# PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA REFORMA DE L'HABITATGE 1º 3ª AL CARRER GALILEU 252, BARCELONA.

PDF 1

Promotor:
Fundació privada Hospital de la Santa Creu i de Sant Pau

Arquitecte: Jordi Seguró Capa (6580-3)
En nom de la societat: INTEGRAL ARCHICONSULT S.L.

GENER DE 2024

# ÍNDEX DEL PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

**PDF 1** ..... 1
**I. ME_MEMÒRIA** ..... 1
**DD Dades generals** ..... 2
DD 1 Identificació i objecte del projecte 2
DD 2 Agents del projecte 2
DD 3 Relació de projectes parcials, documents complementaris i altres tècnics 2
**MD-Memòria descriptiva** ..... 3
MD 1. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida 3
MD 1.1 Descripció General de les premisses i condicionants de l'encàrrec ..... 3
MD 1.2 Marc legal i qualificació urbanística ..... 3
MD 1.3Preexistències e informacions prèvies ..... 3
MD 2. Descripció del projecte 3
MD 2.1 Descripció general del projecte ..... 3
MD 2.2 Descripció de les obres i les tasques a realitzar ..... 4
MD 2.3 Relació de superfícies útils i construïdes ..... 5
MD 2.3.1 Relació de superfícies útils i construïdes de l'estat actual 5
MD 3 Requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici 6
MD 4 Descripció dels sistemes que composen l'edifici 13
MD 4.1. Enderroc ..... 13
MD 4.2. Estructura ..... 13
MD 4.3. Envolupant, compartimentació i acabats ..... 13
MD 4.4. Condicionament, instal·lacions i serveis ..... 14
MD 4.4.1 Criteris generals de les instal·lacions 14
MD 4.4.2 Subministrament d'aigua 14
MD 4.4.3 Evacuació d'aigües 15
MD 4.4.4 Subministrament de gas 16
MD 4.4.5 Evacuació de bafs de les cuines 16
MD 4.4.6 Subministrament elèctric i instal·lació d'il·luminació 16
MD 4.4.7 Telecomunicacions 16
MD 4.4.8 Sistemes de ventilació 16
MD 4.4.9 Instal·lacions de climatització 16
MD 4.4.10 Instal·lacions de protecció contra incendi 17
**MN-Normativa aplicable** ..... 18
**II PR_PRESSUPOST I AMIDAMENTS** ..... 30
**Pressupost** ..... 30
**PDF 2** ..... 32
**III DG_DOCUMENTACIÓ GRÀFICA** ..... 32
**PDF 3** ..... 33
**IV AN_DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE** ..... 33
**Reportatge fotogràfic** ..... 34
**Avaluació del volum i les característiques dels residus** ..... 42
**Estudi Bàsic de Seguretat i Salut** ..... 43
**Condicions de protecció contra incendis** ..... 44
**Llicència ambiental o sectorial** ..... 45
**Documentació relativa a béns del patrimoni arquitectònic historicoartístic.** ..... 46
**Memòria de càlcul** ..... 46

# PDF 1

# I. ME_MEMÒRIA

# DD Dades generals

## DD 1 Identificació i objecte del projecte

| | |
|---|---|
| **Projecte:** | **Reforma d'un habitatge** |
| **Tipus d'intervenció:** | Obra de reforma d'un habitatge amb afectació puntual d'estructura. |
| **Emplaçament:** | Carrer Galileu 252, 1º 3ª |
| **Municipi:** | Barcelona |
| **Referència cadastral:** | 7618212DF2871H0001QW |
| **Any de construcció de l'edifici:** | 1920 (Segons dades cadastrals) |
| **Objecte:** | Es tracta del projecte de reforma interior d'un habitatge situat a la planta primera de la finca amb afectació puntual de l'estructura. |

## DD 2 Agents del projecte

| | |
|---|---|
| **Promotor:** | Nom: Fundació privada Hospital de la Santa creu i de Sant Pau<br>CIF: G-08197774<br>Adreça: Carrer Sant Antoni Maria Claret 167, Barcelona 08025 |
| **Representant:** | Nom: Ramón Pérez Valero<br>DNI: 18415719X<br>Email: rperezv@fundaciosantpau.cat<br>Tlf: 649428571 |
| **Arquitecte:** | INTEGRAL ARCHICONSULT S.L.<br>CIF B66400151<br>Adreça: C/Zamora 46-48, Planta 1ª 3º-B, Barcelona 08005<br>Redactat per:<br>Jordi Seguró i Capa nº col·legiat: 6580-3<br>Telèfon: 93 206 15 50 |

## DD 3 Relació de projectes parcials, documents complementaris i altres tècnics

| | |
|---|---|
| **Estudi bàsic de seguretat i salut:** | Redactat pel mateix arquitecte projectista |
| **Estudi de gestió de residus de la construcció:** | Redactat pel mateix arquitecte projectista |

Barcelona, gener 2024

| | |
|---|---|
| **El PROMOTOR** | **L'ARQUITECTE** |
| Ramón Pérez Valero | Jordi Seguró Capa |

# MD-Memòria descriptiva

## MD 1. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

### MD 1.1 Descripció General de les premisses i condicionants de l'encàrrec

Es tracta del projecte de reforma interior d'un habitatge situat a la planta primera de l'edifici.

### MD 1.2 Marc legal i qualificació urbanística

La finca està qualificada amb la clau 13a, zona de densificació urbana Intensiva subzona I.
El projecte no modifica en cap cas els paràmetres urbanístics de la finca on s'ubica l'habitatge.
Pel que fa a les seves prestacions l'edifici compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006).
Igualment es dóna compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.
Les obres objecte d'aquest projecte actualitzen les condiciones de distribució i mobiliari d' un habitatge per adequar-les a les necessitats de la propietat, modificant l'estructura de l'edifici puntualment. Es fa una redistribució interior per tal de millorar les condicions d'eficiència energètica de l'habitatge. Les obres estan sotmeses al règim de Comunicat Immediat.

### MD 1.3Preexistències e informacions prèvies

L'habitatge que es reforma està situat a la planta primera d'un edifici d'habitatges de planta baixa i cinc plantes pis. S'accedeix a l'habitatge per el nucli d'escala i ascensor de l'edifici. L'habitatge té façana al carrer Evarist Arnús amb orientació sud i façana cap al pati d'interior d'illa de la pròpia finca d'orientació est.

L'habitatge té actualment una superfície construïda de 55,29m² i una superfície útil de 47,25m².

L'edifici en el que s'emplaça data segons dades cadastrals de 1920. Es un edifici que fa cantonada entre els carrer Galileu i Evarist Arnús amb estructura de murs de càrrega de maó massís i bigues metàl·liques amb volta a la catalana d'entrebigat. La façana té 30cm de gruix mentre que les mitgeres i les divisòries a pati fan 15cm. La façana té un cos baix diferenciat per als dos locals de planta baixa. Les plantes pis estan formades per finestres i balconeres de fusta amb persianes mallorquines amb balcons de rajola ceràmica de paviment i barana de forja. Les balconeres presenten emmarcats i la façana està acabada amb arrebossat amb estuc amb un marcatge de carreus acabat pintat. La coberta de la finca és plana i s'accedeix des del nucli d'escales.
L'accés a la finca es situa al carrer Galileu. L'edifici fa mitgera amb la finca veïna del carrer Galileu de característiques semblants. Per la banda del carrer Evarist Arnús la finca es separa del veí formant un pati interior visible des del carrer. L'edifici disposa d'un sol nucli de comunicacions amb escala i ascensor amb dos patis ventilats superiorment. Per cada replà de planta s'accedeix a un total de 4 habitatges, amb un total de 20 habitatges a la finca.
La finca té una protecció de patrimoni arquitectònic de béns d'interès documental (D). Les obres projectades no afecten als paràmetres que es regulen.

## MD 2. Descripció del projecte

### MD 2.1 Descripció general del projecte

Es planteja una reforma integral de l'habitatge actual. L'habitatge està format per una estructura de parets de càrrega portant amb un forjat unidireccional de bigues metàl·liques i entrebigat de volta a la catalana. Es practicaran estintolaments puntuals en les parets de càrrega per a poder accedir als nous espais.

El nou habitatge disposarà d'un espai de sala-menjador en l'espai central de l'habitatge, donant front al carrer Evarist Arnús mitjançant un petit balcó. La sala disposarà de ventilació creuada amb una finestra que s'obre cap al pati de llums de l'ascensor. Disposa de dos dormitoris donant front al pati interior d'illa amb orientació est i sortida en tots dos a un balcó corregut. La cuina és oberta a la sala en forma de U. El programa de l'habitatge es completa amb un bany ubicat a prop de l'accés de l'habitatge i ventilació natural cap al carrer, un armari safareig per a rentadora/assecadora i acumulador i un rebedor.
L'habitatge projectat tindrà un programa funcional per a 3 persones.

## MD 2.2 Descripció de les obres i les tasques a realitzar

S'enderrocarà tots els envans i divisòries no estructurals, l'espai de bany i cuina actual. També s'arrencaran paviments i desmuntaran falsos sostres i instal·lacions existents deixant l'habitatge completament preparat per a la nova distribució. També es retiraran les unitats de climatització en façana i es repararan les fusteries exteriors de fusta amb la col·locació de doble vidre. A nivell estructural es practicaran 2 estintolaments en les parets de càrrega per a donar accés a les noves estances.

La nova distribució es realitzarà amb envans i trasdossats de cartró-guix amb aïllament de llana de roca en el seu interior. Es realitzen noves instal·lacions d'electricitat, aigua, sanejament i evacuació amb la climatització per bomba de calor tipus split. La unitat exterior es col·locarà a la coberta de l'edifici amb la pujada dels tubs a través del pati d'escala existent.

El projecte no contempla actuacions a façana o els espais comuns.

