAPAJUNTS RECTES, MANETES CROMADES MATE I ACABAT TENYIT TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT 0,80 x 2,03	789,42	789,42 €
		TOTAL CAP. 9 FUSTERIA	4838,61	
		<u>CAP. 10 COBERTA</u>		
10.1	1	UT REPÀS GENERAL DE LA COBERTA REPOSANT LES PISSARRES DESPLAÇADES I SUBSTITUCIÓ DE LES PISSARRES MALMESES PARTIDA A JUSTIFICAR TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT	1 624,63	1.624,63 €
		TOTAL CAP. 10 COBERTA	1 624,63	

PARTIDA	QUANTITAT	DESIGNACIÓ DE LES OBRES	IMPORT	TOTALS
			UNITAT	
		<u>CAP 11 VARIS</u>		
12.1	1	PA. AJUTS A INDUSTRIALS (ELECTRICISTA, LAMPISTA FUSTER)	955,66	955,66 €
12.2	1	PA NETEJA GENERAL DE L'OBRA	185,75	185,75 €
12.3	165,79	M2 PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE MORTER AMB DUES MANS DE PINTURA PLASTICA COLOR A DEFINIR 38,07 x 2,45 =93,27M2 12,11 x 2,45 =29,67M2 7,85 x 2,45 =19,23M2 BANY 8,75 x 0,45 = 17,50M2 CUINA 3,06 x 0,45= . 6,12M2	9,88	1.638,01 €
12.4	44,12	M2 PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX AMB DUES MANS DE PINTURA PLASTICA COLOR A DEFINIR	13,84	610,62 €
12.5	1	UT RESTAURACIÓ DE LES ESCALES EXTERIORS TOT INCLOS COMPLETMENT ACABAT	856,77	856,77 €
12.6	5,05	ML SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BARANA METAL.LICA SIMPLE FORMADA PER PASSAMÀ SUP. I INF. DE 40 X 5MM I MUNTANTS DE 4 X 4MM INCLOS PINTAT AMB UNA MA D'IMPRIMACIÓ I DUES D'ACABAT TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT BARANA EXT. 3,85ML BALCONERA 1,20ML	135,99	686,75 €
12.7	1	UT SUBMINISTRAMENT I INSTAL.LACIÓ DE CUINA INCLOS MOBLES BAIX I MOBLES ALT AMB CONTRA XAPAT (ACABAT A DEFINIR), AMB TAULER DE SILESTONA 3,30ML INCLOS: . PICA INTEGRADA TIPUS CATA CB4540 INOX O BE SIMILAR DE 0,45 x 0,40 . AIXETA MONOCOMANDAMENT TIPUS YPSILON PLUS CROMO O BE SIMILR . NEVERA DE 1,85M D'ALTURA TIPUS BOLERO COOLMARKET 322 DARK E O BE SIMILAR DE 322L DE CAPACITAT	5699,21	5.699,21 €

PARTIDA	QUANTITAT	DESIGNACIÓ DE LES OBRES	IMPORT	
			UNITAT	
		AMB SISTEMA MULTI AIR FLOW, TOTAL NO FROST . PLACA D'INDUCCIÓ AMB 3 ZONES DE COCCIÓ TIPUS NZ63M3NM1BB/UR O BE SIMILAR . FORN MULTIFUCIONS SERIA 4 76L TIPUS NV7B4040VBS O BE SIMILAR . MICROONES AMB GRILL TIPUS MG23F301TAS O BE SIMILAR . RENTODORA / SECADORA TIPUS WD90TAD46BE/EC O BE SIMILAR		
12.8	1	UT SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ESTUFA DE PEL·LETS CANALITZABLE TIPUS INNOFIRE CHIP PLUS O BE SILILAR DE8KW DE POTENCIA COLOR NEGRE INCLOS CANALITZACIÓ A L'HABITACCIÓ PRINCIPAL I AL BANY I CONDUCCIÓ DE TUB GALVANITZAT DE DOBLE CAPA FINS A COBERTA TOT INCLOS COMPLETAMENT INSTAL·LAT	2285,66	2.285,66 €
12.9	1	PA. PARTIDA ALÇADA PER A LA SEURETAT I SALUT DE L'OBRA	1355,33	1.355,33 €
TOTAL CAP. 12 VARIS			14273,76	

DESIGNACIÓ DE LES OBRES	UT	IMPORT/U	TOTAL
<u>CAP 12 ELECTRICITAT</u>			
ESCOMESA ALIMENTACIÓ GENERAL, CAIXA CGP CAIXA			
COMPTADOR I QUADRE ELECTRIC DE PROTECCIONS			
CAIXA CGP-100/7-BUCC END	1,00	161,96	161,96 €
CAH CAIXA CPM 1-S2 COMTADOR MONOF. C/MIRILLA	1,00	143,00	143,00 €
HAG VS312PE CAIXA SUP. GOLF VS 3F 36M P. OPACA BL	1,00	104,31	104,31 €
ML CABLE LHA RZ1-K(AS) 2X16MM 0,6/1KV (BOBINA)	10,00	9,68	96,78 €
TUB RIGID 40+ACCESORIS	1,00	80,00	80,00 €
PROTECTOR SOBRETENSIO 2P 40A	1,00	150,00	150,00 €
DIFERENCIAL 2P 40A 30MA	3,00	46,00	138,00 €
MAGNETOTERMIC 2P 16A	8,00	20,00	160,00 €
MAGNETOTERMIC 10A 2P	2,00	20,00	40,00 €
TUBERIA +CABLEJAT+CAIXES			
FAM CAIXA ENCASTAR 250X250 TAPA C/GARRAS	1,00	8,45	8,45 €
FAM CAIXA ENCASTAR 200X200 TAPA C/GARRAS	4,00	6,32	25,28 €
FAM CAIXA ENCASTAR 200X130 TAPA C/GARRAS	3,00	4,21	12,63 €
FAM CAIXA ENCASTAR 160X100 TAPA C/GARRAS	2,00	2,9	5,80 €
ML TUB CORRUGAT REFORÇAT M-20 NEGRE	200,00	0,96	192,00 €
ML TUB CORRUGAT REFORÇAT M-25 NEGRE	100,00	1,25	125,00 €
ML TUB CORRUGAT M-20 750NW C/GUIA GRIS	150,00	1,14	171,00 €
ML TUB CORRUGAT M-25 750NW C/GUIA GRIS	100,00	1,66	166,00 €
ML TUB PRECABLEJAT LHA M20 COAXIAL FL-75	50,00	4,97	248,50 €
ML TUB PRECABLEJAT LHA M20 U/UTP CAT6		6,47	
ML CABLE LHA HO7Z1-K(AS) 1,5MM NEGRO FLEX	1.400,00	0,473	662,20 €
ML CABLE LHA HO7Z1-K(AS) 2,5MM NEGRO FLEX	1.600,00	0,684	1.094,40 €
ML CABLE LHA HO7Z1-K(AS) 6MM NEGRO FLEX	150,00	1,467	220,05 €
ML TUB PVC M-20 GRIS ENDOLLABLE RIGID	50,00	2,65	132,50 €
ML TUBO PVC M-25 GRIS ENDOLLABLE RIGID	50,00	3,51	175,50 €
CORBA CURTA PVC 90º IP40 PER A TUB M20 GRIS	20,00	1,6	32,00 €
CORBA CURTA PVC 90º IP40 PER A TUB M25 GRIS	20,00	2,27	45,40 €
PONTS COURE 16MM	1,00	25	25,00 €
GRAPES DE 20 HI 25	1,00	40	40,00 €
LEG CAIXA PLEXO 105X105X55 7 CONOS IP55	5,00	4,64	23,20 €
LEG 092166 CAIXA PLEXO IP55 10 CONOS 155X110X74	2,00	8,32	16,64 €
MECANISMES SIMON			
SIM 75432-39 ENDOLL 2P+TT SCHUKO EMB.CARGOLS S-75	85,00	6,18	525,30 €
SIM 75201-39 COMMUTADOR S-75	16,00	9,66	154,56 €
SIM 75251-39 COMMUTADOR CRUCE S-75	6,00	20,55	123,30 €
SIM 75397-39 GRUPD 2 CONMUTADORES S-75	4,00	23,44	93,76 €
SIM 75101-39 INTERRUPTOR UNIPOLAR S-75	6,00	8,03	48,18 €
SIM 75486-39 PRESA R-TV UNICA S-75	8,00	14,86	118,88 €
SIM 75540-39 CONNECTOR RJ-45 AMP S-75	8,00	20,66	165,28 €
SIM 82005-30 TAPA RJ45 S-82 BLANCO	8,00	12,17	97,36 €
SIM 82751-30 CAIXA SUPERFICIE ALTA 1ELEMENT S-82 BL NEU	10,00	8,04	80,40 €
SIM 82761-30 CAIXA SUPERFICIE ALTA 2ELEMENTOS S-82 BL NEU	10,00	14,06	140,60 €
SIM 82771-30 CAIXA SUPERFICIE ALTA 3 EL. S-82 BLANC	10,00	18,03	180,30 €
SIM 82610-30 MARC1 ELEMENT S-82 MONOCOLOR BLANC NEU	30,00	3,66	109,80 €
SIM 82620-30 MARC 2 ELEMENT S-82 MONOCOLOR BLANC NEU	20,00	5,95	119,00 €
SIM 82630-30 MARC 3 ELEMENT S-82 MONOCOLOR BLANC NEU	15,00	11,12	166,80 €
SIM 82640-30 MARC 4 ELEMENT S-82 MONOCOLOR BLANC NEU	6,00	14,89	89,34 €
SIM 82010-30 TECLA INT-COMMUTADOR S-82 BL NEU	28,00	4,05	113,40 €
SIM 82026-30 TECLA GRUP INT+COMMUTADOR SIM S82 BL NEU	6,00	5,7	34,20 €
SIM 82041-30 TAPA ENDOLL SCHUKO S-82 BLANC NEU	82,00	4,65	381,30 €
SIM 82053-30 TAPA PRESA R-TV S-82 BLANC	8,00	5,15	41,20 €

DESIGNACIÓ DE LES OBRES	UT	IMPORT/U	TOTAL
REGLETES , PORTALAMPADES I BOMBETES OBRA			
TEKDX 1106 REGLETA CONNEXIO 6MM2 BLANCA	1,00	2,31	2,31 €
TEKDX 1110 REGLETA CONNEXIO 10MM2 BLANCA	2,00	2,98	5,96 €
TEKDX 1116 REGLETA CONEXION 16MM2 BLANCA	5,00	4,96	24,80 €
TEKDX 135 REGLETA CONNEXIO CORTE FACIL 25/35MM2 BLANC	4,00	13,15	52,60 €
FAM 175 PORTALAMPADES BLANC E-27 (OBRA)	20,00	1,42	28,40 €
BOMBETA E-27	20,00	4,50	90,00 €
BUTLLETI ELECTRIC INDUSTRIA	1,00	240,00	240,00 €
TOTAL CAP. 12 ELECTRICITAT		7722,63	

DESIGNACIÓ DE LES OBRES	UT	IMPORT/U	TOTAL
<u>CAP 13 FONTANERIA I DESGUASSOS</u>			
SANEJAMENT I VENTILACIONS			
TUB EVACUACION 3M Ø110 PVC SERIE B	10,00	42,01	420,10 €
TUB EVACUACIO 3M Ø125 PVC SERIE B	2,00	48,40	96,80 €
TUB EVACUACIO 3M Ø40 PVC SERIE B	4,00	14,37	57,48 €
TUB EVACUACIO 3M Ø32 PVC SERIE B	2,00	11,10	22,20 €
COLZE PVC M-H 45X32	10,00	1,87	18,70 €
COLZE PVC M-H 45X40	10,00	2,79	27,90 €
GRAPES FIXACIO+COLA,ETC	1,00	80,00	80,00 €
DERIVACIO SIMPLE PVC HH 45X40	5,00	2,80	14,00 €
COLZE PVC M-H 45X110	6,00	6,89	41,34 €
COLZE PVC M-H 67X110	6,00	5,66	33,96 €
COLZE PVC M-H 87X110	10,00	6,97	69,70 €
DERIVACIO SIMPLE PVC M-H 45X110	3,00	14,10	42,30 €
DERIVACIO SIMPLE PVC M-H 67X110	3,00	14,28	42,84 €
COLZE PVC M-H 67X125	5,00	14,81	74,05 €
TAP REDUCCIO DOBLE PVC 110X40X40	5,00	2,97	14,85 €
EXTRACTOR BANY PUNT FILO MF100-T TIMER	2,00	50,3	100,60 €
CANDRADA INSTAL.LACIÓ AIGUA INTERIORS , MUNTANTS I ACCESSORIS			
PS ML TUB MULTICAPA PERT-AL-PERT BARRA 25/2,5	25,00	4,62	115,50 €
PS ML TUB MULTICAPA PERT-AL-PERT BARRA 20/2	100,00	2,62	262,00 €
PS COLZE 90° IGUAL 25 MULTIPRESS	10,00	8,16	81,60 €
PS TE IGUAL 25 MULTIPRESS	4,00	13,73	54,92 €
PS MANGUITO UNION 25 MULTIPRESS	4,00	7,06	28,24 €
PS COLZE 90° IGUAL 20 MULTIPRESS	20,00	5,59	111,80 €
PS TE IGUAL 20 MULTIPRESS	15,00	9,30	139,50 €
PS MANGUITO UNIO 20 MULTIPRESS	5,00	5,57	27,85 €
PS CLAU TALL ESFERA 20 C/CONNEIXIONS MULTIPRESS	6,00	16,04	96,24 €
PS COLZE PLACA 20X1/2 MULTIPRESS	15,00	7,57	113,55 €
PS RACOR FIX H 20X1/2 MULTIPRESS	5,00	5,00	25,00 €
PS TE SORTIDA H 20X1/2 MULTIPRESS	5,00	10,86	54,30 €
PS MANGUITO REDUIT 20X25 MULTIPRESS	5,00	9,91	49,55 €
ML TUB CORRUGAT PPR 23 VERMELL	50,00	1,31	65,50 €
ML TUB CORRUGAT PPR 23 BLAU	50,00	1,31	65,50 €
ML TUB CORRUGAT PPR 29 BLAU	20,00	2,20	44,00 €
PETITS MATERIALS VARIS	1,00	120,00	120,00 €
SANITARIS,GRIFERIES 2 BANYS,CLAUS ESCAIRE, SIFONS...ETC			
TERRAN BASIC PLAT DUTXA 140X80 BLANC	2,00	432,00	864,00 €
THE GAP SQUARE COMPACT TASSA TANQ BAIX 2/4L DUAL BL	2,00	161,00	322,00 €
THE GAP ROUND TANQ ALIMENTACIO INF COMPLET BLANC	2,00	154,00	308,00 €
THE GAP ROUND SEIENT I TAPA DE CAIGUDA AMORTIGUADA	2,00	103,00	206,00 €
PACK VICTORIA-N MOBLE+LAVABO+MIRALL+APLIC 800 BLANC	2,00	528,00	1.056,00 €
MONOCOMANDAMENT KYRA LAVABO ALT CROMO STILLO	2,00	73,00	146,00 €
MONOCOMANDAMENT KYRA DUCHA CROMO STILLO	2,00	85,00	170,00 €

DESIGNACIÓ DE LES OBRES	UT	IMPORT/U	TOTAL
MONOCOMANDAMENT KYRA PICA CROMO STILLO	1,00	105,00	105,00 €
DESGUAS LAVABO 1 1/4 CLICK-CLACK UNIVERSAL CROMO STILLO	2,00	25,00	50,00 €
AIXETA RENTADORA Klappe ANTICAL MM 1/2 3/4 ESFERA COMAN H	2,00	7,99	15,98 €
CLAU Klappe ESQUADRA MM 1/2X3/8 SENS/FEMELLA TANG. CERAMI	8,00	8,80	70,42 €
S-65 SIFO BOTELLA SORTIDA HORITZONTAL 1 1/4	2,00	6,83	13,66 €
S-50 SIFON DOBLE CURVO S/VAL 1 1/2 FREGADERO	1,00	17,61	17,61 €
PS COMANDAMENT POM I PLAFO PER CLAU ENCASTAR NEW 8MM	6,00	6,56	39,36 €
ESCALFADOR ELECTRIC 150 LITRES			
THERMOR TERMO ELECTRIC V CERAMICS PRO 150L TERMOSTAT EXT	1,00	685,00	685,00 €
VAS EXPANSIO ACS WAFT 10BAR 19L 3/4 AMR	1,00	79,42	79,42 €
TOTAL CAP. 13 FONTANERIA I DESGUASSOS		6760,32	

RESUM PRESSUPOST

PROJECC REHABILITACIÓ D'UN HABITATGE EXISTENT AL NUCLI
DE RONI PER AFRONTAR EL REpte DEMOCRATIC
EMPLAÇAME RONI
ARQUITEC CHRISTIAN LLADÓS
PROMOTR AJUNTAMENT DE RIALP

PARTIDA	QUANTITAT	DESIGNACIÓ DE LES OBRES	IMPORT	
			UNITAT	TOTALS
		RESUM PRESSUPOST		
		CAP 1 TREBALLS PREVIS		676,38 €
		CAP 2 ENDERROCS		5.421,01 €
		CAP 3 FORMIGÓ		1.091,99 €
		CAP 4 OBRES DE FABRICA		3.561,39 €
		CAP 5 SANEJAMENT VERT. HORT.		3.420,69 €
		CAP 6 ARREBOSSATS I GUIXOS		12.555,17 €
		CAP 7 PAVIMENTS I ENRAJOLATS		5.302,91 €
		CAP 8 AILLAMENTS		2.199,52 €
		CAP 9 FUSTERIA		4.838,61 €
		CAP 10 COBERTA		1.624,63 €
		CAP 11 VARIS		14.273,76 €
		CAP 12 ELECTRICITAT		7.722,63 €
		CAP 13 FONTANERIA I DESGUASOS		6.760,32 €
		TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		69.449,00 €
		 Rialp, Febrer 2024		
		 Christian Lladós Arquitecte Serveis Tècnics Municipals		

21.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

Capítol Preliminar: Disposicions Generals

Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte. 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.