## MD 2.3 Relació de superfícies útils i construïdes

## MD 2.3.1 Relació de superfícies útils i construïdes de l'estat actual

1. Superfícies útils i construïdes de l'habitatge estat actual:

| SUPERFÍCIES ÚTILS HABITATGE 1º 3ª | ESTAT ACTUAL | | |
|---|---|---|---|
| | ESPAIS | SUP (m2) | VOLUM (m3) |
| **PLANTA BAIXA** | 01-Sala d'estar | 9,40 | 27,54 |
| | 02-Menjador | 4,58 | 13,74 |
| | 03-Cuina | 3,92 | 10,43 |
| | 04-Dormitori 01 | 9,27 | 27,16 |
| | 05-Dormitori 02 | 7,38 | 21,62 |
| | 06-Dormitori 03 | 4,36 | 13,08 |
| | 07-Bany | 1,65 | 4,22 |
| | 08-Rebedor | 4,47 | 13,10 |
| | 09-Distribuidor | 2,22 | 6,50 |
| | **TOTAL ÚTIL HABITATGE** | **47,25** | 137,40 |

| | | |
|---|---|---|
| ESPAIS EXTERIORS | 10-Balcó 01 | 1,10 |
| | 11-Balcó 02 | 2,18 |
| | **TOTAL ÚTIL EXTERIOR** | **3,28** |

| SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA1º 3ª | ESTAT ACTUAL | |
|---|---|---|
| | **TOTAL CONSTRUÏDA HABITATGE** | **55,29** |

2. Superfícies útils i construïdes de l'habitatge proposta:

| SUPERFÍCIES ÚTILS HABITATGE 1º 3ª | PROPOSTA | | |
|---|---|---|---|
| | ESPAIS | SUP (m2) | VOLUM (m3) |
| **PLANTA BAIXA** | 01-Sala d'estar - cuina | 20,56 | 55,51 |
| | 02-Dormitori 01 | 9,31 | 27,00 |
| | 03-Dormitori 02 | 6,00 | 17,40 |
| | 04-Bany | 4,70 | 11,75 |
| | 05-Rebedor | 5,66 | 14,15 |
| | **TOTAL ÚTIL HABITATGE** | **46,23** | 125,81 |

| | | |
|---|---|---|
| ESPAIS EXTERIORS | 06-Balcó 01 | 1,10 |
| | 07-Balcó 02 | 2,18 |
| | **TOTAL ÚTIL EXTERIOR** | **3,28** |

| SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA 1º 3ª | PROPOSTA | |
|---|---|---|
| | **TOTAL CONSTRUÏDA HABITATGE** | **55,29** |

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

### Quadre superfícies de ventilació i il·luminació per espai

| **Habitatge** Superficies | Ventilació Normativa | Ventilació Projecte | Il·luminació Projecte | |
|---|---|---|---|---|
| Estar-menjador-cuina | 2,57 | 2,80 | 2,80 | |
| Dormitori 1 | 1,17 | 1,86 | 1,86 | |
| Dormitori 2 | 0,75 | 1,86 | 1,86 | |
| Bany | - | 0,52 | 0,52 | |
| Rebedor | - | 0,94 | 0,94 | |

La següent taula recull la justificació de l'aplicació o no dels diferents apartats del CTE, així com de les principals reglamentacions vigents.

La justificació concreta del seu compliment es realitza als apartats que es detallen a continuació de la present taula:

| **Prestació** | **Justificació** | **Aplicació** | |
|---|---|---|---|
| SEGURETAT ESTRUCTURAL (CTE DB SE) | Hi ha afectacions puntuals de l'estructura | SI | - |
| SEGURETAT EN CAS D'INCENDI (CTE DB SI) | | - | NO |
| - Propagació interior (SI1) | No precedeix al present projecte de reforma interior d'habitatge. | - | no |
| - Propagació exterior (SI2) | No precedeix al present projecte de reforma interior d'habitatge. | - | no |
| - Evacuació (SI3) | No precedeix al present projecte de reforma interior d'habitatge. | - | no |
| - Instal·lacions de protecció contra incendi (SI4) | No precedeix al present projecte de reforma interior d'habitatge. | - | no |
| - Intervenció de bombers (SI5) | No precedeix al present projecte de reforma interior d'habitatge. | - | no |
| - Resistència al foc de l'estructura (SI6) | No precedeix al present projecte de reforma interior d'habitatge. | - | no |
| SEGURETAT UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT (CTE DB SUA) | | | |
| - Risc caigudes (SUA1) | Compleix. No hi ha risc de caigudes dins de l'habitatge. | si | - |
| - Impactes o enganxables (SUA2) | Compleix | si | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| - Immobilització (SUA3) | Compleix | si | - |
| - Il·luminació inadequada (SUA4) | No precedeix al present projecte de reforma interior d'habitatge. | - | no |
| - Situacions d'alta ocupació (SUA5) | No precedeix al present projecte de reforma interior d'habitatge. | - | no |
| - Ofegament (SUA6) | No precedeix al present projecte de reforma interior d'habitatge. | - | no |
| - Vehicles en moviment (SUA7) | No precedeix al present projecte de reforma interior d'habitatge. | - | no |
| - Acció del Llamp (SUA8) | No precedeix al present projecte de reforma interior d'habitatge. | - | no |
| - Accessibilitat (SU9) | Compleix. L'habitatge és completament accessible | si | - |

SALUBRITAT (CTE DB-HS)

| | | | |
|---|---|---|---|
| - Protecció enfront de la humitat (HS1) | El present projecte no modifica les condicions enfront la humitat de l'edifici. | - | no |
| - Recollida i evacuació de residus (HS2) | Es preveu a la cuina un espai per emmagatzemar les cinc fraccions de residus ordinaris. | si | - |
| - Qualitat de l'aire (HS3) | Compleix. | si | |
| - Subministrament d'aigua (HS4) | Compleix | si | - |
| - Evacuació d'aigües (HSS) | Compleix | si | - |
| PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL (CTE DB-HR) | No precedeix al present projecte de reforma interior d'habitatge. | - | no |

ESTALVI D'ENERGIA (CTE DB-HE)

| | | | |
|---|---|---|---|
| - Limitació de la demanda energètica (HE1) | No precedeix al present projecte de reforma interior d'habitatge. | - | no |
| - Rendiment de les instal·lacions tèrmiques (HE2) | Compleix | si | - |
| - Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació (HE3) | No precedeix al present projecte de reforma interior d'habitatge. | - | no |
| - Contribució solar mínima per a la producció d'ACS (HE4) | No precedeix al present projecte de reforma interior d'habitatge. | - | no |
| - Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica (HE5) | No precedeix al present projecte de reforma interior d'habitatge. | - | no |

| | | | |
|---|---|---|---|
| HABITABILITAT (D 55/2009 I OME) | Compleix | si | - |
| ACCESSIBILITAT (D 135/1995) | Compleix | si | - |
| ECOEFICIÈNCIA (D 21/2006) | No precedeix al present projecte de reforma interior d'habitatge. | | no |

**CTE**

**LIMITACIONS D'ÚS**

No s'estableixen limitacions d'ús particulars més enllà de les indicades a la normativa aplicable.

**JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL CTE**

En aquest apartat es justifica el compliment dels diferents documents del CTE que són d'aplicació segons la taula de l'apartat de "PRESTACIONS DE PROJECTE".

**SE. SEGURETAT ESTRUCTURAL**

**Sistema estructural: bases de càlcul i accions**

Les actuacions en l'estructura de l'habitatge projectat compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Aquests requisits es satisfan segons els paràmetres establerts als Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions a l'edificació
- DB SE C Fonaments
- DB SE-A Acer
- DB SE-F Fàbrica

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural es desenvolupen en aquest apartat.

Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvolupen als apartats MC 2. "Sistema estructural".

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura s'ha fet la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- Estats Límit Últims
- Estat Límit de Servei
- Estat Límit de Durabilitat

comprovant que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura
- Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura
- Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades en aquest apartat amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats a la memòria constructiva MC 2.

- per situacions persistents o transitòries,

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1}\gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

- per situacions extraordinàries,

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j} * G_{k,j} + A_d + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1}\gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

$\gamma_G$ : coeficient parcial d'una acció permanent
$\gamma_Q$ : coeficient parcial per a una acció variable
$G_k$: valor característic d'una acció permanent
$Q_k$: valor característic d'una acció variable simple
$A_d$: valor de càlcul d'una acció accidental
$\psi_{0,1,2}$ : coeficients de simultaneïtat

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

| Coeficients de simultaneïtat | Categoria | $\psi_0$ | $\psi_1$ | $\psi_2$ |
|---|---|---|---|---|
| Sobrecàrrega superficial d'ús | | | | |
| Zones residencials | A | 0,7 | 0,5 | 0,3 |
| Zones comercials | D | 0,7 | 0,7 | 0,6 |
| Zones de tràfic i aparcament vehicles lleugers (pes total < 30 kN) | E | 0,7 | 0,7 | 0,6 |
| Cobertes transitables | F | 0,7 | 0,5 | 0,6 |
| Cobertes accessibles només per a conservació | G | 0 | 0 | 0 |
| Neu | | | | |
| per a alçades ≤ 1000 m | | 0,5 | 0,2 | 0 |
| Vent | | 0,6 | 0,5 | 0 |
| Accions variables del terreny | | 0,7 | 0,7 | 0,7 |

El període de servei previst pels elements de l'estructura principal és l'establert en el CTE i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