Documentació del Contracte d'Obra

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

Capítol I: Condicions Facultatives

Epígraf 1: Delimitació General de Funcions Tècniques

L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació 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.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- 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 subscriuint-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 les medicions 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.

El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

- a) 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.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) 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 de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

Epígraf 2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

Verificació dels documents del projecte

Article 6.- 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.

Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seràn 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.

Oficina a l'obra

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complementos que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.

- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

Representació del Contractista

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

Presència del Constructor en l'obra

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

Treballs no estipulats expressament

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscribint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives cometes, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni

demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertubar la marxa dels treballs.

Faltes del personal

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

Epígraf 3: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

Ordre dels treballs

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

Prórroga per causa de força major

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

Condicions generals d'execució dels treballs

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricte subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11. Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Obres ocultes

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

Treballs defectuosos

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

Vicis ocults

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de

l'Obra.

Materials no utilitzables

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegué o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o compleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

Despeses ocasionades per proves i assaigs

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

Neteja de les obres

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

Obres sense prescripcions

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

Epígraf 4: de les recepcions d'edificis i obres annexes

De les recepcions provisionals

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extindrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

Documentació final d'obra

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Termini de garantia

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

Conservació de les obres rebudes provisionalment

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

De la recepció definitiva

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

Prórroga del termini de garantia

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposa en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

Capítol II: Condicions Econòmiques

Epígraf 1: Principi general

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se reciprocament les garanties adequades a

l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

Epígraf 2: Fiances

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

- a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).
- b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

Fiança provisional

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

De la seva devolució en general

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedis a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

Epígraf 3: Dels preus

Composició dels preus unitaris

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial. L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

Preus de contracta. Import de contracta

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

Preus contradictoris

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o ommissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatius).

Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus

Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

De la revisió dels preus contractats

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula

establerta en el Plec de Condicions Particulars, percibint el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

Emmagatzament de materials

Article 58.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

Epígraf 4: Obres per administració

Administració

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

Obres per administració directa

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietari i Contractista.

Obres per administració delegada o indirecta

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per compte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecta" les següents:

- a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
- b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percibint per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

Liquidació d'obres per administració

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'indole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
- b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
- c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.

d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

Abonament als constructor dels comptes d'administració delegada

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medicació de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers

Article 65.- Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per reserir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

Responsabilitats del constructor

Article 66.- En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

Epígraf 5: De la valoració i abonament dels treballs

Formes diferents d'abonament de les obres

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.

Prèvia medicació i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimatats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medicació i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director.
S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

Relacions valorades i certificacions

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per estendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plec Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'extendran a l'origen.

Millores d'obres lliurament executades

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.

b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduits dels similars contractats.

c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta. A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

Pagaments

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plec Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

Epígraf 6: De les indemnitzacions mutues

Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Demora dels pagaments

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

Epígraf 7: Varis

Millores i augments d'obra. Casos contraris

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes

aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Unitats d'obra defectuoses pero acceptables

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

Assegurança de les obres

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

Conservació de l'obra

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzats, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

signat: L'Arquitecte

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per cada una

de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies

22. Instruccions d'ús i manteniment

Detall

Projecte: REHABILITACIÓ D'UN HABITATGE EXISTENT AL NUCLI DE RONÍ PER AFRONTAR EL REpte DEMOGRÀFIC

Emplaçament									
Plaça Major. RONÍ									
Codi Postal: 25.594				Municipi: RIALP					
Urbanització:					Parcel·la:				
Promotor									
Nom: AJUNTAMENT DE RIALP								DNI/NIF:	
PLAÇA TORNALL									
Codi Postal: 25.594				Municipi: RIALP					
Autor/s projecte									
Nom:								Núm. col.:	
CHRISTIAN LLADÓS								26.797-1	
L'arquitecte/es:									
Signatura/es									
Lloc i data:		Sort			a	5	de	febrer	de 2024

Visats oficials

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.

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	Plaça Major
Usos subsidiaris:	Situació:

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 componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, 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.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, desprendiments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigít.

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.

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	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–

	les superfícies corresponents als usos A,B i D)		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:

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, desprendiments, 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 amb estructura de fusta i pissarra	

Les cobertes 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 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 privatis - 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 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 sotacoberta 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.
- Després 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 (juntres 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).

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 (juntres, 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 desprendiments 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.
- Després 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:

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 (juntres 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.

S'ha d'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, desprendiments 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 dels 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'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:			
Distribuidor planta baixa			
Tipus comptadors:			Situació:
homologat			Façana carrer
Habitatge/pis:	Potència instal·lada (w)	Situació del quadre de dispositius de comandament i protecció:	

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 compon 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 curtcircuits.
- 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.

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 tancar els endolls amb tacs 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 desconexió 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 fuga 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 es 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.

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 mals 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 escurrentius 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

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:
Estufa de pèl.les

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 90°C 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 21°C de dia i 18°C 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.
- En cas de poder actuar davant d'una fuga 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'avaría.
- 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 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 reixa	

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.

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 correcta 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 privatis (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 privatis correspon a l'usuari.

Instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària

I.- Instruccions d'ús:

Consideracions d'ús :

La instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

La zona on s'ubiquen els captadors no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària, 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.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es sol·liciti a la propietat ,que es faci amb una empresa especialitzada i d'acord amb la normativa vigent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua o deficiències a la xarxa de la instal·lació s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

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 privatis (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.

Instal·lació solar fotovoltaica

I.- Instruccions d'ús:

Consideracions d'ús :

La instal·lació solar fotovoltaica s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Potència elèctrica de la instal·lació fotovoltaica (kWp):

La zona on s'ubiquen els captadors no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació fotovoltaica, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució a càrrec d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació fotovoltaica 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.
- Revisió general de la instal·lació.

**23.- DOCUMENTACIÓ DE PLA DE CONTROL.
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ.**

**DOCUMENT 1.
CONDICIONS I MESURES PER A L'OBTENCIÓ DE LES
QUALITATS DELS MATERIALS I DELS PROCESSOS
CONSTRUCTIUS.**

INTRODUCCIÓ I MARC LEGAL.

El present escrit té com a finalitat inicial determinar els criteris per desenvolupar el pla de Control dels materials, equips i productes que estableix el CTE .

El CTE determina quins marcatges, segells i certificacions són admissibles pels productes, equips i sistemes constructius de l'edificació en general.

En determinats casos els DB estableixen les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin en els edificis, sense perjudici del Marcat CE que els hi sigui aplicable d'acord amb les corresponents Directives Europees.

Les marques, segells, certificacions de conformitat o d'altres distintius de qualitat voluntaris que facilitin el compliment de les exigències bàsiques del CTE, podran ser reconegudes per l'Administració.

També es podran reconèixer les certificacions de conformitat de les prestacions finals dels edificis, les certificacions de conformitat que tinguin els agents que intervenen en la execució de les obres, les certificacions mediambientals que considerin l'anàlisi del cicle de vida dels productes, altres avaluacions mediambientals d'edificis i altres certificacions que facilitin el compliment del CTE.

També es consideraran conformes amb el CTE els productes, equips i sistemes innovadors que demostrin el compliment de les exigències bàsiques del CTE.

Els articles que marquen les directrius són els següents:

Article 6è: "Pla de Control". Condicions de Projecte"

Article 7è: "Condicions en la Execució de les Obres".

Part I del CTE, Annex II: "Documentació del Seguiment de l'Obra"

segons el Reial Decret 317/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el "Código Técnico de la Edificación" (CTE).

A tal efecte, l'actuació de la Direcció Facultativa s'ajustarà al que es disposa en la relació de disposicions i articles que s'adjunta tot seguit i que conforma el present document.

MARCAT I SEGELLS DE QUALITAT DELS PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓ

VERIFICACIÓ DEL SISTEMA DE “MARCAT CE”

La LOE atribueix la responsabilitat sobre la verificació de la recepció en obra dels productes de construcció al Director de la Execució de la Obra que, mitjançant el corresponent procés de Control de recepció, ha de resoldre sobre l'acceptació o rebuig del producte. Aquest procés afecta, també, als fabricants de productes i als constructors (i per tant als Cap d'Obra).

Els productes de construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran un marcat CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o d'altres Directives Europees que els siguin d'aplicació. Això significa que l'habitual procés de Control de la recepció de materials s'ha afectat i s'estableixen unes noves regles per les condicions que han de complir els productes de construcció a través del marcat CE.

El CTE, en les seves disposicions generals, determina quins marcatges, segells i certificacions són admissibles pels productes, equips i sistemes a emprar en qualsevol edifici.

El terme producte de construcció es defineix com a qualsevol producte fabricat per a la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència en els següents requisits essencials:

- a) Resistència mecànica i estabilitat.
- b) Seguretat en cas d'incendi.
- c) Higiene, salut i medi ambient.
- d) Seguretat d'utilització.
- e) Protecció en en front del soroll.
- f) Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que el producte compleix amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials contingudes en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guies DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europea).
- Que se ha complert el sistema d'avaluació de la conformitat establert per la corresponent Decisió de la Comissió Europea (aquests sistemes d'avaluació es classifiquen en els graus 1+, 1, 2+, 2, 3 i 4, i en cada un d'ells s'especifiquen els Controls que s'han de realitzar al producte pel fabricant i/o per un organisme notificat).

El fabricant (o el seu representant autoritzat) serà el responsable de la seva fixació i la Administració competent en matèria d'indústria la qual vigili per la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del Director d'Execució de l'Obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el Reial Decret 1630/1992.

La verificació del sistema del marcat CE en un producte de construcció es pot resumir en els següents passos:

- Comprovar si el producte ha de tenir el “marcat CE” en funció que s'hagi publicat en el BOE la norma transposició de la norma harmonitzada (UNE-EN) o Guia DITE per ell, que la data d'aplicabilitat hagi entrat en vigor i que el termini de coexistència amb la corresponent norma nacional hagi expirat.
- La existència del marcat CE pròpiament dit.

- ## 1. Comprovació de la obligatorietat del marcat CE

(<http://www.fiii.nova.es/puntoinformcit/Directivas.asp?Directiva=89/106/CEE>)

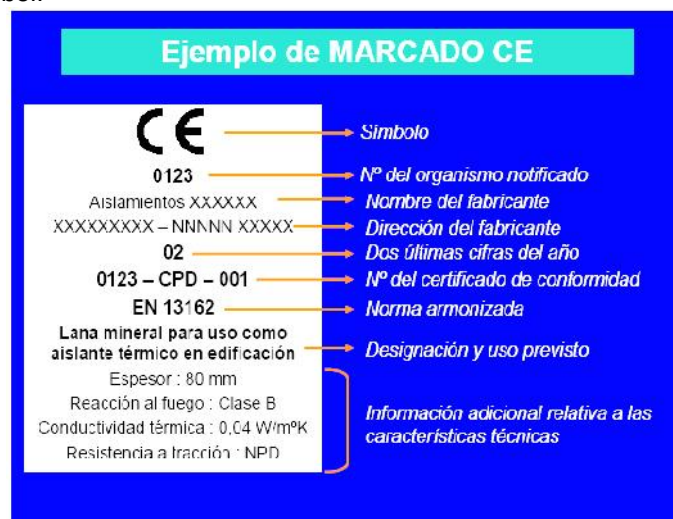
- La referència i títol de les normes UNE-EN i Guies DITE.
- La data d'aplicació voluntària del marcat CE i inici del termini de coexistència amb la norma nacional corresponent (FAV).
- La data de la fi del termini de coexistència a partir del qual s'ha de retirar la norma nacional corresponent i exigir el marcat CE al producte (FEM). Durant el termini de coexistència els fabricants poden aplicar segons ells creguin convenient la reglamentació nacional existent o la de la nova redacció sorgida.
- El sistema d'avaluació de la conformitat establert, podent aparèixer varis sistemes per un mateix producte en funció de l'ús a que es destini, havent-se de consultar en aquest cas la norma EN o Guia DITE corresponent (SEC).
- La data de publicació en el "Boletín Oficial del Estado" (BOE).

1. En el producte pròpiament dit.
2. En una etiqueta adherida al mateix.
3. En el seu envàs o embalatge.
4. En la documentació comercial que s'adjunta.

- El número d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi).

- El nom comercial o la marca distintiva del fabricant.
- L'adreça del fabricant.
- El nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica.
- Les dues darreres xifres de l'any en el que s'ha estampat el marcat en el producte.
- El número del certificat CE de conformitat (quan procedeix)
- El número de la norma harmonitzada (i en cas de veure's afectada per vàries els números de totes elles).
- La designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada.
- Informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent a les especificacions tècniques (que en el cas de productes no tradicionals haurà de buscar-se en el DITE corresponent, per la qual cosa s'ha d'incloure el número de DITE del producte en las inscripciones complementàries)

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen per que tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial havent d'incloure, únicament, les característiques ressenyades anteriorment pel símbol.



Dins de les característiques del producte podrem trobar que alguna d'elles presenti les lletres NPD (*no performance determined*) que signifiquen prestació sense definir o ús final no definit.

La opció NPD és una classe que pot ser considerada si al menys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no vol facilitar el valor d'aquesta característica.

En el cas de producte via DITE és important comprovar, no només la existència del DITE pel producte, sinó el seu termini de validesa i recordar que el marcat CE acredita la presència del DITE i la avaluació de conformitat associada.

3. La documentació addicional

A més del marcat CE pròpiament dit, en l'acte de la recepció el producte ha de tenir una documentació addicional presentada, al menys, en una llengua oficial de l'Estat. Quan al producte li siguin aplicables altres directives, la informació que acompanya al marcat CE ha de registrar clarament les directives que li han estat aplicades.

Aquesta documentació depèn del sistema d'avaluació de la conformitat assignat al producte i pot consistir en un o varis dels següents tipus d'escrits:

- Declaració CE de conformitat: Document emès pel fabricant, necessari per tots els productes sigui quin sigui el sistema d'avaluació assignat.
- Informe d'assaig inicial del tipus: Document emès per un Laboratori notificat, necessari pels productes amb sistema d'avaluació 3.
- Certificat de Control de producció en fàbrica: Document emès per un organisme d'inspecció notificat, necessari pels productes amb sistema d'avaluació 2 i 2+.
- Certificat CE de conformitat: Document emès per un organisme de certificació notificat, necessari pels productes amb sistema d'avaluació 1 i 1+.

Encara que el procés preveu la retirada de la norma nacional corresponent un cop que s'hagi exhaurit el termini de coexistència, s'ha de tenir en compte que la verificació del marcat CE no eximeix de la comprovació d'aquelles especificacions tècniques que estiguin contemplades en la normativa vigent mentre no es produeixi la seva anul·lació expressa.

PROCEDIMENT PEL CONTROL DE RECEPCIÓ DELS MATERIALS ALS QUÈ NO ELS HI ÉS EXIGIBLE EL SISTEMA DE "MARCAT CE"

A continuació es detalla el procediment a realitzar pel Control de recepció dels materials de construcció als que no els hi és exigible el sistema de marcat CE (tant per no existir encara UNE-EN o Guia DITE per aquest producte com, existint aquestes, per estar dins del termini de coexistència).

En aquest cas, el Control de recepció ha de fer-se d'acord amb l'exposat en l'Article 9 del RD1630/92, podent-se presentar tres casos en funció del país de procedència del producte:

1. Productes nacionals.
2. Productes d'altre estat de la Unió Europea.
3. Productes extracomunitaris.

1. Productes nacionals

D'acord amb l'Art.9.1 del RD 1630/92, aquests han de satisfer les vigents disposicions nacionals. El compliment de les especificacions tècniques contingudes en elles es pot comprovar mitjançant:

- a) La recopilació de les normes tècniques (UNE fonamentalment) que s'estableixen com obligatòries en els Reglaments, Normes Bàsiques, Plecs, Instruccions, Ordres d'homologació, etc., emeses principalment pels Ministeris de Foment i de Ciència i Tecnologia.
- b) L'acreditació del seu compliment exigint la documentació que pugui garantir la seva observància.
- c) Donar l'ordre de realització dels assaigs i proves precises en cas que la documentació aportada no ens hagi estat facilitada o no existeixi.

A més a més, s'han de tenir en compte les especificacions tècniques de caràcter contractual que es defineixen en els plecs de prescripcions tècniques del projecte en qüestió.

2. Productes que provenen d'un país comunitari

En aquest cas, l'Art.9.2 del RD 1630/92 estableix que els productes (a petició expressa i individualitzada) seran considerats per la Administració de l'Estat conformes amb les disposicions espanyoles vigents si:

- Han superat els assaigs i les inspeccions efectuades d'acord amb els mètodes en vigor a Espanya.
- Ho han fet amb mètodes reconeguts com equivalents a Espanya, efectuats per un organisme autoritzat en l'Estat membre en el que s'hagin fabricat i que hagi estat comunicat per aquest d'acord als procediments establerts en la Directiva de Productes de la Construcció.

Aquest reconeixement de l'Administració de l'Estat es fa a través de la Direcció General competent mitjançant l'emissió, per a cada producte, del corresponent document, que serà publicat al BOE. No s'ha d'acceptar el producte si no compleix aquest requisit i es pot remetre el producte al procediment descrit en el punt 1.