# ACCIONS

*Càrregues permanents (G)*

- ***Pesos propis*** *(Els valors dels pesos propis es poden extreure del Catàleg d'Elements Constructius, o de catàlegs comercials, tenint en compte la configuració de les diferents solucions)*

| Materials: | kN/m$^3$ |
|---|---|
| Formigó armat | 25,0 |
| Formigó en massa | 23,0 |
| Morter de ciment | 19,0 |
| Morter de pendents d'àrids lleugers | 9,0 |
| Totxo calat | 15,0 |
| Totxana | 12,0 |
| Acer estructural | 78,5 |
| | |
| Revestiments: | kN/m$^2$ |
| Enguixat | 0,15 |
| Arrebossat | 0,20 |
| | |
| Elements constructius superficials | kN/m$^2$ |
| Forjat reticular, cassetó de formigó, 25+5cm de cantell | 5,50 |
| Llosa d'escala de 18cm | 4,50 |
| Llosa voladís de 20cm | 5,00 |
| Llosa massissa de 20cm (coberta) | 5,00 |
| Teulada de teula ceràmica | 0,70 |
| Paviment de gres extruït col·locat amb morter adhesiu | 0,60 |
| Cel ras de guix | 0,20 |
| Envans de maó fins a 7cm de gruix | 1,00 |
| | |
| Elements constructius lineals (alçada entre plantes= 2,55m) | kN/ml |
| Compartimentacions de totxo calat de 14 + aïllaments + acabats | 5,60 |
| Compartimentacions de totxo calat de 14 + maó foradat de 7 + acabats | 6,45 |
| Compartimentacions de maó foradat de 7 + totxana de 9 + acabats | 5,00 |
| Façana (totxo calat+aïllament+envà de 4, arrebossat exterior i enguixat interior) | 7,00 |
| Mitgera (totxo calat de 14 +placa de guix) | 5,60 |
| | |

*Càrregues Variables (Q)*

*- Sobrecàrregues d'ús*

| Categoria d'ús | | Subcategories d'ús | | Càrrega uniforme* ($kN/m^2$) | Càrrega concentrada* (kN) |
|---|---|---|---|---|---|
| A | Zones residencials | A1 | Habitatges | 2,0 | 2,0 |
| | | A2 | Trasters i magatzem d'escombraries | 3,0 | 2,0 |
| D | Zones comercials | D1 | Locals comercials | 5,0 | 4,0 |
| E | Zones de tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total < 30 kN) | | | 2,0 | 2 x 10,0 * |
| F | Cobertes transitables accessibles només privadament | | | 2,0 ** | 2,0 |
| G | Cobertes accessibles només per a conservació | G1 | Cobertes amb inclinació < 20º | 1,0 | 2,0 |

* En el cas E (zones de trànsit i d'aparcament) les dues càrregues concentrades s'apliquen simultàniament amb la càrrega uniforme i separades 1,80m. En la resta de casos l'aplicació de la càrrega uniforme i de la càrrega concentrada es fa de manera independent i no simultània.

** Es considera convenient augmentar la càrrega uniforme establerta en el DB SE AE de 1 $kN/m^2$ a 2 $kN/m^2$

*- Accions sobre baranes i divisòries*

Les baranes s'han dimensionat per a una força horitzontal, lineal i uniforme aplicada a la vora superior de:

- A1: Habitatges 0,8 kN/ml

Les parets divisòries s'han dimensionat per una força horitzontal, lineal i uniforme de 0.40 kN/ml, aplicada a 1.2 m d'alçada.

*- Reducció de sobrecàrregues*

No s'ha fet reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

*- Acció del vent*

No s'han tingut en compte l'acció del vent pel tipus d'intervenció i per tant no és necessari.

*- Accions tèrmiques*

No s'han tingut en compte efectes tèrmics en l'estructura principal de formigó armat ja que no existeixen elements continus de més de 40 m i per tant no és necessari.

*- Càrrega de neu*

Zona climàtica d'hivern: Zona 2
Alçada topogràfica: 14 m
Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: sk = 0,5 kN/m2
Coeficient de forma de la coberta inclinada 0°: $\mu = 1$
Càrrega de neu considerada sobre la projecció horitzontal de la coberta inclinada:
$qn = \mu \cdot sk = 0,5$ kN/m2
Càrrega de neu considerada sobre la coberta plana:
$qn = \mu \cdot sk = 0,5$ kN/m2

*Accions accidentals (A)*

*- Sisme*

No s'han tingut en compte l'acció per sisme pel tipus d'intervenció i per tant no és necessari.

**SI. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI**

No procedeix.

**SUA. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT**

**SUA2. Seguretat enfront el risc d'impacte o atrapament**

Impacte elements fixes: Es respectaran les alçades mínimes fixades de 2,00 en portes, 2,10 en us restringit 2,20 a la resta de zones, així com la resta de condicions d'aquest apartat.

Impacte amb elements mòbils: No procedeix

**SUA3. Immobilització**

Les condemnes de les portes de banys disposaran de mecanisme d'obertura exterior en cas d'urgència.

**HS. SALUBRITAT**

**HS2. Recollida i evacuació de residus**

S'utilitzaran els tubs d'extracció de fums i bafs de cuines i banys existents.

**HS4. Subministrament d'aigua**

Les condicions del subministrament d'aigua de la instal·lació interior de l'habitatge seguiran les indicacions del DB-HS4 sobre disseny, dimensionat, execució, productes de la construcció i condicions d'ús i manteniment.

**HS5. Evacuació d'aigües**

Les condicions d'evacuació d'aigua de la instal·lació interior de l'habitatge seguiran les indicacions del DB-HS5 sobre disseny, dimensionat, execució, productes de la construcció i condicions d'ús i manteniment.

**HR. PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL**

No procedeix

**HE. ESTALVI D'ENERGIA**

**HE2. Rendiment de les instal·lacions tèrmiques.**

Les instal·lacions tèrmiques es faran seguint les indicacions del "Reglamento de InstalacionesTérmicas en los Edificios" (RITE) vigent.

**ALTRES**

En aquest apartat es justifica el compliment de les diferents reglamentacions que són d'aplicació segons la taula de l'apartat de "PRESTACIONS DEL PROJECTE"

**HABITABILITAT**

Compleix amb el que disposa el decret d'habitabilitat 141/2012. Grup I. Annex 1 amb excepcions.

**ACCESSIBILITAT**

L'habitatge disposa d'un recorregut accessible des del carrer i compleix amb el que disposa el decret d'habitabilitat 141/2012 en matèria d'accessibilitat dins de l'interior de l'habitatge.

**ECOEFICIÈNCIA**

No és d'aplicació

Ref. del projecte Habitatge 1º 3ª C/Galileu 252

## AMBIT D'APLICACIÓ

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

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

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

## 1 ENVOLVENT (pell de l'edifici)

Contemplat en projecte

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

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ELEMENTS PRACTICABLES** | SUA 2 | **PROTECCIÓ A IMPACTES I ENGANXADES** | * Portes de vianants automàtiques:<br>- tindran marcatge CE<br>- compliran les condicions de seguretat d'utilització que es fixin en la seva reglamentació específica | |
| | | | * Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix | |
| | | | * Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE | |

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

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

| **2. EDIFICI** | **2.1. Interior de l'HABITATGE** (ús restringit) | Contemplat en projecte |
|---|---|---|

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

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

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

## 2. EDIFICI

## 2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS

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

Contemplat en projecte

**CONDICIONS GENERALS**

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

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

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

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

## 2. EDIFICI

## 2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)

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

Contemplat en projecte

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

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

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

## 2. EDIFICI

## 2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)

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

Contemplat en projecte

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CONDICIONS PARTICULARS** (Continuació)<br><br>· **ESCALES** | | ‣ **Passamans:** | * col·locació 1 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m | | | |
| | | | * col·locació 2 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m | | | |
| | | | - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m (D.135/1995 "Codi d'Accessibilitat" → entre 0,90m ÷ 0,95m) | | | |
| | | | - seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma. | | | |
| | | * **Escales amb trams de traçat corbat:** (paràmetres addicionals)<br>- estesa: E ≥ 0,28m a 0,50m del costat més estret i E ≤ 0,44m al costat més ample<br>el costat més estret serà ≥ 0,17m per poder computar com a amplada útil<br>es mesurarà a cada graó, segons la direcció de la marxa.<br>- 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m a 0,50m d'ambdós extrems | | | | |
| | | * **Escales amb trams mixtes:** (paràmetres addicionals)<br>- l'estesa mesurada a l'eix del tram corbat serà ≥ a l'estesa en els trams rectes | | | | |
| | SUA 4 | ‣ **Il·luminació** | * **Enllumenat normal** (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%) | **Nivell d'il·luminació,** il·luminància **E ≥** | | |
| | | | | ‣ en **zones de circulació** de: | INTERIOR | EXTERIOR |
| | | | | **- pers ones** | 100 lux | 20 lux |
| | | | * **Enllumenat d'emergència** (valors mesurats a nivell de terra) | ‣ en **sortides i recorreguts d'evacuació** (interior)<br>- E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central<br>- E ≥ 0,5 lux en la banda central (12) | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **BANYS I CAMBRES HIGIÈNIQUES** ubicades en espais comuns | SUA 2 | ‣ Dutxes i banyeres → la superfície vidrada de les seves portes i tancaments seran elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte nivell 3 (10) | |
| | SUA 3 | ‣ Si tenen dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior | |
| | | ‣ Il·luminació controlada des de l'interior | |
| **DIPÒSITS, POUS** | SUA 6 | ‣ Estan equipats amb un sistema de protecció amb suficient rigidesa i resistència | |
| | | ‣ Disposen d'un sistema de tancament utilitzable, només, per personal autoritzat | |

| | |
|---|---|
| **LOCALS DE RISC** | **Garatge, trasters, etc**. → Veure l'apartat d'usos associats a l'habitatge |

**Notes**:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

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

DECRET **141/2012** " Condicions mínimes d' habitabilitat dels habitatges i la cèdula d' habitabilitat" novembre de 2012 v2 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Referència del projecte: Habitatge 1º 3ª - C/Galileu 252

Àmbit d'aplicació:

☑ Grup I **Augment de superfície útil d'un habitatge existent amb afectació d'estructura**

- ☐ **1. Augment de plantes**
- ☑ **2. Augment de superfície en planta**

## CONDICIONS DELS EDIFICIS PLURIFAMILIARS (zones comunes)

En el cas d'intervencions de l'apartat I.1 (Augment de plantes d'un habitatge existent) i quan s'empitjorin les condicions d'accés a l'habitatge (modificació de la planta d'accés de l'habitatge existent).

**Núm. de plantes > 2** Annex 1, apartat 2

| | | |
|---|---|---|
| ▪ **Accessibilitat** (apartat 2.1) | disposar d'un itinerari accessible [1] per accedir a cadascun dels habitatges<br>☐ *excepció:* en cas de **impossibilitat tècnica i que l'entorn existent no ho permeti:**<br>→ garantir itinerari practicable, o bé<br>→ preveure espais suficients per poder instal·lar en el futur els productes necessaris per disposar d'un itinerari practicable | ✓ |
| ▪ **Accés a l'habitatge** (apart.2.2.1) | 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 | ✓ |
| ▪ **Espais comuns de circulació** (apartat 2.2.2) | inscripció d'un cercle de ∅ **≥ 1,50m** als espais que estan situats davant de la porta de l'ascensor<br>☐ *excepció:* en edificis ≤ PB+2 que no tinguin cap habitatge accessible → s'admet la inscripció d'un cercle de ∅ ≥ 1,20m davant de la porta de l'ascensor [2] | ✓ |
| ▪ **Ascensors** (apartat 2.4) | **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:<br>☐ * edificis amb nombre d'habitatges ≤ 4 [3]<br>* desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge ≤ 8m (PB +2) → previsió d'espai per a ascensor [4]<br>☐ * edificis amb nombre d'habitatges ≤ 4 [3]<br>* desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge ≤ PB +2 → previsió d'espai per a plataforma elevadora vertical [5] o → escala d'amplada mínima 1,20m per admetre plataforma elevadora inclinada<br>☐ * solars en sòl urbà consolidat amb L de façana < 6,5m<br>* màxim PB+2 → previsió d'espai per a plataforma elevadora vertical [5]<br>**2 ascensors** quan: | ✓ |

| núm. plantes | PB +3 | PB+4 | PB+5 | PB+6 | PB+7 | PB+8 | PB+9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| núm. habitatges [6] | >32 | >28 | >26 | >24 | >21 | >16 | sempre |

| | |
|---|---|
| **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 |

**Número de plantes ≤ 2 →**

Annex 1 apartat 2, íntegrament exempt

[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 ∅ ≥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 180º) o 1,90 x 1,60m (embarcament doble a 90º) 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

**Les condicions de l'habitatge que segueixen fan referència a la part ampliada d'aquest.**
(d'acord a l'article 6 "principis generals de les intervencions de rehabilitació o gran rehabilitació d'edificació existents que es destinen a l'ús d'habitatge" 6.1 c) Principi de no-intervenció, pel qual la intervenció parcial sobre l'habitatge no ha de comportar la intervenció sobre la totalitat)

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

| | | |
|---|---|---|
| ▪ **SUPERFÍCIE** | **Superfície útil Interior** | ≥ **36** m² |
| ▪ **ESPAIS D'ÚS COMÚ**<br>Sala d'estar: **E**<br>Menjador: **M**<br>Cuina: **C**<br>Espais practicables | **E-M-C** | ≥ 4 m² /p i ≥ **20** m² (p: pers. segons ocupació art. 4) |
| | **EQUIP DE CUINA: dotació** practicable | - una aigüera,<br>- un aparell de cocció<br>- sistema d'extracció mecànica connectat per a l'evacuació de bafs i fums fins a la coberta |
| ▪ **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)<br>pot estar situat dins o fora de les habitacions | *(fons x amplada x alçada)*<br>habitació ≥ 6 m² → ep mínim 0,60 x 1,00 x 2,20m<br>habitació ≥ 8 m² → ep mínim 0,60 x 1,50 x 2,20m |
| ▪ **CAMBRES HIGIÈNIQUES** (CH) | **dotació obligatòria** mín. practicable | - vàter<br>- rentamans<br>- 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.<br>Excepcionalment, es preveurà l'eixugada mecànica:<br>- si s'acredita impossibilitat de l'assecat natural per normativa o OOMM, o<br>- en cas d'habitatge accessible quan la solució per a l'eixugada natural siguin estenedors col·lectius en coberta no accessibles | |
| ▪ **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. |

## Característiques generals

### 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 8m², 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) → $L \geq \frac{Su}{9}$

**Alçada mínima habitable**:
- h lliure ≥ 2,50m [1]
- 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

[1] **En el cas I.2 "Augment de superfície en planta", l'alçada mínima habitable es pot reduir a l'existent a l'habitatge, però les peces principals no podran tenir una alçada lliure entre el paviment acabat i el sostre inferior a 2,20m**

DECRET **141/2012** " Condicions mínimes d' habitabilitat dels habitatges i la cèdula d' habitabilitat" novembre de 2012 v2 Oficina Consultora Tècnica. COAC

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

**Superfície útil →** S ≥ 4 m² /p i ≥ 20 m² [1]

(p: persones segons llindar ocupació art. 4)

**Ventilació / il·luminació →**
- natural directa des de l'exterior [2]
- es garanteixen les llums directes [3]
- sup. obertures [4]: $S_v \geq \frac{S_{u\ espai}}{8}$

**Configuració →**
- alçada útil mínima ≥ 2,50m [5] [6]
  *excepció*: l'alçada mínima habitable es pot reduir a l'existent a l'habitatge sempre que sigui ≥ 2,20m
- admet la inscripció d'un cercle de ∅ ≥ 2,80m
- contacte amb la façana ≥ 2,20m
- no hi ha estrangulacions en planta < 1,60m
- superfície vertical oberta ≥ 3,50m² 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 ≥ 1m

**EQUIP DE CUINA**

**Dotació** mínima →
- aigüera i aparell de cocció
- sistema específic d'extracció mecànica sobre l'aparell de cocció connectat que permet l'extracció de bafs i fums fins a la coberta

**Accessibilitat →**
- porta d'accés : 0,80m x 2,00m
- inscripció d'un cercle de ∅ ≥ 1,20m:
  * davant de la porta d'accés, i
  * a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a 0,70m d'alçada

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

**Superfície útil →** El conjunt d'espais d'ús comú (E+M+C) S ≥ 4 m² /p i ≥ 20 m² [1]

(p: persones segons llindar ocupació art. 4)

**Ventilació / il·luminació →**
- natural directa des de l'exterior [2]
- es garanteixen les llums directes [3]
- sup. obertures [4]: $S_v \geq \frac{S_{u\ espai}}{8}$

**Configuració →**
- alçada útil mínima ≥ 2,50m [5] [6]
  *excepció*: l'alçada mínima habitable es pot reduir a l'existent a l'habitatge sempre que sigui ≥ 2,20m
- admet la inscripció d'un cercle de ∅ ≥ 2,80m
- contacte amb la façana ≥ 2,20m
- no hi ha estrangulacions en planta < 1,60m

**Accessibilitat →**
- porta d'accés : 0,80m x 2,00m
- inscripció d'un cercle de ∅ ≥ 1,20m:
  * davant de la porta d'accés, i
  * a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a 0,70m d'alçada

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

**Superfície útil →** El conjunt d'espais d'ús comú (E+M+C) S ≥ 4 m² /p i ≥ 20 m² [1]

(p: persones segons llindar ocupació art. 4)

**Ventilació / il·luminació →**
- natural directa des de l'exterior [2]
- sup. obertures [4]: $S_v \geq \frac{S_{u\ cuina}}{8}$

**EQUIP DE CUINA**

**Dotació** mínima →
- aigüera i aparell de cocció
- sistema específic d'extracció mecànica sobre l'aparell de cocció connectat que permet l'extracció de bafs i fums fins a la coberta

**Configuració →**
- alçada útil mínima ≥ 2,20m
- espai lliure entre el taulell de treball i la resta d'equipament o paraments ≥ 1m

**Accessibilitat →**
- porta d'accés : 0,80m x 2,00m
- inscripció d'un cercle de ∅ ≥ 1,20m:
  * davant de la porta d'accés, i
  * a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a 0,70m d'alçada
- recorreguts interiors d'amplada ≥ 0,80m

## HABITACIONS (H)

**Superfície útil →** S ≥ 6m² [1]

**Ventilació / il·luminació →**
- natural directa des de l'exterior [2]
- es garanteixen les llums directes [3]
- sup. obertures [4]: $S_v \geq \frac{S_{u\ habitació}}{8}$

**Flexibilitat / compartiment. →**
- han de poder independitzar-se

**Configuració →**
- alçada útil mínima ≥ 2,50m [5] [6]
  *excepció*: l'alçada mínima habitable es pot reduir a l'existent a l'habitatge sempre que sigui ≥ 2,20m
- es pot inscriure un quadrat de 2,00m de costat
- **en habitatges de ≥ 3 hab.**: almenys en una hab. es pot inscriure un quadrat de 2,60m de costat
- previsió d'espai individual d'emmagatzematge

**Accessibilitat →**
- **habitació practicable**, una com a mínim:
  * porta d'accés : 0,80m x 2,00m
  * inscripció d'un cercle de ∅ ≥ 1,20m:
    · 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 0,70m d'alçada
  * amplada de pas ≥ 0,80m en recorregut int.
- hab. no practicable: * porta d'accés: 0,70m x 2,00m

Referència: Habitatge 1º 3ª - C/Galileu 252

## ESPAIS DESTINATS A CIRCULACIÓ ✓

**Caract. generals →**
- alçada útil mínima ≥ 2,20m
- si connecten l'accés amb els espais **practicables**:
  * amplada ≥ 1,00m
  * inscripció d'un cercle de ∅ ≥ 1,20m davant de la porta d'accés dels espais practicables
- resta d'espais de circulació: amplada ≥ 0,90m

**Portes →**
- accés habitatge: 0,80m x 2,00m
- accés espais **practicables**: 0,80m x 2,00m
- accés espais no practicables: 0,70m x 2,00m

**Escales →**
- amplada lliure ≥ 0,90m
- tindran baranes no escalables d'alçada ≥ 0,90m
- les diferents plantes d'un habitatge s'han de comunicar sempre per una escala interior, encara que s'instal·lin mitjans de comunicació mecànica

## CAMBRES HIGIÈNIQUES (CH) ✓

**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

**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

**Configuració →**
- alçada útil mínima ≥ 2,20m
- la dutxa o banyera ha de tenir impermeabilitzat el seu terra i paraments fins a una alçada de 2,10m [7]