3. Productes que provenen de un país extracomunitari

L'Art.9.3 del RD 1630/92 estableix que aquests productes podran importar-se, comercialitzar-se i utilitzar-se dins el territori espanyol si satisfan les disposicions nacionals, fins que les especificacions tècniques europees corresponents disposis un altre cosa; és a dir, el procediment analitzat en el punt 1.

Documents acreditatius

Es relacionen a continuació els possibles documents acreditatius (i les seves característiques més notables) que es poden rebre al sol·licitar l'acreditació del compliment de les especificacions tècniques del producte en qüestió.

La validesa, la idoneïtat i l'ordre de prelación d'aquests documents estarà detallada en les fitxes específiques de cada producte.

- **Marca / Certificat de conformitat a Norma:**
 - És un document expedit per un organisme de certificació acreditat per l'Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) que afirma que el producte satisfà una(es) determinada(es) Norma(es) que li són d'aplicació.
 - Aquest document presenta grans garanties, ja que la certificació s'efectua mitjançant un procés de concessió i altre de seguiment (en els que s'inclouen assaigs del producte en fàbrica i en el mercat) a través dels Comitès Tècnics de Certificació (CTC) del corresponent organisme de certificació (AENOR, ECA, LGAI...)
 - Tant els certificats de producte, com els de concessió del dret a l'ús de la marca tenen una data de concessió i una data de validesa que ha de ser comprovada.
- **Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT):**
 - Els productes no tradicionals o innovadors (pels que no existeix Norma) poden ser acreditats per aquest tipus de document, on la seva concessió es basa en el comportament favorable del producte per la utilització prevista en front als requisits essencials descrivint-se, no només les condicions del material, sinó les de posada en obra i conservació.
 - Com en el cas anterior, aquest tipus de document és un bon aval de les característiques tècniques del producte.
 - A Espanya, l'únic organisme autoritzat per la concessió de DIT, es el "Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja" (IETcc) havent-se de, com en el cas anterior, comprovar la data de validesa del DIT.
- **Certificació de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris (CCRR)**
 - Document (que substitueix als antics certificats d'homologació de producte i de tipus) emès pel Ministeri de Ciència i Tecnologia o un organisme de Control, i publicat en el BOE, en el que es certifica que el producte compleix amb les especificacions tècniques de caràcter obligatori contingudes en les disposicions corresponents.
 - En molts productes afectats per aquests requisits d'homologació, s'ha regulat, mitjançant Ordre Ministerial, que la marca o certificat de conformitat AENOR equival al CCRR.

- **Autoritzacions d'ús dels forjats:**
 - Són obligatòries pels fabricants que pretenguin industrialitzar forjats unidireccionals de formigó armat o presentat, i biguetes o elements resistents armats o pretensats de formigó, o de ceràmica i formigó que s'utilitzin per la fabricació d'elements resistents per a pisos i cobertes per la edificació.
 - Són concedides per la "Dirección General de Arquitectura i Política de Vivienda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda", mitjançant Ordre Ministerial publicada en el BOE.
 - El termini de validesa de la autorització d'ús és de cinc anys prorrogables per terminis iguals a sol·licitud del peticionari.
- **Segell INCE**
 - És un distintiu de qualitat voluntari concedit per la DGAPV del "Ministerio de la Vivienda", mitjançant Ordre Ministerial, que no suposa, per sí mateix, l'acreditació de les especificacions tècniques exigibles.
 - Significa el reconeixement, exprés i periòdicament comprovat, que el producte compleix les corresponents disposicions reguladores de concessió del Segell INCE relatives a la matèria primera de fabricació, els mitjans de fabricació i el Control així com la qualitat estadística de la producció.
 - La seva validesa té una vigència d'un any natural, prorrogable per terminis iguals, tantes vegades com ho sol·liciti el peticionari, podent-se cancel·lar el dret de l'ús del Segell INCE quan es comprovi l'incompliment de les condicions que, en el seu cas, van servir per a la seva concessió.
- **Segell INCE / Marca AENOR**
 - És un distintiu creat per integrar en la estructura de certificació d'AENOR aquells productes que ostentaven el Segell INCE i que, a més a més, són objecte de Norma UNE.
 - Ambdós distintius es concedeixen per l'organisme competent, òrgan gestor o CTC d'AENOR (entitats que tenen la mateixa composició, reunions comunes i mateix contingut en els seus reglaments tècnics per a la concessió i enretirada).
 - Als efectes de Control de recepció d'aquest distintiu és equivalent a la Marca / Certificat de conformitat a Norma.
- **Certificats d'assaig**
 - Són documents, emesos per un Laboratori d'Assaig, en el què es certifica que una mostra determinada d'un producte satisfà unes especificacions tècniques. Aquest document no és, per tant, indicatiu referent a la qualitat posterior del producte ja que la producció total no es controla i, per tant, cal mostrar-se cautelós en front a la seva admissió.
 - En primer lloc, cal tenir present l'Article 14.3.b de la LOE, que estableix que aquests Laboratoris han de justificar la seva capacitat amb la corresponent acreditació oficial atorgada per la Comunitat Autònoma corresponent. Aquesta acreditació és requisit imprescindible per que els assaigs i proves que es redactin siguin vàlids, en el cas que la normativa corresponent exigeixi que es tracti de laboratoris acreditats.
 - En la resta dels casos, en què la normativa d'aplicació no exigeixi l'acreditació oficial del laboratori, l'acceptació de la capacitat del laboratori resta al judici del tècnic, recordant que pot servir de referència la relació d'aquests i les seves àrees d'acreditació que elabora i comprova ENAC
 - En tot cas, per a procedir a l'acceptació o rebutjament del producte, s'haurà de comprovar que les especificacions tècniques detallades en el certificat d'assaig aportat són les exigides per les disposicions vigents i que s'acredita el seu compliment.

- Per últim, es recomana exigir el lliurament d'un certificat del subministrador assegurant que el material lliurat es correspon amb el del certificat aportat.
- **Certificat del fabricant**
 - Certificat del propi fabricant on aquest manifesta que el seu producte compleix una sèrie d'especificacions tècniques.
 - Aquests certificats poden estar acompanyats amb un certificat d'assaig dels descrits en l'apartat anterior; en aquest cas seran vàlides les citades recomanacions.
 - Aquest tipus de documents no tenen gran validesa real però poden tenir-la a efectes de responsabilitat legal si, posteriorment, apareix qualsevol problema.
- **Altres distintius i marques de qualitat voluntaris**
 - Existeixen diversos distintius i marques de qualitat voluntaris, promoguts per organismes públics o privats, que (com el segell INCE) no suposen, per si mateixos, l'acreditació de les especificacions tècniques obligatòries.
 - Entre els de caràcter públic es troben els promoguts pel Ministeri de Foment (regulats per la OM 12/12/1977) entre els que es troben, per exemple, el Segell de conformitat CIETAN per biguetes de formigó, la Marca de qualitat EWAA EURAS per pel·lícula anòdica sobre alumini i la Marca de qualitat QUALICOAT per revestiment d'alumini.
 - Entre els promoguts per organismes privats es troben diversos tipus de marques com, per exemple les marques CEN, KEIMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

Informació suplementària

- La relació i àrees dels Organismes de Certificació i Laboratoris d'Assaig acreditats per la Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) es poden consultar en la pàgina WEB: www.enac.es.
- Les característiques dels DIT i el llistat de productes que posseeixin els citats documents, concedits per l'IETcc, es poden consultar en la següent pàgina web: www.ietcc.csic.es/apoio.html
- Els segell i concessions vigents (INCE, INCE/AENOR.....) poden consultar-se en www.miviv.es, en "Normativa".
- La relació de productes certificats pels diferents organismes de certificació poden trobar-se en les seves pàgines web www.aenor.es , www.lgai.es, etc.

MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ

1. CEMENTS

Instrucció per la recepció de ciments (RC-03)

Aprovada pel Reial Decret 1797/2003, de 26 de desembre (BOE 16/01/2004).

Deroga la anterior Instrucció RC-97, incorporant la obligació de estar en possessió del marcat «CE» pels ciments comuns i actualitzant la normativa tècnica amb les novetats introduïdes durant el termini de vigència de la mateixa.

Fase de recepció de materials de construcció

- Articles 8, 9 i 10. Subministrament i emmagatzematge
- Article 11. Control de recepció

Ciments comuns

Obligatorietat del marcat CE per aquest material (UNE-EN 197-1), aprovada per Resolució d'1 de Febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

Ciments especials

Obligatorietat del marcat CE pels ciments especials amb molt baix calor de hidratació (UNE-EN 14216) i ciments d'alt forn de baixa resistència inicial (UNE- EN 197- 4), aprovades per Resolució d'1 de Febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

Ciments de ram de paleta

Obligatorietat del marcat CE pels ciments de ram de paleta (UNE- EN 413-1, aprovada per Resolució d'1 de Febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

2. GUIXOS I ESCAIOLES

Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles en les obres de construcció (RY-85)

Aprovat per Ordre Ministerial de 31 de maig de 1985 (BOE 10/06/1985).

Fase de recepció de materials de construcció

- Article 5. Envàs i identificació
- Article 6. Control i recepció

3. MAONS CERÀMICS

Plec general de condicions per a la recepció de maons ceràmics en les obres de construcció (RL-88)

Aprovat per Ordre Ministerial de 27 de juliol de 1988 (BOE 03/08/1988).

Fase de recepció de materials de construcció

- Article 5. Subministrament i identificació
- Article 6. Control i recepció
- Article 7. Mètodes d'assaig

4. BLOCS DE FORMIGÓ

Plec de prescripcions tècniques generals per a la recepció de blocs de formigó en les obres de construcció (RB-90)

Aprovat per Ordre Ministerial de 4 de juliol de 1990 (BOE 11/07/1990).

Fase de Recepció de materials de construcció

- Artículo 5. Subministrament i identificació
- Article 6. Recepció

5. XARXA DE SANEJAMENT

Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per a ús en sistemes de drenatge

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13252), aprovada per Ordre de 29 de novembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Plantes elevadores d'aigües residuals per edificis i instal·lacions. (Kits i vàlvules de retenció per a instal·lacions que contenen matèries fecals i no fecals.

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 12050), aprovada per Ordre de 29 de novembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Canonades de fibrociment per a drenatge i sanejament. Passos d'home i cambres d'inspecció

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 588-2), aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Juntes elastomèriques de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i drenatge (de cautxú vulcanitzat, d'elastòmers termoplàstics, de materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat i de poliuretà vulcanitzat).

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 681-1, 2, 3 i 4) aprovada per Resolució de 16 de gener de 2003 (BOE 06/02/2003).

Canals de drenatge per a zones de circulació per a vehicles i vianants

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1433), aprovada per Resolució de 12 de juny de 2003 (BOE 11/07/2003).

Potes per a pous de registre encastats

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13101), aprovada per Resolució de 10 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

Vàlvules d'admissió d'aire per a sistemes de drenatge

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 12380), aprovada per Resolució de 10 d'octubre de 2003. (BOE 31/10/2003)

Tubs i peces complementàries de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibra d'acer

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1916), aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pous de registre i cambres d'inspecció de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibres d'acer.

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1917), aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Petites instal·lacions de depuració d'aigües residuals per a poblacions de fins 50 habitants equivalents. Foses sèptiques.

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 12566-1), aprovada per Resolució d'1 defebre de 2005 (BOE 19/02/2005).

Escales fixes per a Pous de registre.

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 14396), aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

6. FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURES

Sistemes i Kits d'encofrat perdut no portant de blocs foradats, panells de materials aïllants o a vegades de formigó

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (Guia DITE N° 009), aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per a ús en moviments de terres, fonamentacions i estructures de construcció

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13251), aprovada per Ordre de 29 de novembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Ancoratges metàl·lics per a formigó

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, aprovats per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002) i Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Ancoratges metàl·lics per a formigó. Guia DITE N° 001-1, 2, 3 i 4.
- Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges químics. Guia DITE N° 001-5.

Recolzaments estructurals

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Recolzaments de PTFE cilíndrics i esfèrics. UNE-EN 1337-7.
- Recolzaments de rodet. UNE-EN 1337-4.
- Recolzaments oscil·lants. UNE-EN 1337-6.

Additius per a formigons i pastes

Obligatorietat del marcat CE pels productes relacionats, aprovada per Resolució de 6 de maig de 2002 i Resolució de 9 de novembre de 2005 (BOE 30/05/2002 i 01/12/2005).

- Additius per a formigons i pastes. UNE-EN 934-2
- Additius per a formigons i pastes. Additius per a pastes per a cables de pretensat. UNE-EN 934-4

Lligants de soleres contínues de magnesita. Magnesita càustica i de clorur de magnesi

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 14016-1), aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

Àrids per a formigons, morters i lletades

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 14 de gener de 2004 (BOE 11/02/2004).

- Àrids per a formigó. UNE-EN 12620.
- Àrids lleugers per a formigons, morters i lletades. UNE-EN 13055-1.
- Àrids per a morters. UNE-EN 13139.

Bigues i pilars compostos a base de fusta

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE n° 013; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de posttensat compost a base de fusta

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE EN 523), aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Beines de fleixos d'acer per a tendons de pretensat

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 011; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

7. RAM DE PALETA

Cales per a la construcció

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 459-1), aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Pannells de guix

Obligatorietat del marcat CE pels productes relacionats, aprovada per Resolució de 6 de maig de 2002 (BOE 30/05/2002) i Resolució de 9 de Novembre de 2005 (BOE 01712/2005).

- Pannells de guix. UNE-EN 12859.
- Adhesius a base de guix per a Pannells de guix. UNE-EN 12860.

Xemeneies

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13502), aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004) i Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Terminals dels conductes de fums argilosos / ceràmics. UNE-EN 13502.
- Conductes de fums d'argila cuita. UNE -EN 1457.
- Components. Elements de paret exterior de formigó. UNE- EN 12446
- Components. Parets interiors de formigó. UNE- EN 1857
- Components. Conductes de fum de blocs de formigó. UNE-EN 1858
- Requisits per a Xemeneies metàl·liques. UNE-EN 1856-1

Kits d'envans interiors (sense capacitat portant)

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 003; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Especificacions d'elements auxiliars per a fàbriques d'obra

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Tirants, fleixos de tensió, abraçadores i escaires. UNE-EN 845-1.
- Llindes. UNE-EN 845-2.
- Reforç de junt horitzontal de malla d'acer. UNE- EN 845-3.

Especificacions per a morters de ram de paleta

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Morters per a arrebossats i lliscats. UNE-EN 998-1.
- Morters per a ram de paleta. UNE-EN 998-2.

8. AILLAMENTS TÈRMICS

Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en la edificació

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 12 de juny de 2003 (BOE 11/07/2003) i modificació per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE19/02/2005).

- Productes manufacturats de llana mineral (MW). UNE-EN 13162
- Productes manufacturats de poliestiré expandit (EPS). UNE-EN 13163
- Productes manufacturats de poliestiré extruït (XPS). UNE-EN 13164
- Productes manufacturats de escuma rígida de poliuretà (PUR). UNE-EN 13165
- Productes manufacturats de escuma fenòlica (PF). UNE-EN 13166
- Productes manufacturats de vidre cel·lular (CG). UNE-EN 13167
- Productes manufacturats de llana de fusta (WW). UNE-EN 13168
- Productes manufacturats de perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169
- Productes manufacturats de suro expandit (ICB). UNE-EN 13170
- Productes manufacturats de fibra de fusta (WF). UNE-EN 13171

Sistemes i kits compostos per l'aïllament tèrmic exterior amb arrebossat

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 004; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Ancoratges de plàstic per a fixació de Sistemes i kits compostos per a el aïllament tèrmic exterior amb arrebossat

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes , d'acord amb la Guia DITE nº 01; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

9. IMPERMEABILITZACIONS

Sistemes d'impermeabilització de cobertes aplicats en forma líquida

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 005; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Sistemes d'impermeabilització de cobertes amb membranes flexibles fixades mecànicament

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 006; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

10. REVESTIMENTS

Materials de pedra natural per a ús com paviment

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

- Rajoles. UNE-EN 1341
- Llambordí. UNE-EN 1342
- Vorades (Bordillos). UNE-EN 1343

Llambordins d'argila cuita

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1344) aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Adhesius per a rajoles ceràmiques

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 12004) aprovada per Resolució de 16 de gener (BOE 06/02/2003).

Llambordins de formigó

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1338) aprovada per Resolució de 14 de gener de 2004 (BOE 11/02/2004).

Rajoles prefabricades de formigó

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1339) aprovada per Resolució de 14 de gener de 2004 (BOE 11/02/2004).

Materials per a soleres contínues i soleres. Pastes autonivellants

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13813) aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

Sostres penjats

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13964) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2004 (BOE 19/02/2004).

Rajoles ceràmiques

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 14411) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2004 (BOE 19/02/2004).

11. FUSTERIA, MANYERIA I VIDRIERIA

Dispositius per a sortides d'emergència

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 6 de maig de 2002 (BOE 30/05/2002).

- Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per a sortides de socors. UNE-EN 179
- Dispositius antipànic per a sortides de emergència activats per una barra horitzontal. UNE-EN 1125

Ferramentes per a la edificació

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolució de 3 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) i ampliat en Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Dispositius de tanca controlada de portes. UNE-EN 1154.
- Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents. UNE-EN 1155.
- Dispositius de coordinació de portes. UNE-EN 1158.
- Frontisses d'un sol eix. UNE-EN 1935.
- Panys i pestells. UNE -EN 12209.

Taulers derivats de la fusta per a la seva utilització en la construcció

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13986) aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Sistemes d'envidrament segellant estructural

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- Vidre. Guia DITE nº 002-1
- Alumini. Guia DITE nº 002-2
- Perfils amb trencament de pont tèrmic. Guia DITE nº 002-3

Portes industrials, comercials, de garatge i portons

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13241-1) aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

Tendals

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13561) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

Façanes lleugeres

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13830) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

12. PREFABRICATS

Productes prefabricats de formigó. Elements per a tanques

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 6 de maig de 2002 (BOE 30/05/2002) i ampliades per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005)

- Elements per a tanques. UNE-EN 12839.
- Mastelers (mastiles) i pals (postes). UNE-EN 12843.

Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers d'estructura oberta

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1520), aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de fusta

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 007; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Escales prefabricades (kits)

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 008; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de troncs

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 012; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Vores (Bordillos) prefabricats de formigó

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1340), aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004)

13. INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Juntes elastomèriques de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i drenatge (de cautxú vulcanitzat, de elastòmers termoplàstics, de materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat i de poliuretà vulcanitzat)

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 681-1, 2, 3 i 4), aprovada per Resolució de 16 de gener de 2003 (BOE 06/02/2003).

Dispositius antiinundació en edificis

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13564), aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Aigüera de cuina

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13310), aprovada per Resolució de 9 de novembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

WC i conjunts de WC amb sífó incorporat

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 997), aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

14. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Columnes i bàculs d'enllumenat

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 10 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) i ampliada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Acer. UNE-EN 40- 5.
- Alumini. UNE-EN 40-6
- Barreja de polímers compostos reforçats amb fibra. UNE-EN 40-7

15. INSTAL·LACIONS DE GAS

Juntes elastomèriques emprades en tubs i accessoris per a transport de gasos i fluids hidrocarbonats

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 682) aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002)

Sistemes de detecció de fuites

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 682) aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004)

16. INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ, CLIMATIZACIÓ I VENTILACIÓ

Sistemes de control de fums i calor

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Airejadors naturals d'extracció de fums i calor. UNE-EN12101- 2.
- Airejadors extractors de fums i calor. UNE-ENE-12101-3.

Pannells radiants muntats en el sostre alimentats amb aigua a una temperatura inferior a 120°C

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 14037-1) aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

Radiadors i convectors

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 442-1) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005)

17. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Instal·lacions fixes d'extinció d'incendis. Sistemes equipats amb mànegues.

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002).

- Boques d'incendi equipades amb manegues semirígides. UNE-EN 671-1

- Boques d'incendi equipades amb manegues planes. UNE-EN 671-2

Sistemes fixes d'extinció d'incendis. Components per a Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliada per Resolució de 28 de Juny de 2004 (BOE16/07/2004) i modificada per Resolució de 9 de Novembre de 2005(BOE 01/12/2005).

- Vàlvules direccionals de alta i baixa pressió i els seus actuadors per a Sistemes de CO2. UNE-EN 12094-5.
- Dispositius no elèctrics d'avortament per a Sistemes de CO2. UNE-EN 12094-6
- Difusors per a Sistemes de CO2. UNE-EN 12094-7
- Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn. UNE-EN 12094-13
- Requisits i mètodes d'assaig pel Dispositius manuals d'inici i aturada. UNE-EN-12094-3.
- Requisits i mètodes d'assaig per a detectors especials d'incendis. UNEEN-12094-9.
- Requisits i mètodes d'assaig per a Dispositius de passatge. UNE-EN-12094- 11.
- Requisits i mètodes d'assaig per a Dispositius pneumàtics d'alarma. UNEEN- 12094-12

Sistemes d'extinció d'incendis. Sistemes d'extinció per pols

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 12416-1 i 2) aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002) i modificada per Resolució de 9 de Novembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Sistemes fixes de lluita contra incendis. Sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada.

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliades i modificades per Resolucions del 14 d'abril de 2003(BOE 28/04/2003), 28 de juny de juny de 2004(BOE 16/07/2004) i 19 de febrer de 2005(BOE 19/02/2005).

- Ruixados automàtics. UNE-EN 12259-1
- Conjunts de vàlvula d'alarma de canonada mullada i cambres de retard. UNEEN 12259-2
- Conjunt de vàlvula d'alarma de canonada seca. UNE-EN 12259-3
- Alarmes hidropneumàtiques. UNE-EN-12259-4
- Components per a Sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada. Detectors de flux d'aigua. UNE-EN-12259-5

Sistemes de detecció i alarma d'incendis.

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003), ampliada per Resolució del 10 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

- Dispositius d'alarma d'incendis - Dispositius acústics. UNE-EN 54-3.
- Equips de Subministrament d'alimentació. UNE-EN 54-4.
- Detectors de calor. Detectors puntuals. UNE-EN 54-5.
- Detectors de fum. Detectors puntuals que funcionen segons el principi de llum difosa, llum tramesa o per ionització. UNE-EN-54-7.
- Detectors de fum. Detectors lineals que utilitzen un feix òptic de llum. UNEEN-54-12.

ELEMENTS CONSTRUCTIUS

1. FORMIGÓ ARMAT I PRETENSAT

Instrucció de Formigó Estructural (EHE)

Aprovada per Reial Decret 2661/1998 d' 11 de desembre. (BOE 13/01/1998)

Fase de projecte

- Article 4. Documents del Projecte

Fase de Recepció de materials de construcció

- Article 1.1. Certificació i distintius
- Article 81. Control dels Components del formigó
- Article 82. Control de la qualitat del formigó
- Article 83. Control de la consistència del formigó
- Article 84. Control de la resistència del formigó
- Article 85. Control de las especificacions relatives a la durabilitat del formigó
- Article 86. Assaigs previs del formigó
- Article 87. Assaigs característics del formigó
- Article 88. Assaigs de Control del formigó
- Article 90. Control de la qualitat de l'acer
- Article 91. Control de Dispositius d'ancoratge i entroncament de les armadures posttesades.
- Article 92. Control de las beines i accessoris per a armadures de pretesat
- Article 93. Control dels equips de tesat
- Article 94. Control dels productes de injecció

Fase d'execució d'elements constructius

- Article 95. Control de la execució
- Article 97. Control del tesat de les armadures actives
- Article 98. Control d'execució de la injecció
- Article 99. Assaigs d'informació complementària de l'estructura

Fase de Recepció d'elements constructius

- Article 4.9. Documentació final de l'obra

2. FORJATS UNIDIRECCIONALS DE FORMIGÓ ARMAT O PRETENSAT

Instrucció pel projecte i l'execució de forjats unidireccionals de formigó estructural realitzats amb elements prefabricats. (EFHE)

Aprovada per Reial Decret 642/2002, de 5 de juliol. (BOE 06/08/2002)

Fase de projecte

- Article 3.1. Documentació del forjat per a la seva execució

Fase de Recepció de materials de construcció

- Article 4. Exigències administratives (Autorització d'ús)
- Article 34. Control de Recepció dels elements resistents i peces de entrebigat
- Article 35. Control del formigó i armadures col·locades en obra

Fase d'execució d'elements constructius

- CAPÍTOL V. Condicions generals i disposicions constructives dels forjats
- CAPÍTOL VI. Execució

- Article 36. Control de l'execució

Fase de Recepció d'elements constructius

- Article 3.2. Documentació final de l'obra

3. ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

"Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero"

Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

Fase de projecte

- Article 1.1.1. Aplicació de la norma als projectes

Fase de Recepció de materials de construcció

- Article 2.1.4. Perfils i xapes d'acer laminat. Garantia de les característiques
- Article 2.1.5. Condicions de Subministrament i Recepció
- Article 2.2.4. Subministrament de perfils foradats
- Article 2.2.5. Assaigs de Recepció
- Article 2.3.4. Subministrament dels perfils i plaques conformades
- Article 2.3.5. Assaigs de Recepció
- Article 2.4.6. Reblons d'acer. Característiques garantides
- Article 2.4.7. Subministrament i Recepció
- Article 2.5.11. Cargols. Característiques garantides
- Article 2.5.12. Subministrament i Recepció

Fase d'execució d'elements constructius

- Article 1.1.2. Aplicació de la norma a l'execució
- Article 5.1. Unions reblonades i cargolades
- Article 5.2. Unions soldades
- Article 5.3. Execució en taller
- Article 5.4. Muntatge en obra
- Article 5.5. Toleràncies
- Article 5.6 Protecció

4. COBERTES AMB MATERIALS BITUMINOSOS

"Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS-Salubridad"

Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

Fase de projecte

- Article 1.2.1. Aplicació de la norma als projectes

Fase de Recepció de materials de construcció

- Article 1.2.2. Aplicació de la norma als materials impermeabilizants
- Article 5.1. Control de Recepció dels productes impermeabilizants

Fase d'execució d'elements constructius

- Article 1.2.3. Aplicació de la norma a la execució de les obres
- Capítol 4. Execució de les cobertes
- Article 5.2. Control de la execució

Fase de Recepció d'elements constructius

- Article 5.2. Control de la execució

5. MURS RESISTENTS DE FÁBRICA DE MAÓ

“Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica”

Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

- Article 1.3. Aplicació de la Norma als projectes
- Article 1.4. Aplicació de la Norma a les obres
- Article 4.1. Dades del projecte

Fase de Recepció de materials de construcció

- Article 1.2. Aplicació de la Norma als fabricants
- Capítol II. Maons
- Capítol III. Morters
- Article 6.1. Recepció de materials

Fase d'execució d'elements constructius

- Capítol III. Morters
- Article 4.4. Condicions pels enllaços de murs
- Article 4.5. Forjats
- Article 4.6. Recolzaments
- Article 4.7. Estabilitat del conjunt
- Article 4.8. Junts de dilatació
- Article 4.9. Fonamentació
- Article 6.2. Execució de morters
- Article 6.3. Execució de murs
- Article 6.4. Toleràncies en la execució
- Article 6.5. Proteccions durant la execució
- Article 6.6. Traves durant la construcció
- Article 6.7. Rases

6. COMPORTAMENT ENFRONT AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS I MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio

Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

Fase de projecte

- Introducció

Fase de Recepció de materials de construcció

- Justificació del comportament en front el foc d'elements constructius i els materials (veure REIAL DECRET 312/2005, de 18 de març, pel que s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc).

REIAL DECRET 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 en front al foc.

7. AÏLLAMENT TÈRMIC

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

Fase de projecte

- Secció HE 1 Limitació de Demanda Energètica.
- Apèndix C Normes de referència. Normes de càlcul.

Fase de Recepció de materials de construcció

- 4 Productes de construcció
- Apèndix C Normes de referència. Normes de producte.

Fase de execució d'elements constructius

- 5 Construcció
- Apèndix C Normes de referència. Normes de assaig.

8. AÏLLAMENT ACÚSTIC

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios»

Aprovada per Ordre Ministerial de 29 de setembre de 1988. (BOE 08/10/1988)

Fase de projecte

- Article 19. Compliment de la Norma en el Projecte

Fase de Recepció de materials de construcció

- Article 21. Control de la Recepció de materials
- Annex 4. Condicions dels materials

- 4.1. Característiques bàsiques exigibles als materials
- 4.2. Característiques bàsiques exigibles als materials específicament condicionants acústics
- 4.3. Característiques bàsiques exigibles a les solucions constructives
- 4.4. Presentació, mesures i toleràncies
- 4.5. Garantia de les característiques
- 4.6. Control, Recepció i assaigs dels materials
- 4.7. Laboratoris d'assaig

Fase de execució d'elements constructius

- Article 22. Control de la execució

9. INSTAL·LACIONS

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Reglament de instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI-93)

Aprovat per Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de Recepció d'equips i materials

- Article 2
- Article 3
- Article 9

Fase de execució de les instal·lacions

- Article 10

Fase de Recepció de les instal·lacions

- Article 18

INSTAL·LACIONS TÈRMiques

Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE)

Aprovat per Reial Decret 1751/1998, de 31 de juliol (BOE 05/08/1998), i modificat per Reial Decret 1218/2002, de 22 de novembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de projecte

- Article 5. Projectes d'edificació de nova planta
- Article 7. Projecte, execució i Recepció de les instal·lacions
- ITE 07 - DOCUMENTACIÓ
 - ITE 07.1 INSTAL·LACIONS DE NOVA PLANTA
 - ITE 07.2 REFORMES
 - APÉNDIX 07.1 Guia del contingut del projecte

Fase de Recepció d'equips i materials

- ITE 04 - EQUIPS I MATERIALS
 - ITE 04.1 GENERALITATS
 - ITE 04.2 CANONADES I ACCESORIS
 - ITE 04.3 VÁLVULES
 - ITE 04.4 CONDUCTES I ACCESORIS
 - ITE 04.5 XEMENEIES I CONDUCTES DE FUMS
 - ITE 04.6 MATERIALS AÏLLANTS TÈRMICS

- ITE 04.7 UNITATS DE TRACTAMENT I UNITATS TERMINALS
- ITE 04.8 FILTRES PER A AIRE
- ITE 04.9 CALDERES
- ITE 04.10 CREMADORS
- ITE 04.11 EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE FRET
- ITE 04.12 APARELLS DE REGULACIÓ I CONTROL
- ITE 04.13 EMISORS DE CALOR

Fase de execució de les instal·lacions

- Article 7. Projecte, execució i Recepció de les instal·lacions
- ITE 05 - MONTATGE
 - ITE 05.1 GENERALITATS
 - ITE 05.2 CANONADES, ACCESORIS I VÁLVULES
 - ITE 05.3 CONDUCTES I ACCESSORIS

Fase de Recepció de les instal·lacions

- Article 7. Projecte, execució i Recepció de les instal·lacions
- ITE 06 - PROBES, POSADA EN MARXA I RECEPCIÓ
 - ITE 06.1 GENERALITATS
 - ITE 06.2 NETEJA INTERIOR DE XARXES DE DISTRIBUCIÓ
 - ITE 06.3 COMPROVACIÓ DE LA EXECUCIÓ
 - ITE 06.4 PROBES
 - ITE 06.5 POSADA EN MARXA I RECEPCIÓ
 - APÉNDIX 06.1 Model del certificat de la instal·lació

INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT)

Aprovat per Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost. (BOE 18/09/2002)

Fase de projecte

- ITC-BT-04. Documentació i Posada en servei de les instal·lacions
 - Projecte
 - Memòria Tècnica de Disseny (MTD)

Fase de Recepció de equips i materials

- Article 6. Equips i materials
- ITC-BT-06. Materials. Xarxes aèries per a distribució en baixa tensió
- ITC-BT-07. Cables. Xarxes soterrades per a distribució en baixa tensió

Fase de Recepció de les instal·lacions

- Article 18. Execució i Posada en servei de les instal·lacions
- ITC-BT-04. Documentació i posada en servei de les instal·lacions
- ITC-BT-05. Verificacions i inspeccions

INSTAL·LACIONS DE GAS

Reglament d'instal·lacions de gas en locals destinats a usos domèstics, col·lectius o comercials (RIG)

Aprovat per Reial Decret 1853/1993, de 22 d'octubre. (BOE 24/11/1993)

Fase de projecte

- Article 4. Normes.

Fase de Recepció d'equips i materials

- Article 4. Normes.

Fase de execució de les instal·lacions

- Article 4. Normes.

Fase de Recepció de les instal·lacions

- Article 12. Proves prèvies a la posada en servei de les instal·lacions.
- Article 13. Posada en disposició de servei de la instal·lació.
- Article 14. Instal·lació, connexió i Posada en marxa dels aparells a gas.
- ITC MI-IRG-09. Proves pel lliurament de la instal·lació receptora
- ITC MI-IRG-10. Posada en disposició de servei
- ITC MI-IRG-11. Instal·lació, connexió i Posada en marxa de aparells a gas

Instrucció sobre documentació i Posada en servei de les instal·lacions receptores de Gasos Combustibles

Aprovada per Ordre Ministerial de 17 de desembre de 1985. (BOE 09/01/1986)

Fase de projecte

- ANNEX A. Instrucció sobre documentació i posada en servei de les instal·lacions receptores de gasos combustibles
- 2. Instal·lacions de gas que precisen projecte per a la seva execució

Fase de Recepció de les instal·lacions

- 3. Posada en servei de les instal·lacions receptores de gas que precisen projecte.
- 4. Posada en servei de les instal·lacions de gas que no precisen projecte per la seva execució.

INSTAL·LACIONS DE FONTANERÍA

Normes Bàsiques per a les Instal·lacions Interiors de Subministrament d'Aigua

Aprovades per Ordre Ministerial de 9 de 12 de 1975. (BOE 13/01/1976)

Fase de Recepció d'equips i materials

- 6.3 Homologació

Fase de Recepció de les instal·lacions

- 6.1 Inspeccions
- 6.2 Prova de les instal·lacions

Fase de projecte

- Annex I. Instal·lacions interiors de Subministrament d'aigua, que necessiten projecte específic.

Fase de Recepció d'equips i materials

- Article 2. Materials emprats en canonades

INSTAL·LACIONS D'INFRAESTRUCTURES DE TELECOMUNICACIÓ

Reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicació en l'interior dels edificis i de la activitat d'instal·lació d'equips i Sistemes de telecomunicacions (RICT).

Aprovat per Reial Decret 401/2003, de 4 d'abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de projecte

- Article 8. Projecte tècnic

Fase de Recepció d'equips i materials

- Article 10. Equips i materials emprats per a configurar les instal·lacions

Fase de execució de les instal·lacions

- Article 9. Execució del projecte tècnic

Desenvolupament del Reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicació en el interior dels edificis i la activitat de instal·lació d'equips i Sistemes de telecomunicacions

Aprovat per Ordre CTE/1296/2003, de 14 de maig. (BOE 27/05/2003)

Fase de projecte

- Article 2. Projecte tècnic
- Disposició addicional primera. Coordinació entre la presentació del Projecte Tècnic Arquitectònic i el d'Infraestructura Comú de Telecomunicacions

Fase de execució de les instal·lacions

- Article 3. Execució del projecte tècnic

INSTAL·LACIÓ D'APARELLS ELEVADORS

Disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

Aprovades per Reial Decret 1314/1997 de 1 d'agost. (BOE 30/09/1997)

Fase de Recepció d'equips i materials

- Article 6. marcat «CE» i declaració «CE» de conformitat

Fase de execució de les instal·lacions

- Article 6. marcat «CE» i declaració «CE» de conformitat

Fase de Recepció de les instal·lacions

- ANNEX VI. Control final

INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS Salubridad

Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

Fase de projecte

- Article 3. Condicions de disseny.
- Apèndix C Normes de referència.