**Accessibilitat →**
- cambra higiènica **practicable**, una com a mínim:
  * porta d'accés : 0,80m x 2,00m
  * inscripció d'un cercle de ∅ ≥ 1,20m:
    · davant de la porta d'accés, i
    · a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a 0,70m d'alçada [8]
  * amplada de pas ≥ 0,80m en recorregut int.
- CH no practicable: * porta d'accés: 0,70m x 2,00m

## ESPAIS D'EMMAGATZEMATGE (EP) ✓

**Superfície útil →**
- dimensions mínimes: *(fons, amplada, alçada)*
  * hab. ≥ 6m² → 0,60 x 1,00 x 2,20m
  * hab. ≥ 8m² → 0,60 x 1,50 x 2,20m
- si s'ubica a l'habitació comptabilitza com a superfície de la mateixa

**Configuració →**
- s'admeten espais fraccionats d'amplada ≥ 0,30m
- es pot reduir l'alçada a 1,50m si s'augmenta l'amplada per obtenir un volum equivalent

**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 Ø ≥ 1,80m

**Estenedors →**
- poden ser:
  * coberts o descoberts
  * individuals o col·lectius
    si són col·lectius i donen servei a algun habitatge **accessible**:
    → garantir l'accessibilitat a l'estenedor, ó
    → preveure sistema d'eixugada a l'int. de l'habitatge accessible o a les zc

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

**Configuració →**
- si són tancats la superfície vidriada serà ≥ 60% superfície de la façana

**Ventilació / Il·luminació →**
- superfície d'il·luminació i ventilació ≥ ∑ superfícies d'il·luminació i ventilació de les estances que s'obrin a l'exterior [2]

---

[1] **Superfície útil**: superfície interior amb alçada lliure ≥ 1,90m; en espais sota coberta amb pendent ≥45º es computa a partir d'una alçada lliure.≥1,50m
[2] **Espais intermedis**: tenen consideració d'espais exteriors
[3] **Llums directes**: s'exclouen d'aquesta exigència, prèvia justificació, els edificis que s'implanten en nuclis urbans antics amb carrers d'amplada < 3m
[4] **Superfície d'obertures**: comptabilitzada entre 0 i 2,50m d'alçada des del paviment
[5] **Alçada útil mínima**: alçada lliure entre el paviment acabat i el sostre. Per a cobertes inclinades es tracta d'un valor mitjà que es calcula sobre la sup. habitable.
[6] Excepcionalment s'admet **h ≥ 2,30m** per al pas tècnic d'instal·lacions i elements estructurals que no afectin més del 20% de la superfície de la peça.
[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.

Referència: Habitatge 1º 3ª - C/Galileu 252

| CTE | Fitxa justificativa del compliment de HS 2. Evacuació de residus | Habitatge Unifamiliar | HS 2 |
|---|---|---|---|

Ref. del projecte **Habitatge 1º 3ª Galileu 252**

## 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 ≤ 1,20 m | | |
| | | ‣ **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 | 1 | 3 |

**ocupants de l'habitatge** 3

**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 ≥ 30 x 30 cm i volum ≥ 45 dm3 )

| 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 facilment accessible de 150 $dm^3$ que permet la separació en les fraccions de matèria orgànica, paper/cartró, envasos lleugers, vidre i varis** | si |

Ref. del projecte: Habitatge 1º 3ª C/Galileu 252

## HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

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

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

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

### I. VENTILACIÓ:

**HABITATGES (Locals habitables)** [1]

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

**Àmbit:** Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

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

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

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

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

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

**Ventilació addicional**

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

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

**Ventilació complementària**

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

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

**Locals no habitables**

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

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

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

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

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

**Locals d'altres tipus**

- Cal observar les condicions establertes pel RITE. ☐

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

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

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

notes:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ref. del projecte: Habitatge 1º 3ª C/Galileu 252

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

## HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

***Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua*** *(art.13.4 Part I CTE)*

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

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

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

Ref. del projecte: Habitatge 1º 3ª C/Galileu 252

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

## HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

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

*"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ** | **Objecte** | → La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus.<br>→ S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics. | ✓ |
| | **Ventilació** | → Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics. | ✓ |
| | **Traçat** | → El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior. | ✓ |
| | **Dimensionat** | → Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures. | ✓ |
| | **Manteniment** | → Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres. | ✓ |

Referència de projecte: Habitatge 1º 3ª Galileu 252

## DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)

- [x] **Residencial privat**
- [ ] **Residencial públic**
- [ ] **Administratiu**
- [ ] **Comercial**
- [ ] **Docent**
- [ ] **Sanitari**
- [ ] **Pública concurrència**

**Altres:** [ ] Piscina coberta climatitzada [ ] Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: (2)

- [ ] **Obra nova**
- [x] **Edifici o local existent**
  - [ ] Ampliació
  - [x] Reforma
  - [ ] Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:

- [x] **Nova instal·lació**
- [ ] **Reforma de la instal·lació** (3)
  - [ ] Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
  - [ ] La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
  - [ ] L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
  - [ ] El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables
  - [ ] El canvi d'ús previst de l'edifici
  - [ ] La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

## CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

### Instal·lacions tèrmiques: (4)

- [x] Climatització (5)
- [x] Calefacció (6)
- [x] Refrigeració (7)
- [ ] Ventilació (8)
- [ ] Control de la humitat (9)
- [ ] Producció d'aigua calenta sanitària (10)
- [ ] Escalfament de l'aigua de piscines cobertes (10)

### Fonts d'energia previstes:

- [x] Electricitat
- [ ] Combustible gasós
  - [ ] Gas natural
  - [ ] Gas propà
- [ ] Combustible líquid (gasoil)
- [ ] Energies renovables (10)
  - [ ] Solar tèrmica
  - [ ] Aerotèrmia
  - [ ] Geotèrmia
  - [ ] Fotovoltaica
  - [ ] Biomassa
  - [ ] Sistema urbà de calefacció /refrigeració
  - [ ] Altres
- [ ] Energies residuals (10)
  - [ ] Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
  - [ ] Altres

### Centrals de producció de calor i/o fred:

- [ ] Refredadora
- [ ] Captadors solars tèrmics
- [ ] Xarxa urbana de calor i/o fred
- [ ] Acumulador elèctric
- [ ] Caldera
- [x] Bomba de calor (11)
- [ ] Altres (12)

Altres, indicar

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Isidre J. Roca i Burés / col. 23511 / 31-1-2024

## Tipus d'instal·lació:

☑ **Individual**

Nombre d'equips Calor: 24 Fred: 2

∑ Potència prevista Calor: ____ kW Fred: ____ kW

☐ **Instal·lació solar tèrmica**

☐ **Centralitzada**

Potència Calor: ____ kW Fred: ____ kW

## Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (13):

Calor: ____ kW Fred: ____ kW Potència solar tèrmica (14): ____ kW

## DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (16)

| | | |
|---|---|---|
| ☐ **PROJECTE** (15) | ☐ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred > 70 kW:** | ☐ **Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici,** *o bé*<br>☐ **Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor |
| ☐ **MEMÒRIA TÈCNICA** | ☐ - **5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred ≤ 70 kW**<br>Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada. | |
| ☑ **No cal documentació** | ☐ **a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW**<br>☑ **b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW**<br>☐ **c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat**<br>☐ **d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m$^2$x m$^2$) | |

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Isidre J. Roca i Burés / col. 23511 / 31-1-2024

## EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

| | | |
|---|---|---|
| ✓ **General** | ✓ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2 | *"Les **instal·lacions tèrmiques** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".* |
| | ✓ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi | *"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i energies renovables i residuals i seguretat que estableix el RITE, i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada" (art.10)* |

| | | |
|---|---|---|
| ✓ **Benestar i Higiene** | *"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint, sense perjudici dels possibles requisits addicionals establerts al Codi Tècnic de l'Edificació, els requisits següents: (art.11)* | |
| | ✓ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1 | *"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis." (art.11.1)* |
| | ✓ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3 | *"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat." (art.11.2)*<br>*"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."* |
| | ✓ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi | *"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones." (art.11.3)* |
| | ✓ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR | *"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat." (art.11.4)* |

| | | |
|---|---|---|
| ✓ **Eficiència energètica** | *"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que globalment es millori l'eficiència energètica i, com a conseqüència, es redueixin de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització **de les energies renovables i de les energies residuals**, complint els requisits següents: (art.12)* | |
| | ✓ **Equips** RITE IT 1.2.4.1 | *"Els equips de generació de calor i fred, ventilació, així com els destinats al moviment i transport de fluids, se seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, compleixin les exigències mínimes en eficiència energètica establertes pels reglaments de disseny ecològic segons el que estableix el RD 187/2011" (art.12.1)* |
| | ✓ **Distribució de fluids** RITE IT 1.2.4.2 | *"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir els nivells adequats de ventilació i que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació" (art.12.2)* |
| | ✓ **Regulació i control** RITE IT 1.2.4.3 | *"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei**." (art.12.3)* |
| | ✓ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.2.4.4 | *"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors." (art.12.4)* |
| | ✓ **Emissors** | *"Els emissors de les instal·lacions tèrmiques s'han de seleccionar per aconseguir els nivells adequats de benestar, exigències d'eficiència energètica, utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals recollits a les Instruccions Tècniques. (art.12.5)* |
| | ☐ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.2.4.5 | *"Les instal·lacions tèrmiques i les de ventilació incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**." (art.12.6)* |
| | ☐ **Contribució d'energies renovables i residuals** RITE IT 1.2.4.6 | *"Les instal·lacions tèrmiques utilitzaran les energies renovables i aprofitaran les energies residuals, amb l'objectiu de cobrir amb aquestes energies una part de les necessitats de l'edifici." (art.12.7)*<br>*"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."* |
| | CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència | *"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i d'escalfament d'aigua per a la climatització de piscina coberta emprant en gran mesura energia provinent de fonts renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."* |

| | |
|---|---|
| ✓ **Seguretat** RITE IT 1.3 | *"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el **risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."* |

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Isidre J. Roca i Burés / col. 23511 / 31-1-2024

NOTES (*)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents**, **exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, incloses les interconnexions a xarxes urbanes de calefacció i refrigeració i els sistemes d'automatització i control, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(5) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(6) **Calefacció**: procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(7) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(8) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(9) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(10) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines cobertes segons l'especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas. L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure només es podrà realitzar amb fonts renovables o residuals.