Fase de Recepció de materials de construcció

- Article 6. Productes de construcció
- Article 6.2 Normes de referència. Normes de producte.

Fase de execució d'elements constructius

- Article 5 Construcció i proves
- Apèndix C Normes de referència. Normes de assaig.

**24.-DOCUMENTACIÓ DE PLA DE CONTROL.
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ.**

**DOCUMENT 2.
CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.
LLISTAT MINIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.**

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.

- 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.

- 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.

- S'indican 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.

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 llistar 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.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. ESTRUCTURES DE FUSTA

B) Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
 - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
 - Data i quantitat del subministra
 - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
 - Fusta serrada:
 - a) Espècie botànica i classe resistent.
 - b) Dimensions nominals
 - c) Contingut d'humitat
 - Tauler:
 - a) Tipus de tauler estructural.
 - b) Dimensions nominals
 - Element estructural de fusta encolada:
 - a) Tipus d'element estructural i classe resistent
 - b) Dimensions nominals
 - c) Marcat
 - Elements realitzats a taller:
 - a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
 - b) Dimensions nominals
 - Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
 - a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
 - Elements mecànics de fixació:
 - a) Tipus de fixació
 - b) Resistència a tracció de l'acer
 - c) Protecció front a la corrosió
 - d) Dimensions nominals
 - e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

C) Control de recepció en obra:

- Comprovacions amb caràcter general:
 - Aspecte general del subministrament
 - Identificació del producte

- Comprovacions amb caràcter específic:
 - Fusta serrada
 - a) Espècie botànica
 - b) Classe resistent
 - c) Toleràncies en les dimensions
 - d) Contingut d'humitat
 - Taulers:
 - a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
 - b) Toleràncies en les dimensions
 - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
 - a) Classe resistent
 - b) Toleràncies en les dimensions
 - Altres elements estructurals realitzats en taller:
 - a) Tipus
 - b) Propietats
 - c) Toleràncies dimensionals
 - d) Planeïtat
 - e) Contrafletxes
 - Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
 - a) Certificació del tractament
 - Elements mecànics de fixació:
 - a) Certificació del material
 - b) Tractament de protecció
- Criteri de no acceptació del producte

Christian Lladós i Gallart, Arquitecte , col·legiat nº 26.797-1 al Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, en relació al projecte bàsic i executiu de rehabilitació d'un habitatge existent al nucli de Roní per afrontar el repte demogràfic, propietat de l'Ajuntament de Rialp

CERTIFICO

- Que l'actuació no contempla augment de volum
- Que el projecte no modifica les càrregues en relació a l'edifici original i per tant no és necessari la realització d'un estudi geotècnic
- Que analitzat el conjunt de l'immoble, salvat vicis ocults, no s'observen deformacions que pressuposin l'existència de problemes estructurals

Sort, febrer de 2024

Christian Lladós

Arquitecte col. Núm 26.797-1

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Dades de l'obra

Tipus d'obra:	EDIFICACIÓ
Emplaçament:	Plaça Major 15 25594-RONÍ (PALLARS SOBIRÀ)
Superfície construïda:	66,55 m2
Promotor:	AJUNTAMENT DE RIALP
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:	CHRISTIAN LLADÓS
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:	CHRISTIAN LLADÓS

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia:	Terreny inclinat
Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic	Compacte
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:	Habitatges
Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:	Aigua/sanejament soterrats. Baixa Tensió. Telèfon i enllumenat públic aeri
Ubicació de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres	Carrer públic de 5 m d' amplada amb transit rodat

1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.....	3
2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra	3
3. Identificació dels riscos.....	4
3.01. Mitjans i maquinaria.....	5
3.02. Treballs previs	5
3.03. Enderrocs	5
3.04. Moviments de terres i excavacions	6
3.05. Fonaments.....	6
3.06. Estructura	6
3.07. Ram de paleta	7
3.08. Coberta.....	7
3.09. Revestiments i acabats	8
3.10. Instal·lacions.....	8
4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)	8
5. Mesures de prevenció i protecció	9
5.01. Mesures de protecció col·lectiva	9
5.02. Mesures de protecció individual	9
5.03. Mesures de protecció a tercers	10
6. Primers auxilis.....	10
7. Normativa aplicable	10

1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes

- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3. Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.01. Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

3.02. Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.03.Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

3.04. Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

3.05. Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.06. Estructura

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades

- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

3.07. Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.08. Coberta

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.09. Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.10. Instal·lacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pe als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

5.01. Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

5.02. Mesures de protecció individual

- Utilització de cures i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill

d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

5.03. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

7. Normativa aplicable

Veure Annex

Sort, febrer de 2024

Christian Lladós
Arquitecte col. núm 26.797-1

ANNEX: NORMATIVA DE SEURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. (BOE: 23/04/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 (BOE: 21/06/01)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METÁLICOS

R. de 14 de diciembre de 1974
(BOE: 30/12/74): N.R. MT-1

PROTECTORES AUDITIVOS

(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2

PANTALLAS PARA SOLDADORES

(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3:
modificació: BOE: 24/10/75

GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD

(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4
modificació: BOE: 25/10/75

CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS

(BOE: 04/09/75): N.R. MT-5
modificació: BOE: 27/10/75

BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS

(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6
modificació: BOE: 28/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS
RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES
FACIALES

(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7
modificació: BOE: 29/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS
RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS

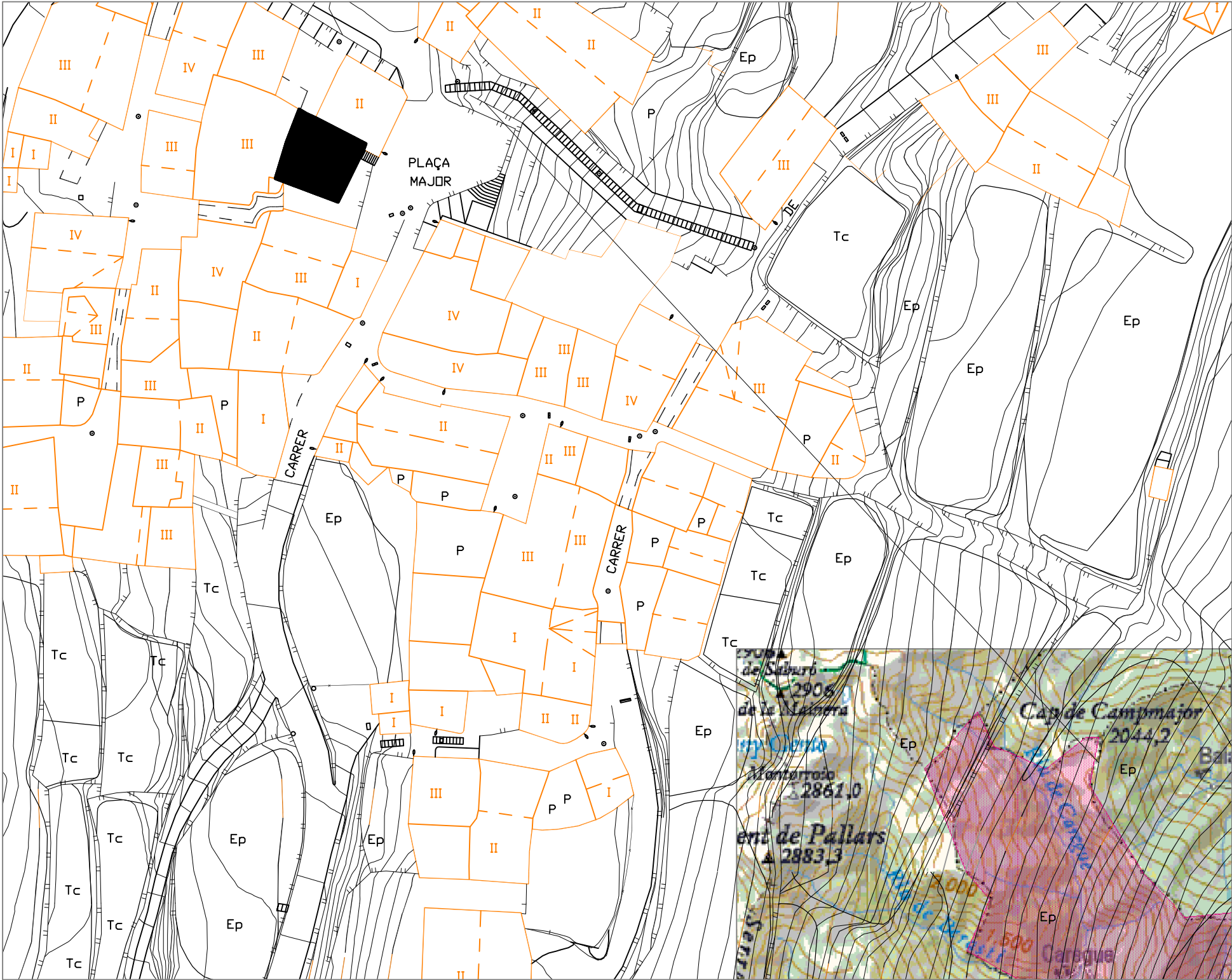
(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8
modificació: BOE: 30/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS
RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES

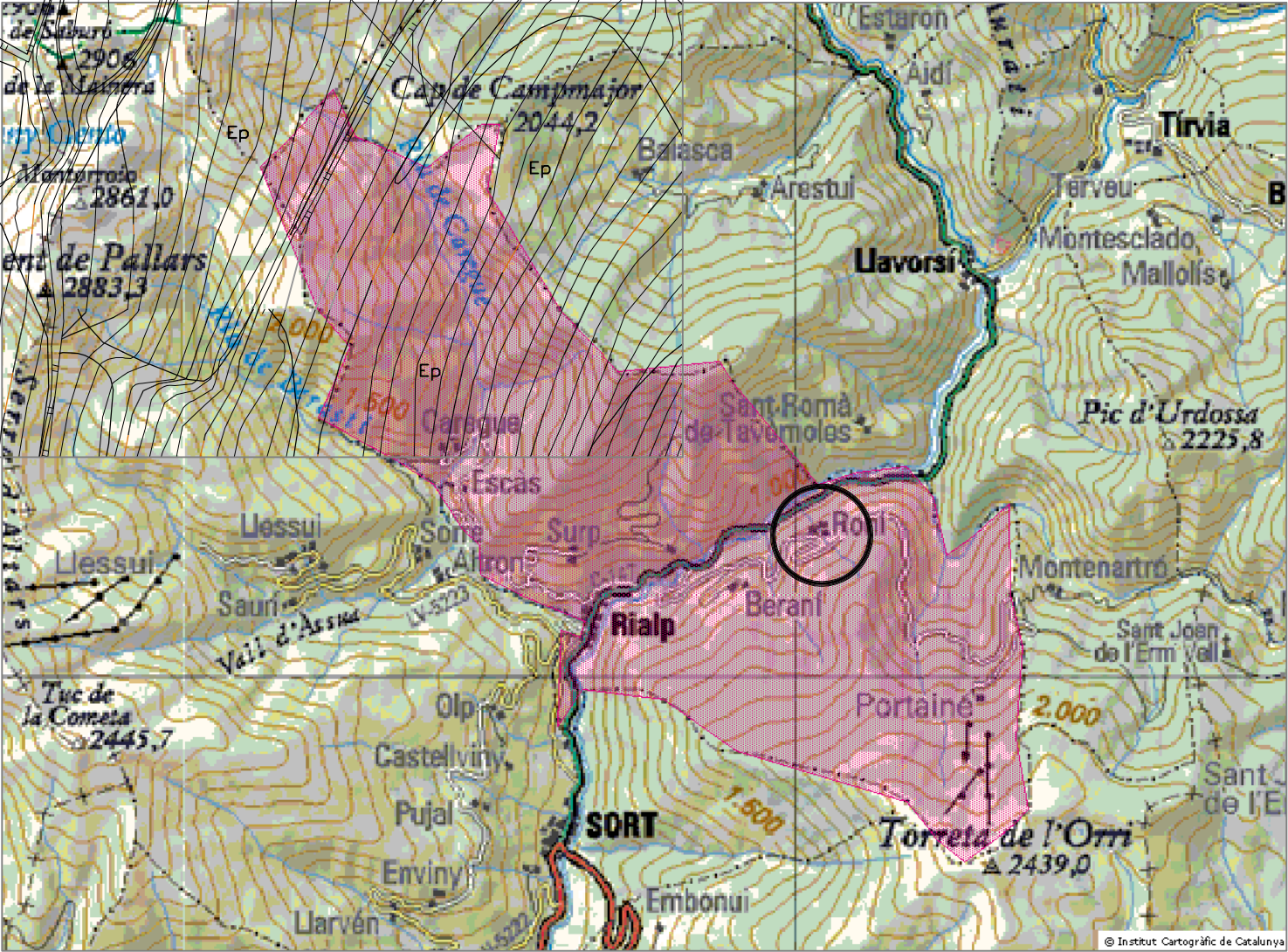
(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9
modificació: BOE: 31/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS
RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA
AMONÍACO

(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10
modificació: BOE: 01/11/75



EMPLAÇAMENT



SITUACIO

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

**REHABILITACIÓ
D'UN HABITATGE
EXISTENT AL NUCLI
DE RONÍ PER
AFRONTAR EL
REpte DEMOGRÀFIC**

ADREÇA DE L'OBRA:

CARRER UNIC, 15 RONÍ
—T.M. RIALP—

PROMOTOR/A:

AJUNTAMENT DE RIALP

DATA:

FEBRER DE 2024

PLÀNOL

**SITUACIO I
EMPLAÇAMENT**

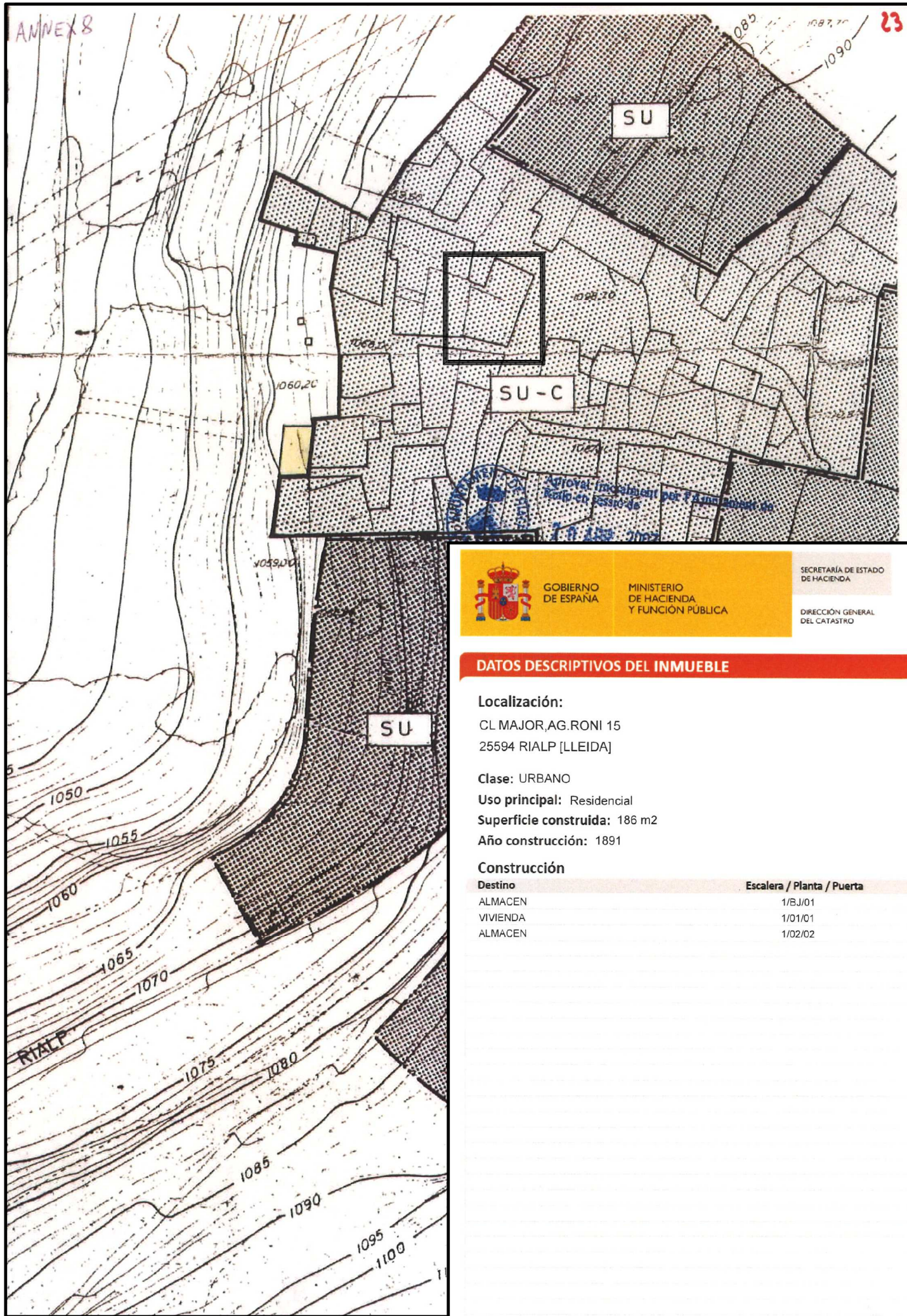
P—01

ESCALA:

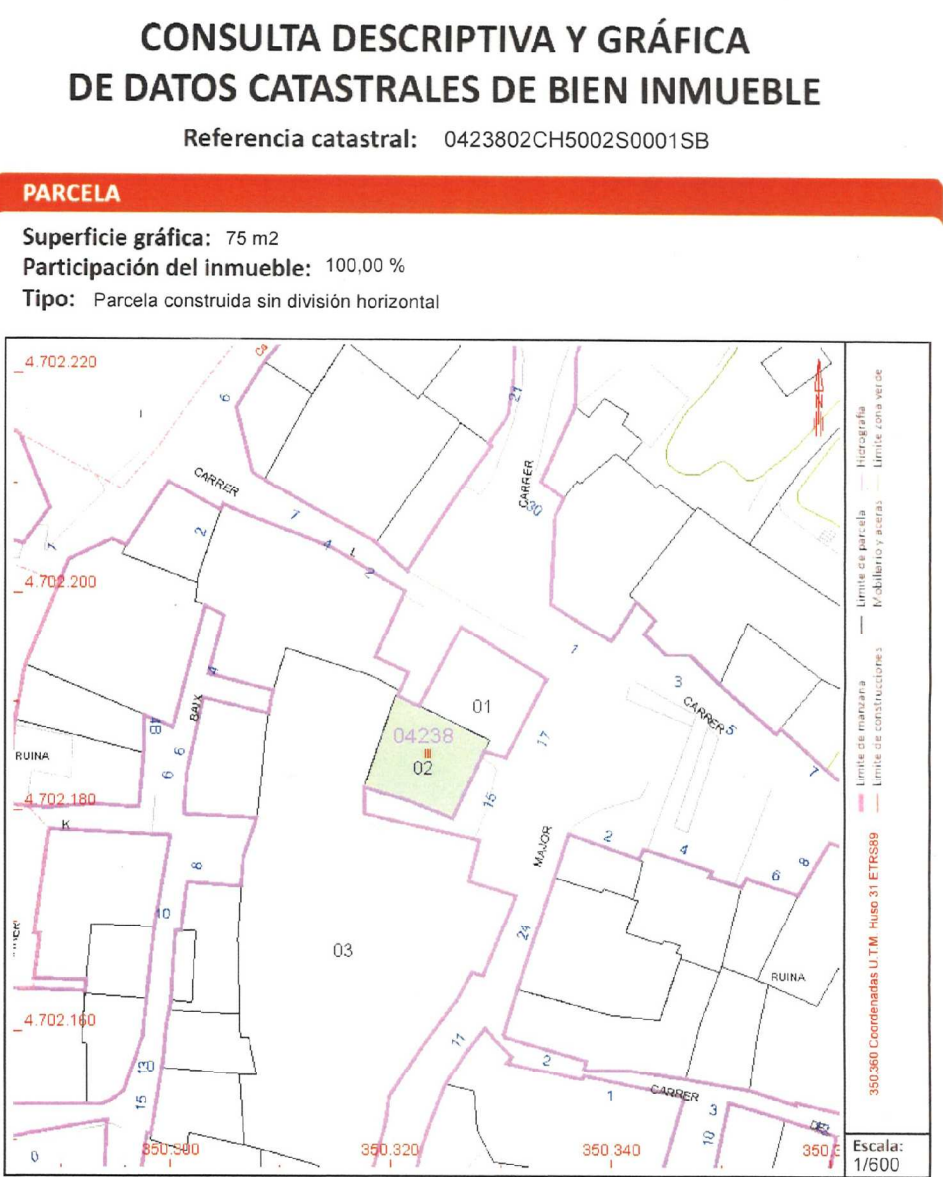
S/E

TÈCNIC AUTOR:

Christian Lladós
Arquitecte
Seveis Tècnics Municipals



DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE			
Localización:			
CL MAJOR, AG. RONI 15			
25594 RIALP [LLEIDA]			
Clase: URBANO			
Uso principal: Residencial			
Superficie construida: 186 m2			
Año construcción: 1891			
Construcción			
Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²	
ALMACEN	1/BJ/01	62	
VIVIENDA	1/01/01	62	
ALMACEN	1/02/02	62	



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
D'UN HABITATGE
EXISTENT AL NUCLI
DE RONI PER
AFRONTAR EL
REpte DEMOGRÀFIC

ADREÇA DE L'OBRA:

CARRER UNIC, 15 RONI
-T.M. RIALP-

PROMOTOR/A:

AJUNTAMENT DE RIALP

DATA:

FEBRER DE 2024

PLÀNOL

PLANEJAMENT
VIGENT I FITXA
CADAstral

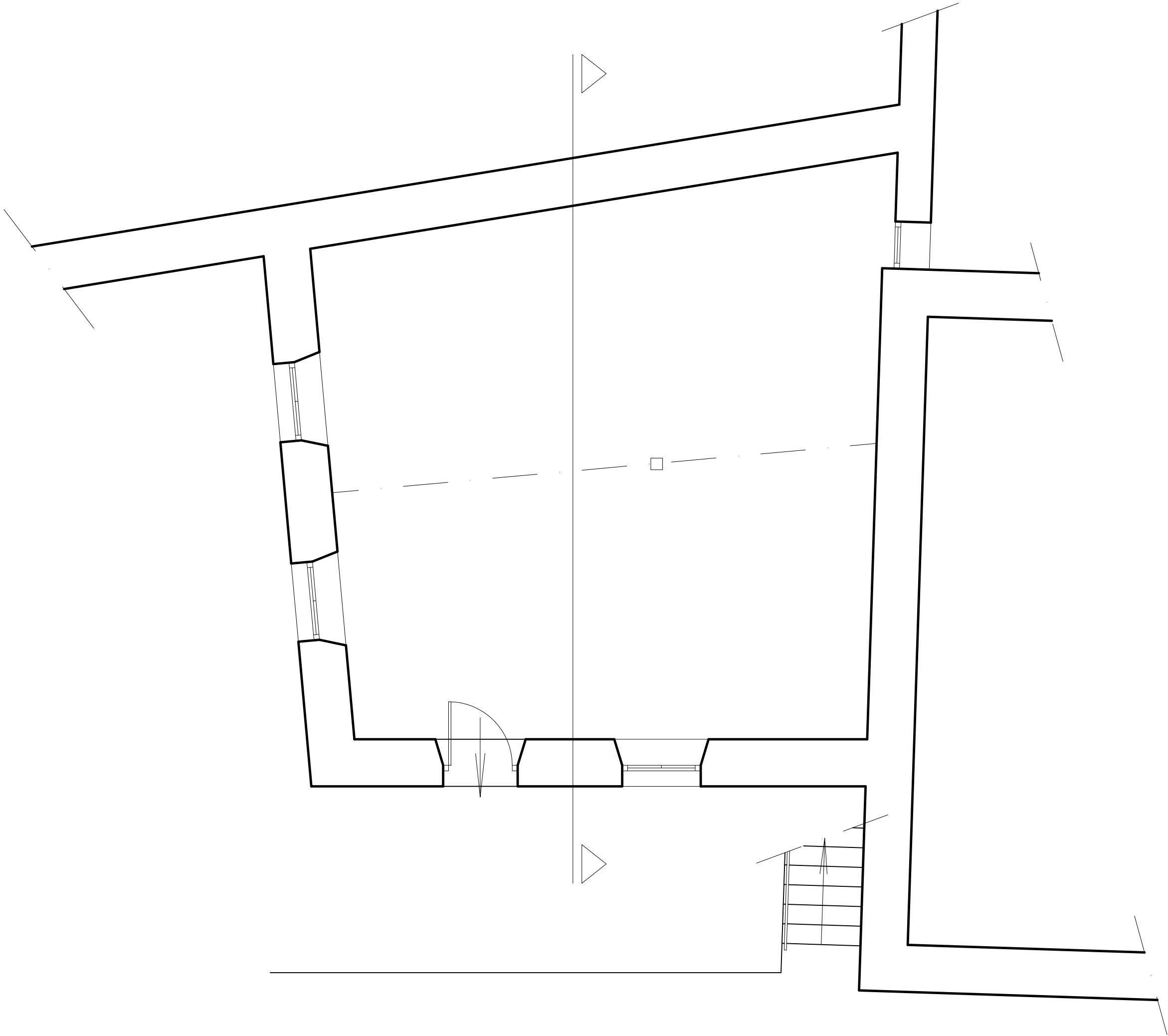
P-02

ESCALA:

S/E

TÈCNIC AUTOR:

Christian Lladós
Arquitecte
Seveis Tècnics Municipals



PROJECTE BASIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
D'UN HABITATGE
EXISTENT AL NUCLI
DE RONI PER
AFRONTAR EL
REpte DEMOGRÀFIC

ADREÇA DE L'OBRA:

CARRER UNIC, 15 RONI
—T.M. RIALP—

PROMOTOR/A:

AJUNTAMENT DE RIALP

DATA:

FEBRER DE 2024

PLÀNOL

ESTAT ACTUAL
PLANTA BAIXA

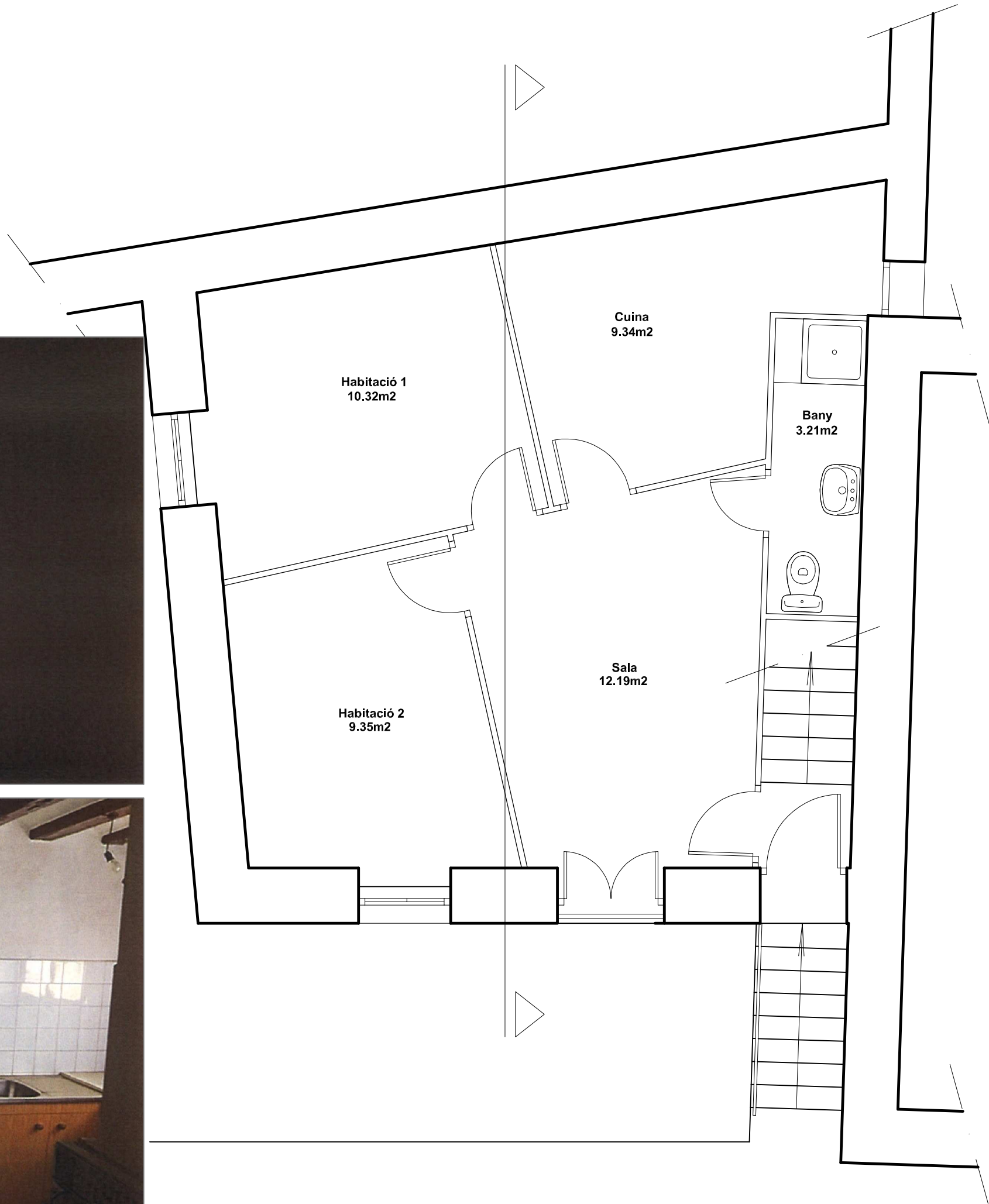
P-03

ESCALA:

1/50

TÈCNIC AUTOR:

Christian Lladós
Arquitecte
Seveis Tècnics Municipals



PROJECTE BASIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
D'UN HABITATGE
EXISTENT AL NUCLI
DE RONI PER
AFRONTAR EL
REpte DEMOGRÀFIC

ADREÇA DE L'OBRA:
CARRER UNIC, 15 RONI
-T.M. RIALP-

PROMOTOR/A:
AJUNTAMENT DE RIALP

DATA:
FEBRER DE 2024

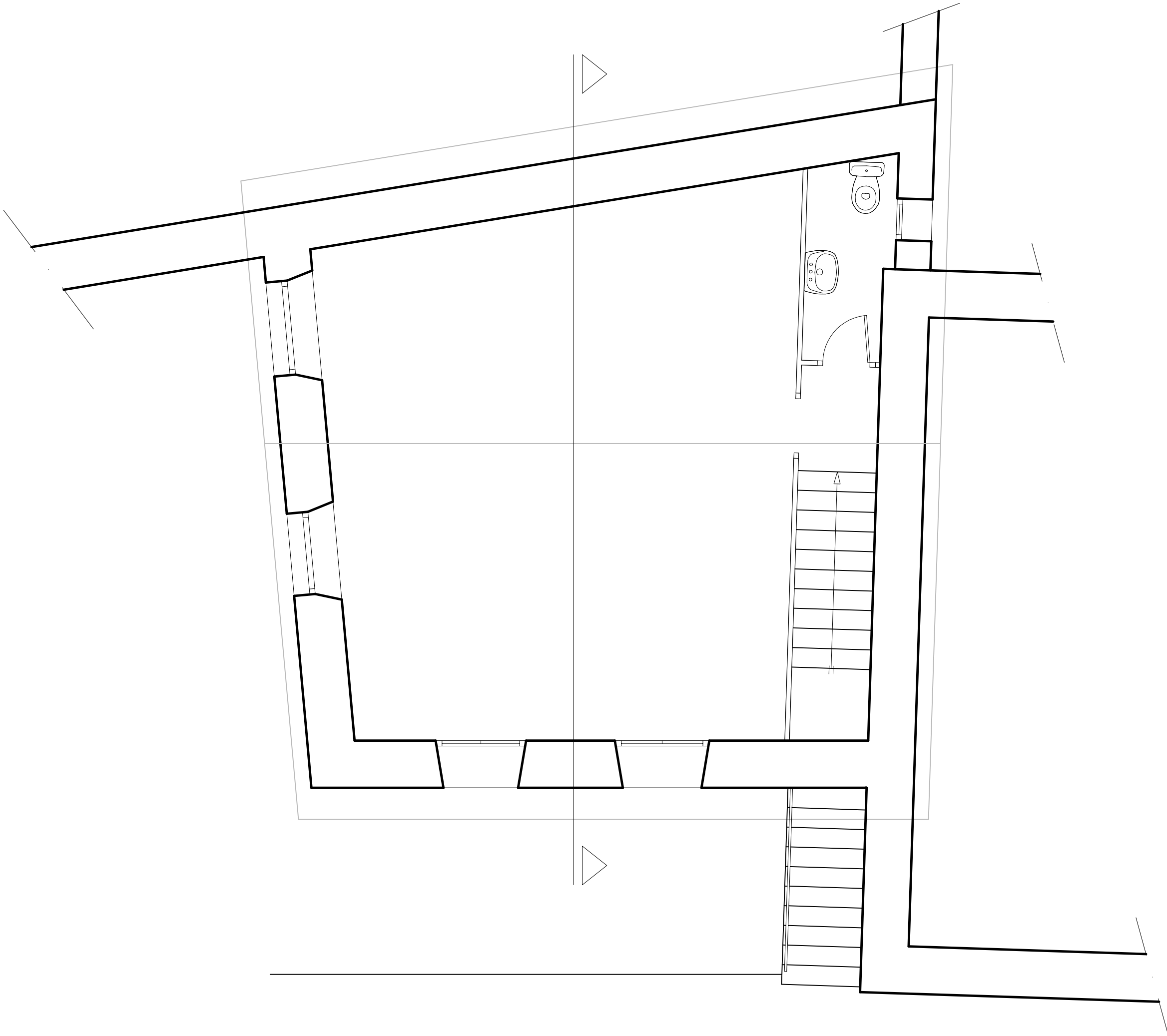
PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
PLANTA PRIMERA

P-04

ESCALA:
1/50

TÈCNIC AUTOR:

Christian Lladós
Arquitecte
Seveis Tècnics Municipals



PROJECTE BASIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
D'UN HABITATGE
EXISTENT AL NUCLI
DE RONI PER
AFRONTAR EL
REpte DEMOGRÀFIC

ADREÇA DE L'OBRA:

CARRER UNIC, 15 RONI
—T.M. RIALP—

PROMOTOR/A:

AJUNTAMENT DE RIALP

DATA:

FEBRER DE 2024

PLÀNOL

ESTAT ACTUAL
PLANTA SEGONA

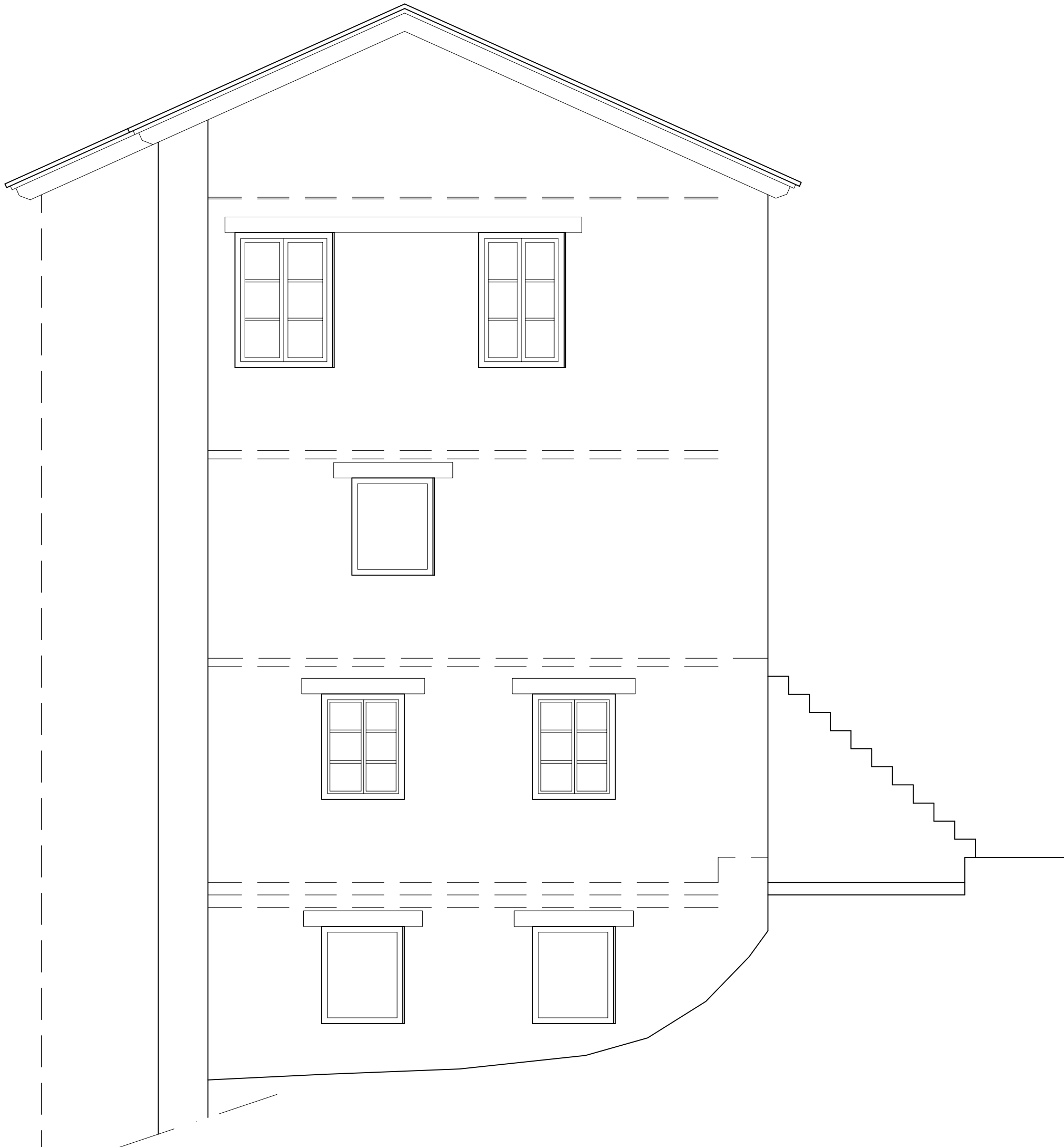
P—05

ESCALA:

1/50

TÈCNIC AUTOR:

Christian Lladós
Arquitecte
Seveis Tècnics Municipals



PROJECTE BASIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
D'UN HABITATGE
EXISTENT AL NUCLI
DE RONI PER
AFRONTAR EL
REPTE DEMOGRÀFIC

ADREÇA DE L'OBRA:

CARRER UNIC, 15 RONI
—T.M. RIALP—

PROMOTOR/A:

AJUNTAMENT DE RIALP

DATA:

FEBRER DE 2024

PLÀNOL

ESTAT ACTUAL
Façana Principal

P—06

ESCALA:

1/50

TÈCNIC AUTOR:

Christian Lladós
Arquitecte
Seveis Tècnics Municipals



PROJECTE BASIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
D'UN HABITATGE
EXISTENT AL NUCLI
DE RONI PER
AFRONTAR EL
REpte DEMOGRÀFIC

ADREÇA DE L'OBRA:

CARRER UNIC, 15 RONI
—T.M. RIALP—

PROMOTOR/A:

AJUNTAMENT DE RIALP

DATA:

FEBRER DE 2024

PLÀNOL

ESTAT ACTUAL
Façana lateral
esquerra

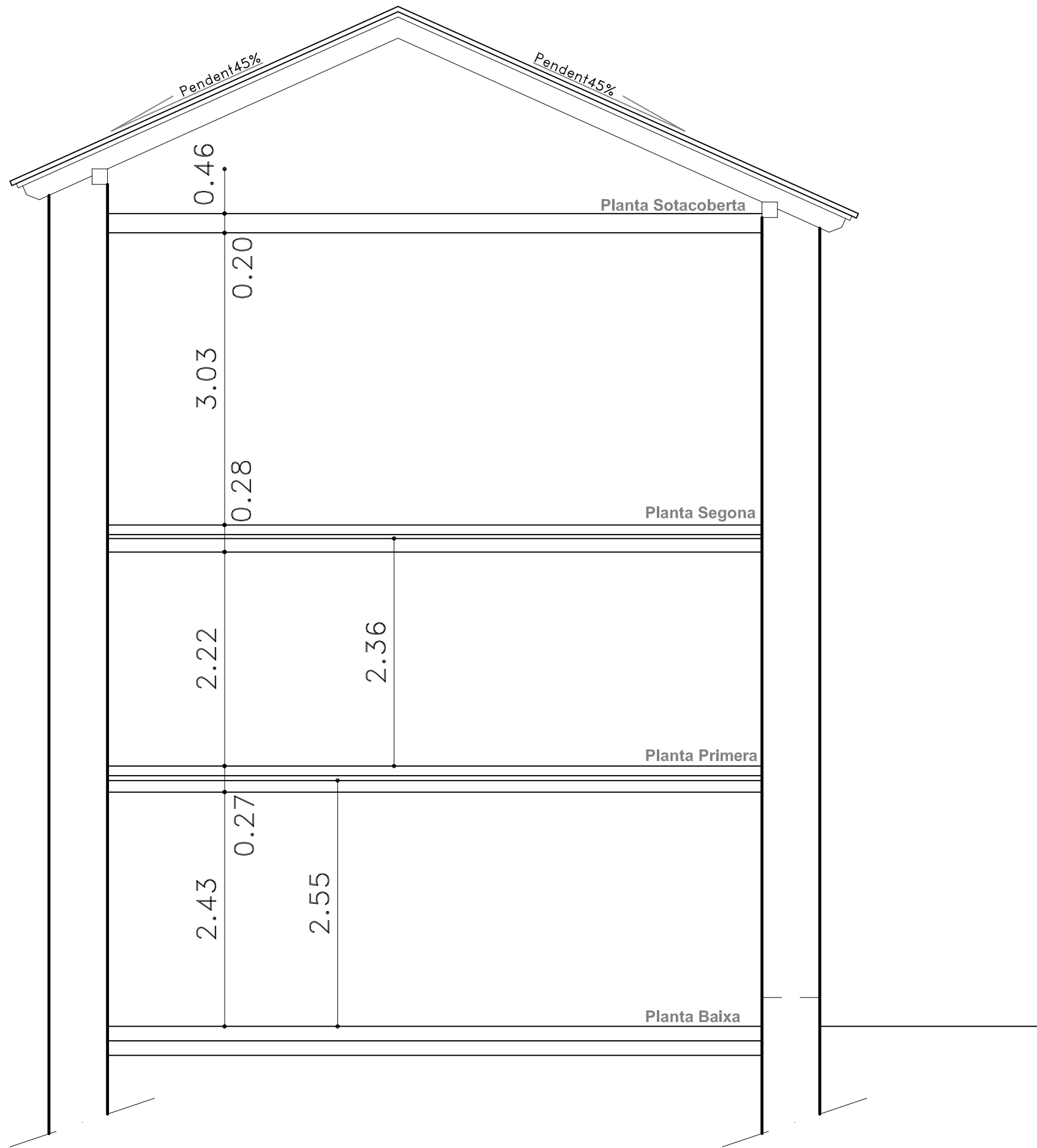
P-07

ESCALA:

1/50

TÈCNIC AUTOR:

Christian Lladós
Arquitecte
Seveis Tècnics Municipals



PROJECTE BASIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
D'UN HABITATGE
EXISTENT AL NUCLI
DE RONI PER
AFRONTAR EL
REpte DEMogràfic

ADREÇA DE L'OBRA:

CARRER UNIC, 15 RONI
—T.M. RIALP—

PROMOTOR/A:

AJUNTAMENT DE RIALP

DATA:

FEBRER DE 2024

PLÀNOL

ESTAT ACTUAL
Secció AA

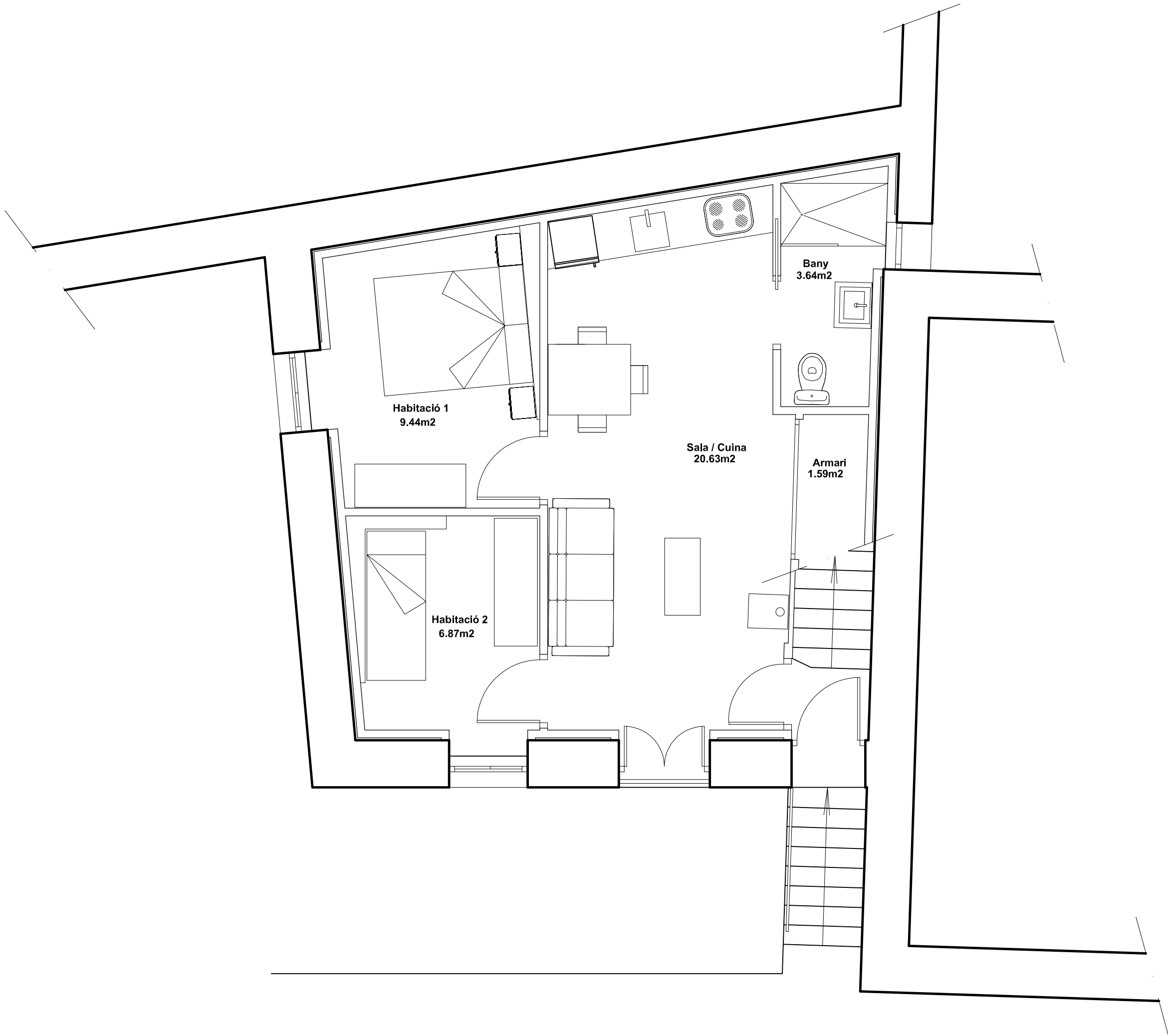
P—08

ESCALA:

1/50

TÈCNIC AUTOR:

Christian Lladós
Arquitecte
Seveis Tècnics Municipals



PROJECTE BASIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
D'UN HABITATGE
EXISTENT AL NUCLI
DE RONI PER
AFRONTAR EL
REpte DEMogràfic

ADREÇA DE L'OBRA:

CARRER UNIC, 15 RONI
-T.M. RIALP-

PROMOTOR/A:

AJUNTAMENT DE RIALP

DATA:

FEBRER DE 2024

PLÀNOL

PROPOSTA
PLANTA PRIMERA
DISTRIBUCIÓ

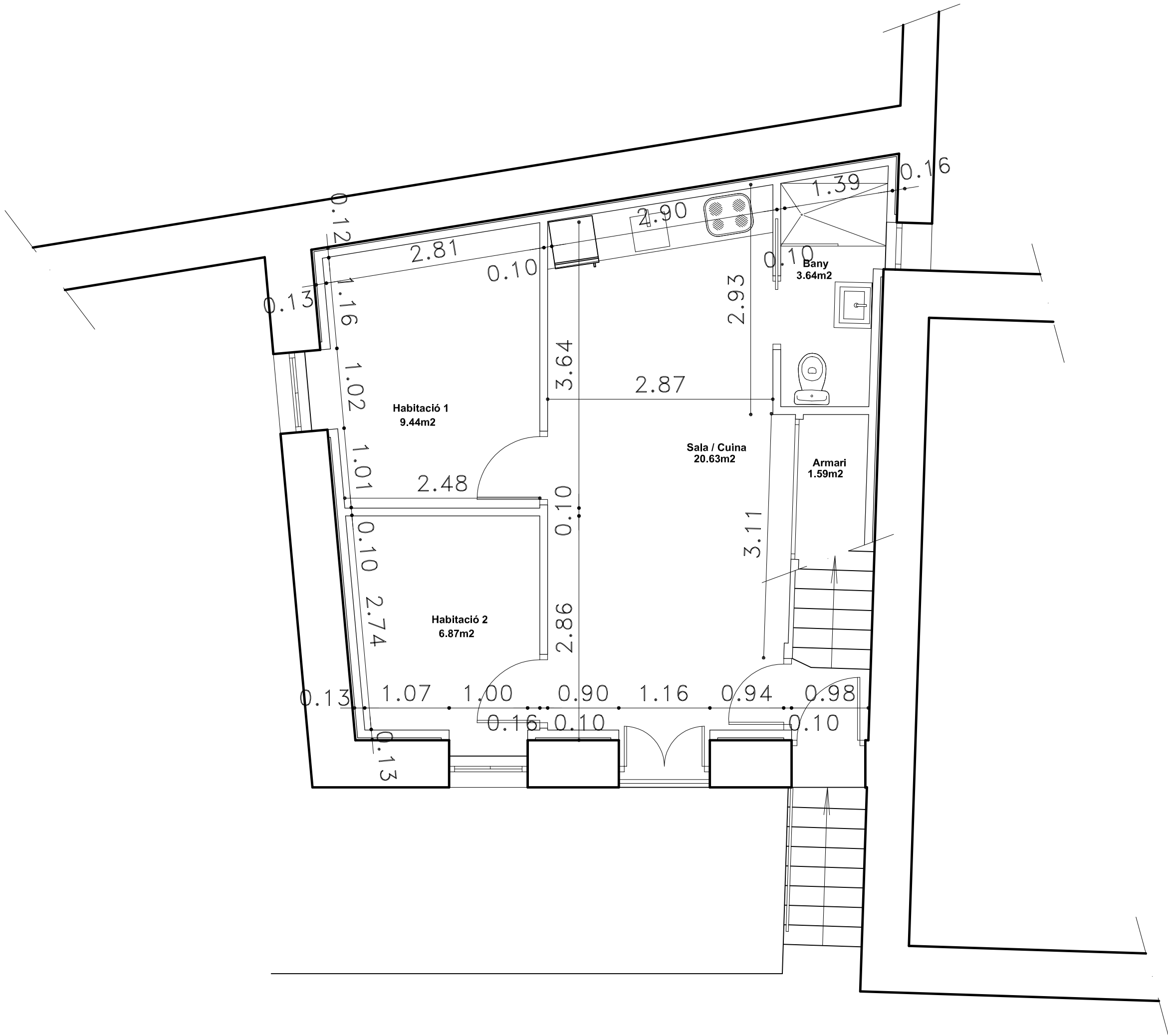
P-09

ESCALA:

1/50

TÈCNIC AUTOR:

Christian Lladós
Arquitecte
Seveis Tècnics Municipals



PROJECTE BASIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
D'UN HABITATGE
EXISTENT AL NUCLI
DE RONI PER
AFRONTAR EL
REpte DEMOGRÀFIC