(11) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) igual o superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i igual o superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(12) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(13) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En el cas d'interconnexió amb xarxes urbanes de calefacció o refrigeració, la potència de generació de calor o fred de l'edifici serà la del corresponent sistema d'intercanvi de la instal·lació d'interconnexió. Si l'edifici té demanda d'ACS haurà de disposar d'un bescanviador específic per ACS diferent del de calefacció.

* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

| | |
|---|---|
| **Termos elèctrics per producció d'ACS:** | Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW |
| **Escalfadors instantanis per producció d'ACS:** | Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament) |
| **Calderes mixtes de calefacció i ACS:** | Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW<br>El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m$^2$. |
| **Equips d'aire condicionat, només refrigeració:** | El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m$^2$. Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m$^2$, tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW |
| **Equips d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):** | El rati de fred és igual al cas anterior.<br>El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m$^2$. |

(14) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m$^2$,** si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{total\ instal\cdot lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

(15) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(16) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Isidre J. Roca i Burés / col. 23511 / 31-1-2024

© COAC 2002 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (*modificat 2017. Reglament de Productes de la Construcció*: Marcatge CE i reacció al foc)

## HABITATGE UNIFAMILIAR

### DADES DE L'HABITATGE UNIFAMILIAR:

| | |
|---|---|
| **Situació:** Habitatge 1º 3ª C/Galileu 252 | |
| **Municipi :** Barcelona | **Promotor:** Fundació privada Hospital St Pau |

### PREVISIÓ DE CÀRREGUES:

| HABITATGE | | |
|---|---|---|
| **ELECTRIFICACIÓ** | **BÀSICA**<br>- $S_u \leq 160$ m²<br>- Ha d'admetre la utilització dels aparells elèctrics d'ús habitual en un habitatge. (frigorífic, cuina, forn, rentadora, rentavaixelles i acumulador elèctric) | **ELEVADA** (Si es dóna algun dels següents supòsits)<br>- $S_u > 160$ m²<br>- Previsió important d'aparells electrodomèstics (no contemplats en el grau d'electrificació bàsica)<br>- Previsió d'utilització de sistemes de calefacció elèctrica<br>- Previsió d'instal·lació de condicionament d'aire<br>- Previsió d'automatització i gestió<br>- Previsió d'instal·lació per a la recàrrega de vehicles elèctrics (VE) en habitatges unifamiliars |
| **Previsió de potència** | ≥ **5.750 W / habitatge** a 230V (25A) | ≥ **9.200 W / habitatge** a 230V (40A) |

| $W_T$ | PREVISIÓ DE CÀRREGUES | Electrificació | Càrrega de l'habitatge (W) | Càrregues complementàries (W) (opcionals) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Piscina | Jardí | Vehicle elèctric (1) | Altres |
| | | Bàsica ≥ 5.750 W<br>Elevada ≥ 9.200 W | 9.200,00 | | | | |

| CÀRREGA TOTAL HABITATGE | |
|---|---|
| 9.200,00 | W |

| CÀRREGA TOTAL DE L'HABITATGE $W_T$ | $W_T$ = 9,20 kW |
|---|---|

### JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS

| LÍNIES ELÈCTRIQUES | | | màx. CAIGUDA DE TENSIÓ (2) | SECCIÓ MÍNIMA (mm²) |
|---|---|---|---|---|
| DERIVACIÓ INDIVIDUAL (DI) | | | 1,5 % V | 6 |
| INSTAL·LACIÓ INTERIOR | Habitatges | Qualsevol circuit | 3 % V | Segons circuit |
| | Altres instal·lacions receptores | Circuit enllumenat | 3 % V | |
| | | Altres usos | 5 % V | |
| | | Vehicle elèctric | 5 % V | 2,5 |

| LÍNIES ELÈCTRIQUES | INTENSITAT | CAIGUDA DE TENSIÓ |
|---|---|---|
| MONOFÀSIQUES (Voltatge 230V) | $I = \frac{P}{V \times \cos\varphi}$ | $e = \frac{2 \times P \times L}{\gamma \times s \times V}$ |
| TRIFÀSIQUES (Voltatge 400V) | $I = \frac{P}{\cos\varphi \times V \times \sqrt{3}}$ | $e = \frac{P \times L}{\gamma \times s \times V}$ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **I** | Intensitat (A) | **e** | Caiguda de tensió (V) |
| **V** | Voltatge (V) | **L** | Longitud real línia (m) |
| **P** | Potència activa (W) | **s** | Secció conductor de fase (mm²) |
| **cosγ** | Factor de potència 1 | **γ** | Conductivitat (m/ Ωmm²) (Cu = 56; Al = 35; Fe = 8,5) |

### INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ: POSTA A TERRA (BT-18 i BT-26)

**Objectiu**

Limitar les diferències de potencial perilloses i permetre el pas a terra dels corrents de defecte o de descàrrega d'origen atmosfèric. Resistència de terra, R, tal que la tensió de contacte sigui ≤ 24V en local humit i 50V en la resta. (En instal·lacions de telecomunicacions R ≤ 10Ω)

**Disposició**

Conductor de terra formant una anella perimetral col·locat en el fons de la rasa de fonamentació ( profunditat ≥ 0,50m) a la que es connectaran, si s'escau, els elèctrodes verticals necessaris. S'hi connectaran (mitjançant soldadura aluminotèrmica o autògena) l'estructura metàl·lica de l'edifici i les sabates de formigó armat (com a mínim una armadura principal per sabata).

Totes les masses metàl·liques importants de l'edifici s'hi connectaran a través dels conductors de protecció.

**Punts de posta a terra**

Centralització de comptadors, fossat d'ascensors i muntacàrregues, CGP i d'altres.

Cal preveure, sobre els conductors de terra i en zona accessible, un dispositiu que permeti mesurar la resistència de terra de la instal·lació.

**Conductors**

Conductor de terra: cable de coure nu protegit contra la corrosió. Secció ≥ 25mm²

Conductor de protecció: normalment associat als circuits elèctrics. Si no és així, la secció mínima serà de 2,5mm² si disposa de protecció mecànica i de 4mm² si no en disposa.

(1) Veure Annex vehicle elèctric
(2) El valor de la caiguda de tensió podrà ser compensat entre la instal·lació interior i la derivació individual de forma que la caiguda de tensió total sigui < a la suma dels valors límits especificats per ambdós.

**INSTAL·LACIÓ INTERIOR: CIRCUITS**

## CIRCUITS (BT-25)

| ELECTRIFICACIÓ BÀSICA: Circuits obligatoris | | | Valors màxims Punts/circuit |
|---|---|---|---|
| $C_1$ | √ | Punts d'il·luminació | 30 |
| $C_2$ | √ | Preses de corrent d'ús general i frigorífic | 20 |
| $C_3$ | √ | Cuina i forn | 2 |
| $C_4$ | √ | Rentadora, rentavaixelles i acumulador elèctric | 3 |
| $C_5$ | √ | Preses de corrent de les cambres de bany i preses auxiliars de la cuina | 6 |

| ELECTRIFICACIÓ ELEVADA: Circuits addicionals (a més dels bàsics) | | | Valors màxims | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Punts/circuit | Potència/circuit |
| $C_6$ | | Il·luminació | 30 | - |
| $C_7$ | | Preses de corrent ($S_u$>160m² o preses/circuit >20) | 20 | - |
| $C_8$ | ✓ | Previsió calefacció elèctrica. | - | 5.750 W |
| $C_9$ | ✓ | Previsió condicionament d'aire | - | 5.750 W |
| $C_{10}$ | ✓ | Assecadora independent | 1 | - |
| $C_{11}$ | | Previsió de sistema d'automatització, gestió tècnica de l'energia i de seguretat | - | 2.300 W |
| $C_{12}$ | | Previsió de circuits addicionals del tipus $C_3$ o $C_4$ o del $C_5$ quan el nombre de preses > 6 | $C_3 \rightarrow 2$<br>$C_4 \rightarrow 3$<br>$C_5 \rightarrow 6$ | - |
| $C_{13}$ | | Recàrrega del vehicle elèctric | 1 (3) | ≤ 9.200 W |

## PUNTS D'UTILITZACIÓ (BT-25)

| ESTANÇA | CIRCUIT | MECANISMES: | NOMBRE MÍNIM de mecanismes segons Superfície (S) o Longitud (L) estança | amb un MÍNIM de | COMPLIMENT EN PROJECTE E. Bàsica | E. Elevada |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Accés | $C_1$ | Polsador timbre | - | 1 | ✓ | |
| Vestíbul | $C_1$ | Punts de llum | - | 1 | ✓ | |
| | | Interruptor 10 A | - | 1 | ✓ | |
| | $C_2$ | Base 2p+T de 16 A | - | 1 | ✓ | |
| Sala d'estar | $C_1$ | Punts de llum | 1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m² | 1 | ✓ | |
| | | Interruptor 10 A | 1 per cada punt de llum obligatori | 1 | ✓ | |
| | $C_2$ | Base 2p+T de 16 A | 1 per cada 6 m² (arrodoniment superior) | 3 (4) | ✓ | |
| | $C_8$ | Presa de calefacció | 1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m² | 1 | — | ✓ |
| | $C_9$ | Presa d'aire condicionat | 1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m² | 1 | — | |
| Dormitoris | $C_1$ | Punst de llum | 1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m² | 1 | ✓ | |
| | | Interruptor 10 A | 1 per cada punt de llum obligatori | 1 | ✓ | |
| | $C_2$ | Base 2p+T de 16 A | 1 per cada 6 m² (arrodoniment superior) | 3 (4) | ✓ | |
| | $C_8$ | Presa de calefacció | - | 1 | — | |
| | $C_9$ | Presa d'aire condicionat | - | 1 | — | |
| Banys | $C_1$ | Punts de llum | - | 1 | ✓ | |
| | | Interruptor 10 A | - | 1 | ✓ | |
| | $C_5$ | Base 2p+T de 16 A | - | 1 | ✓ | |
| | $C_8$ | Presa de calefacció | - | 1 | — | ✓ |
| Passadissos o distribuïdors | $C_1$ | Punts de llum | 1 cada 5 m de longitud | 1 | ✓ | |
| | | Interruptor/commutador 10A | 1 a cada accés | 1 | ✓ | |
| | $C_2$ | Base 2p+T de 16 A | 1 si L ≤ a 5 m ; 2 si L> 5m | 1 | ✓ | |
| | $C_8$ | Presa de calefacció | - | 1 | — | |
| Cuina | $C_1$ | Punts de llum | 1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m² | 1 | ✓ | |
| | | Interruptor 10 A | 1 per cada punt de llum obligatori | 1 | ✓ | |
| | $C_2$ | Base 2p+T de 16 A | extractor i frigorífic | 2 | ✓ | |
| | $C_3$ | Base 2p+T de 25 A | cuina i forn | 1 | ✓ | |
| | $C_4$ | Base 2p+T de 16 A | rentadora, rentavaixelles i acumulador | 3 | ✓ | |
| | $C_5$ | Base 2p+T de 16 A | sobre el pla de treball | 3 (5) | ✓ | |
| | $C_8$ | Presa de calefacció | - | 1 | — | |
| | $C_{10}$ | Base 2p+T de 16 A | assecadora | 1 | — | |
| Terrassa i vestidors | $C_1$ | Punts de llum | 1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m² | 1 | ✓ | |
| | | Interruptor 10A | 1 per cada punt de llum obligatori | 1 | | |
| Garatges unifamiliars i altres | $C_1$ | Punts de llum | 1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m² | 1 | | |
| | | Interruptor 10A | 1 per cada punt de llum | 1 | | |
| | $C_2$ | Base 2p+T de 16 A | 1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m² | 1 | | |
| Vehicle elèct. | $C_{13}$ | Base de presa de corrent | - | 1 | — | |

(3) Podran ser ≤3 quan l'alimentació del circuit $C_{13}$ sigui trifàsica i s'hi connectin estacions monofàsiques (suposades aquestes d'una potència unitària de 3.680 W)
(4) On es prevegi la instal·lació d'una presa per al receptor de TV, la base corresponent haurà de ser múltiple i es considerarà com una sola base
(5) Es col·locaran fora del volum delimitat pels plànols verticals situats a 0,50m de l'aigüera i de la placa de cocció o cuina



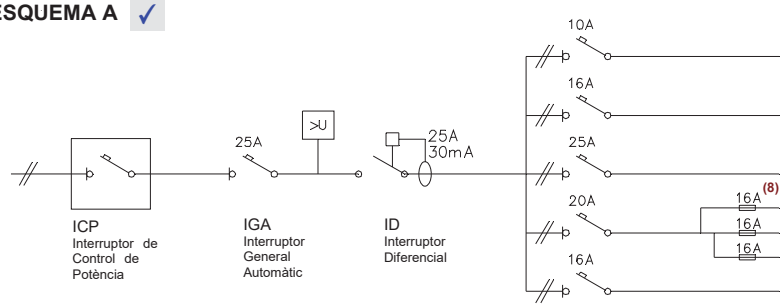
© COAC 2002 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (*modificat 2017. Reglament de Productes de la Construcció*: Marcatge CE i reacció al foc)

**ESQUEMES UNIFILARS TIPUS**

- Tant per a l'electrificació bàsica com per a l'elevada es col·locarà, com a mínim, un interruptor diferencial de 30mA, per cada 5 circuits instal·lats. En el cas de que el circuit $C_4$ es desdobli en una línia independent per a cada aparell, s'accepta la instal·lació d'un únic diferencial encara que el nombre de circuits sigui més gran de 5.
- Al circuit $C_{13}$ es col·locarà un interruptor diferencial exclusiu per a ell de 30mA
- Els circuits $C_1$ i $C_2$ es poden desdoblar sense tenir que passar a electrificació elevada sempre i quan no es superin els màxims admissibles (30 per a $C_1$ i 20 per a $C_2$).

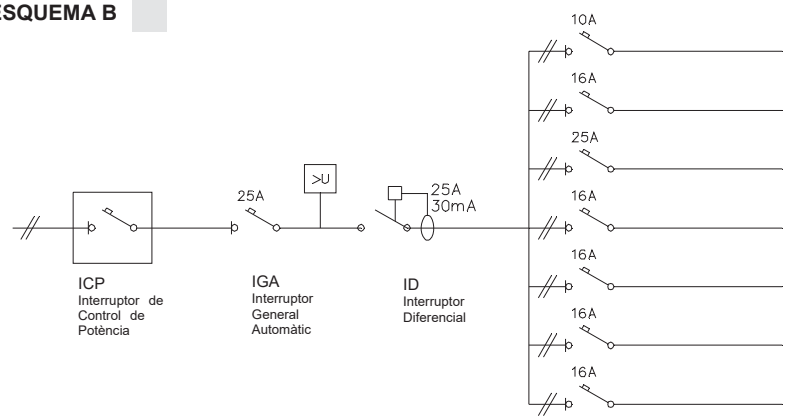
## ELECTRIFICACIÓ BÀSICA TIPUS

### ESQUEMA A ✓




| CIRCUITS | | Conductor (6) s ≥ (mm²) | Ø tub (mm) | nombre punts ≤ | Long. ≤ (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| $C_1$ | Il·luminació | 2x1,5+1,5 (7) | 16 | 30 | 28,9 |
| $C_2$ | Preses generals | 2x2,5+2,5 | 20 | 20 | 30,1 |
| $C_3$ | Cuina i forn | 2x6+6 | 25 | 2 | 46,3 |
| $C_4$ | Rentavaixelles rentadora i termo elèctric | 2x4+4 | 20 | 3 | 38,6 |
| $C_5$ | Banys i cuina | 2x2,5+2,5 | 20 | 6 | 30,1 |

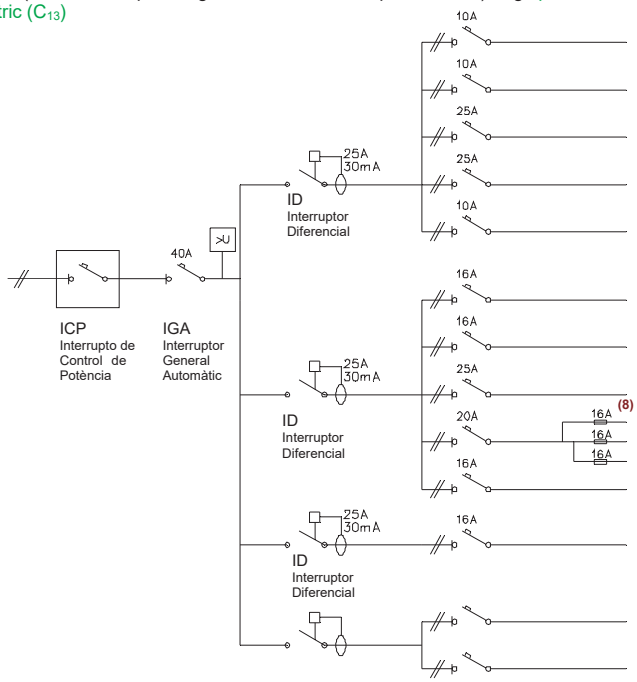
### ESQUEMA B




| CIRCUITS | | Conductor (6) s ≥ (mm²) | Ø tub (mm) | nombre punts ≤ | Long. ≤ (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| $C_1$ | Il·luminació | 2x1,5+1,5 (7) | 16 | 30 | 28,9 |
| $C_2$ | Preses generals | 2x2,5+2,5 | 20 | 20 | 30,1 |
| $C_3$ | Cuina i forn | 2x6+6 | 25 | 2 | 46,3 |
| $C_4$ | Rentadora | 2x2,5+2,5 | 20 | 1 | 30,1 |
| $C_4$ | Rentavaixelles | 2x2,5+2,5 | 20 | 1 | 30,1 |
| $C_4$ | Acumulador elèctric | 2x2,5+2,5 | 20 | 1 | 30,1 |
| $C_5$ | Banys i cuina | 2x2,5+2,5 | 20 | 6 | 30,1 |

## ✓ ELECTRIFICACIÓ ELEVADA

**Exemple:**
Habitatge amb calefacció elèctrica o aire condicionat, i necessitat de desdoblament dels circuits $C_1$ i $C_2$ (il·luminació i preses generals d'endolls respectivament), reg i previsió de vehicle elèctric ($C_{13}$)




| CIRCUITS | | Conductor (6) s ≥ (mm²) | Ø tub (mm) | nombre punts ≤ | Long. ≤ (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| $C_1$ | Il·luminació | 2x1,5+1,5 (7) | 16 | 30 | 28,9 |
| $C_6$ | Il·luminació | 2x1,5+1,5 (7) | 16 | 30 | 28,9 |
| $C_{8/9}$ | Calefacció / Aire condicionat | 2x6+6 | 25 | pot. màx 5.750W | 46,3 |
| $C_{8/9}$ | Calefacció / Aire condicionat | 2x6+6 | 25 | pot. màx. 5.750W | 46,3 |
| $C_{11}$ | Gestió | 2x1,5+1,5 (7) | 16 | pot. màx. 2.300W | 28,9 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| $C_2$ | Preses grals. | 2x2,5+2,5 | 20 | 20 | 30,1 |
| $C_7$ | Preses grals. | 2x2,5+2,5 | 20 | 20 | 30,1 |
| $C_3$ | Cuina i forn | 2x6+6 | 25 | 2 | 46,3 |
| $C_4$ | Rentavaixelles rentadora i termo elèctric | 2x4+4 | 20 | 3 | 38,6 |
| $C_5$ | Banys i cuina | 2x2,5+2,5 | 20 | 6 | 30,1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| $C_{13}$ | Vehicle elèct. | 2x2,5+2,5 | 20 | 1 | 50 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| $C_y$ | Reg /Jardí | | | | |
| $C_z$ | | | | | |

> U **Protector contra sobretensions:** quan es faci necessària la protecció contra sobretensions permanents i/o transitòries aquest es col·locarà entre l'IGA i l'ID. Algunes companyies subministradores –entre elles FECSA ENDESA- exigeixen, en qualsevol cas, la protecció contra sobretensions permanents.
Així mateix les instal·lacions de recàrrega de VE n'hauran de disposar (ITC BT 52).