ADREÇA DE L'OBRA:

CARRER UNIC, 15 RONI
-T.M. RIALP-

PROMOTOR/A:

AJUNTAMENT DE RIALP

DATA:

FEBRER DE 2024

PLÀNOL

PROPOSTA
PLANTA PRIMERA
COTES

P-10

ESCALA:

1/50

TÈCNIC AUTOR:

Christian Lladós
Arquitecte
Seveis Tècnics Municipals

PROJECTE BASIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
D'UN HABITATGE
EXISTENT AL NUCLI
DE RONI PER
AFRONTAR EL
REpte DEMOGRÀFIC

ADREÇA DE L'OBRA:

CARRER UNIC, 15 RONI
-T.M. RIALP-

PROMOTOR/A:

AJUNTAMENT DE RIALP

DATA:

FEBRER DE 2024

PLÀNOL

PROPOSTA
PLANTA PRIMERA
INSTAL.LACIONS

P-11

ESCALA:

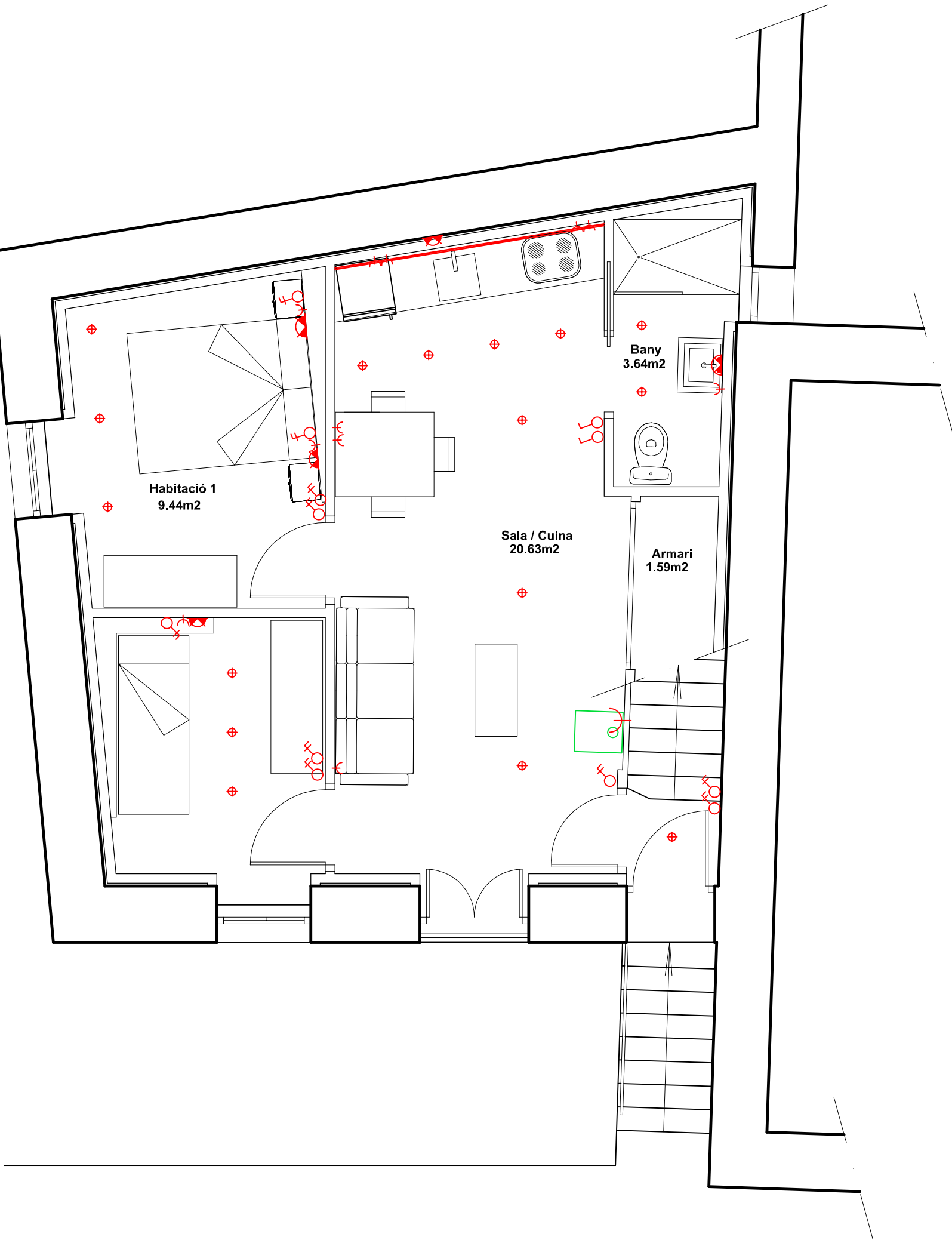
1/50

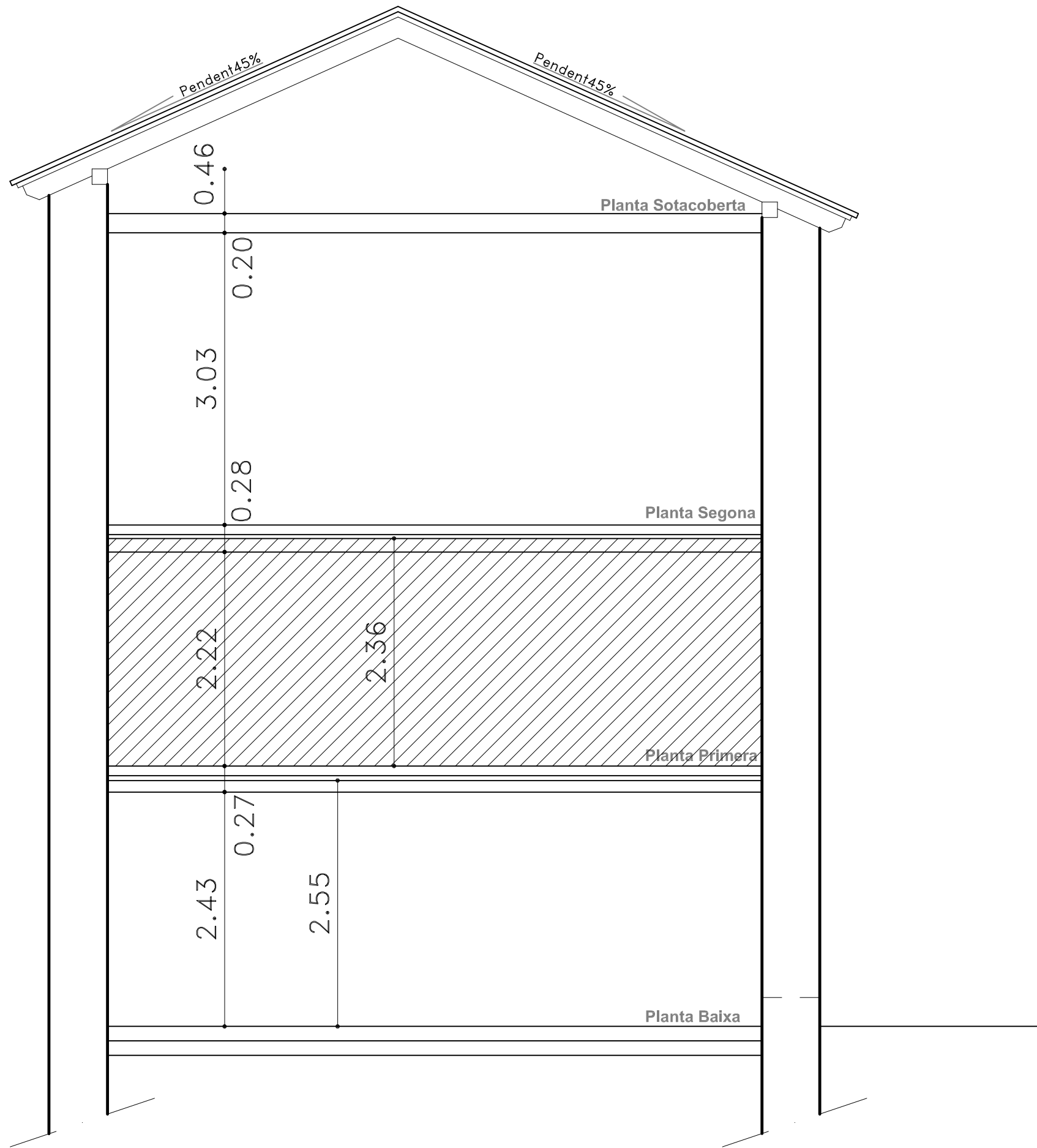
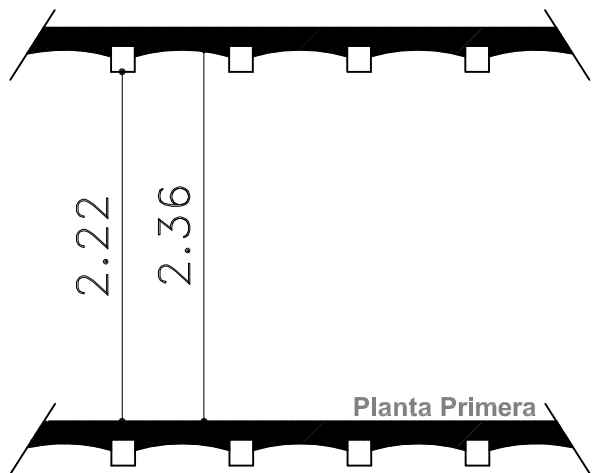
TÈCNIC AUTOR:

Christian Lladós
Arquitecte
Seveis Tècnics Municipals

LLEGENDA

- Fluorescent 2 x 36 w
- Punt de llum 58 w
- Punt de llum 36 w
- Aplic
- Quadre elèctric
- Llum emergència
- Extintor CO2
- Extintor pols 6 Kg
- Base endoll
- Interruptor unipolar
- Interruptor commutat
- Interruptor commutat
- Estufa de pèl.lets





PROJECTE BASIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
D'UN HABITATGE
EXISTENT AL NUCLI
DE RONI PER
AFRONTAR EL
REpte DEMOGRÀFIC

ADREÇA DE L'OBRA:

CARRER UNIC, 15 RONI
—T.M. RIALP—

PROMOTOR/A:

AJUNTAMENT DE RIALP

DATA:

FEBRER DE 2024

PLÀNOL

PROPOSTA
Secció AA

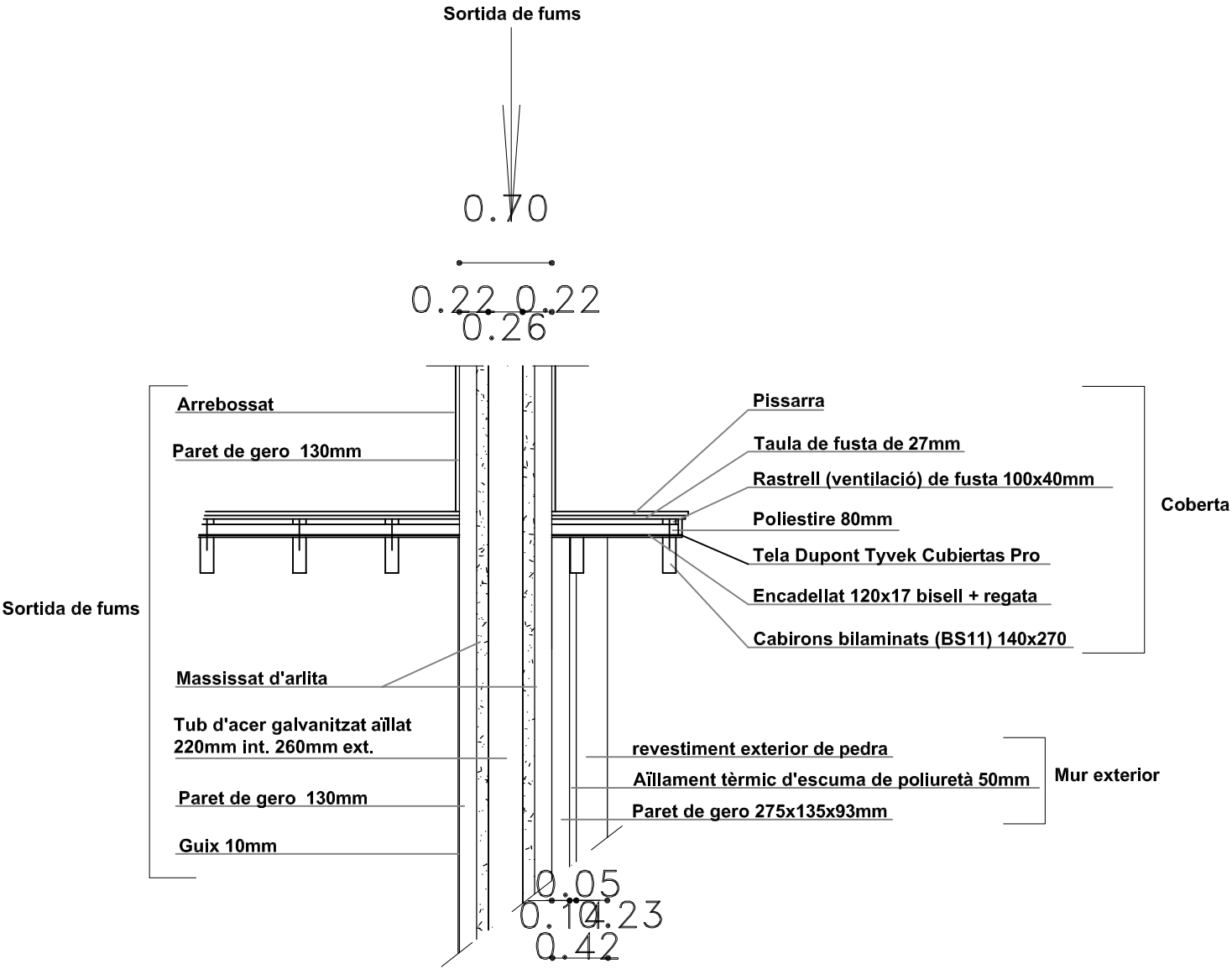
P—12

ESCALA:

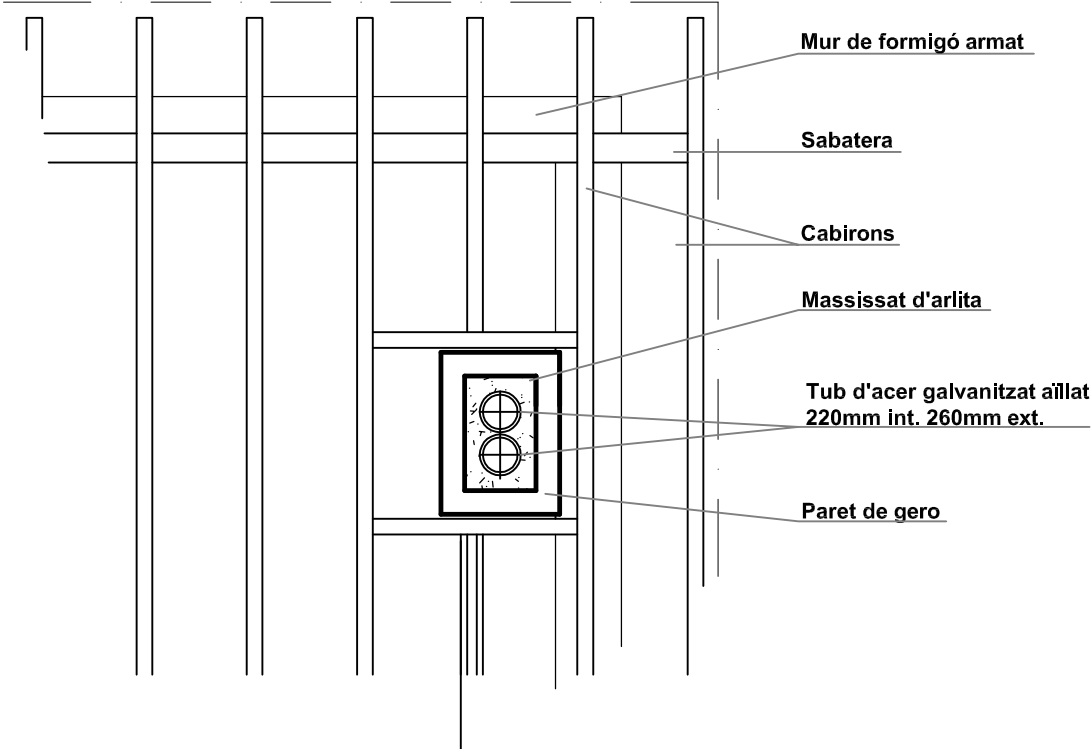
1/50

TÈCNIC AUTOR:

Christian Lladós
Arquitecte
Seveis Tècnics Municipals



SECCIÓ



PLANTA

La mida de 0.26m correspon a la mida exterior del tub (inclòs aïllament) i els 0.22m situats a ambdues parts del tub aïllat corresponen al massissat d'arlita.

PROJECTE BASIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
D'UN HABITATGE
EXISTENT AL NUCLI
DE RONI PER
AFRONTAR EL
REpte DEMOGRÀFIC

ADREÇA DE L'OBRA:

CARRER UNIC, 15 RONI
-T.M. RIALP-

PROMOTOR/A:

AJUNTAMENT DE RIALP

DATA:

FEBRER DE 2024

PLÀNOL

PROPOSTA
Detall tipus, sortida
de fums en coberta
i caracteristiques
tecniqes

P-13

ESCALA:

1/50

TÈCNIC AUTOR:

Christian Lladós
Arquitecte
Seveis Tècnics Municipals