**(6)** Per al càlcul de la secció (s) dels circuits s'ha considerat dos conductors i Terra amb aïllament de PVC sota tub, segons ITC-BT 19 **(7)** El conductor de protecció serà de 2,5 mm² si no forma part de la canalització d'alimentació i disposa de protecció mecànica (ITC-BT 19) **(8)** Els fusibles del desdoblament del circuit $C_4$ es poden substituir per magnetotèrmics

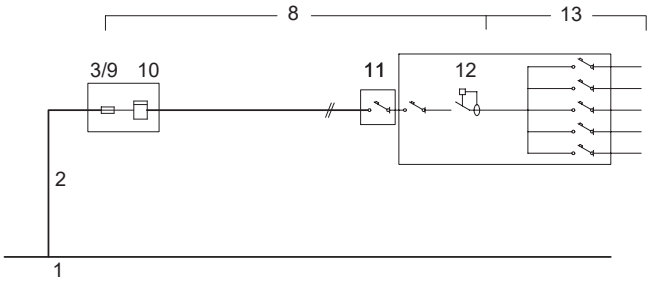


© COAC 2002 COL.LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (*modificat 2017. Reglament de Productes de la Construcció*: Marcatge CE i reacció al foc 6)

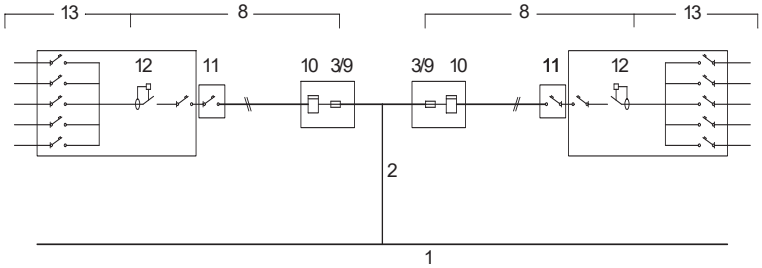
**CARACTERÍSTIQUES DE LES INSTAL·LACIONS I PREVISIÓ D'ESPAIS**

## CARACTERÍSTIQUES DE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

**UN ÚNIC USUARI** ✓



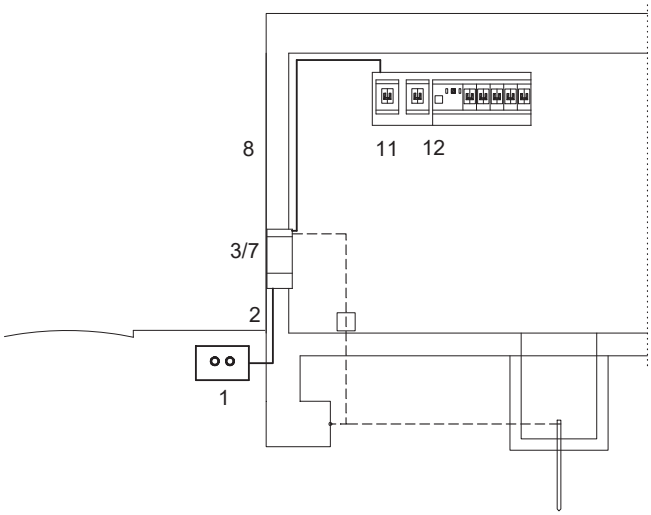

**DOS USUARIS ALIMENTATS DES D'UN MATEIX PUNT**




| | |
|---|---|
| 1 | **XARXA DE SUBMINISTRAMENT** |
| 2 | **ESCOMESA** (Consultar amb l'empresa de serveis) (BT 07 i BT 11)<br>**Conductors** Aïllament ≥ 0,6 / 1 kV<br>Secció mínima ≥ 6mm² (Cu); ≥ 16mm² (Al) |
| 8 | **DERIVACIÓ INDIVIDUAL (DI)** (muntant) (BT 15)<br>**Conductors** Aïllament: Unipolars 450/750V entubat<br>Multipolars 0.6/1kV<br>Trams soterrats 0.6/1kV entubat<br>Secció mínima: F, N i T ≥ 6mm² (Cu)<br>Fil de comandament ≥ 1,5mm²(9)<br>Classe de reacció al foc mín.: $C_{ca}$-s1b-d1,a1 |
| 3/9 | **FUSIBLE DE SEGURETAT** (BT 16)<br>Al no existir la Línia General d'Alimentació el fusible de la Caixa General de protecció (3) coincideix amb el fusible de seguretat (9) |
| 10 | **COMPTADORS** (BT 16) |
| 11 | **INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA (ICP)** (BT 17)<br>**Intensitat** En funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació |
| 12 | **DISPOSITIUS GENERALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ** (BT 17)<br>- **Interruptor General Automàtic** (IGA) — Intensitat ≥ 25A, Accionament manual<br>- **Interruptor Diferencial** (ID) — Intensitat diferencial màx. 30mA, 1unitat / 5 circuits interiors<br>- **Interruptors Omnipolars Magnetotèrmics** — Per a cada un dels circuits interiors |
| 13 | **INSTAL·LACIÓ INTERIOR** (BT 25)<br>**Conductors** Aïllament 450/750V<br>Secció mínima segons circuit (Veure pàg. 3)<br>Conductors aïllats en l'interior de buits de la construcció → cables reacció al foc mín.: $E_{ca}$ |
| 14 | **INSTAL·LACIÓ DE POSTA A TERRA** (BT 18 i BT 26) |

(9) Només quan el comptador no incorpori la funció de telegestió (funció que admet l'aplicació de diferents tarifes i conseqüentment no es fa necessari el fil de comandament)

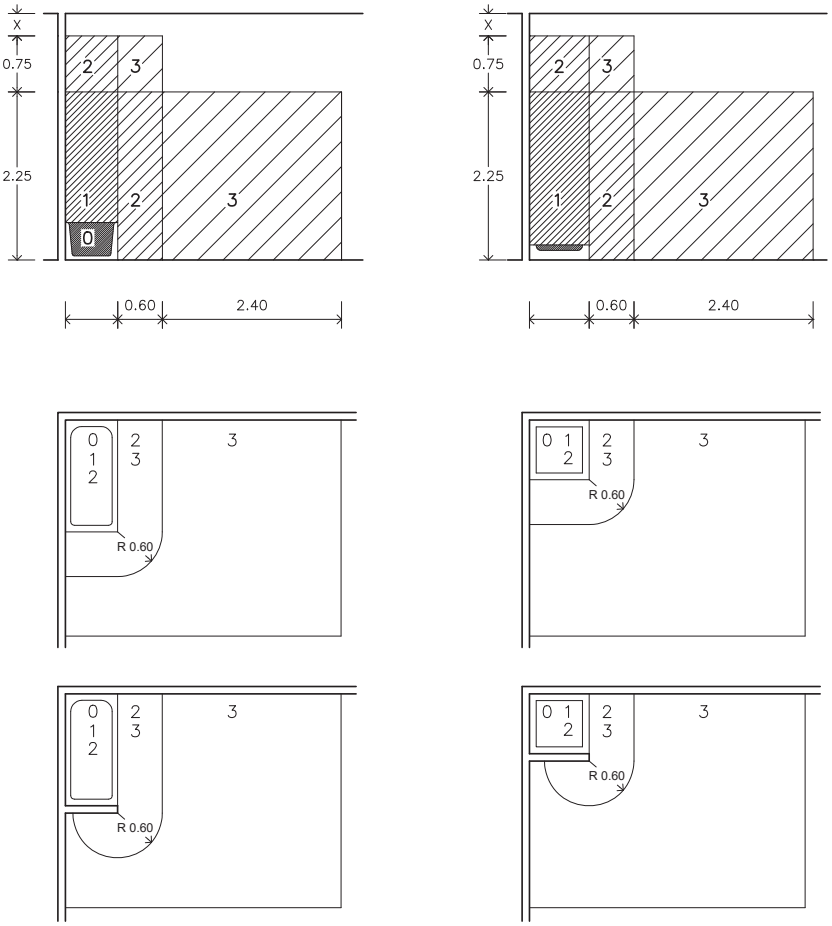
## PREVISIÓ D'ESPAIS PER AL PAS DE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES




| | |
|---|---|
| 1 | **XARXA DE DISTRIBUCIÓ** (BT-06 i BT-07) |
| 2 | **ESCOMESA** (BT-11)<br>Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas (consultar amb l'empresa de serveis) |
| 3/7 | **CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA (CGP)** (BT-13)<br>- No s'admet en muntatge superficial<br>- Nínxol en paret<br>- Alçada de lectura dels equips entre 0,70 i 1,80m |
| 8 | **DERIVACIÓ INDIVIDUAL (DI)** (BT-15)<br>**Col·locació**<br>Conductors aïllats en:<br>- **tubs** encastats, soterrats o en muntatge superficial $D_{ext}$ ≥ 32mm Permetrà l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%.<br>- **Canal protector**: Permetrà l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%.<br>- a l'interior de **conductes tancats** d'obra de fàbrica. |
| 11 | **CAIXA PER A L'INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA** (BT-17)<br>**Col·locació**<br>Immediatament abans dels altres dispositius generals de comandament i protecció, en compartiment independent i precintable. Aquesta caixa es podrà col·locar en el mateix Quadre de l'habitatge |
| 12 | **DISPOSITIUS GENERALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ** (BT-17)<br>**Col·locació:**<br>Al costat de la porta d'entrada entre 1,40m i 2,00m d'alçada. |

© COAC 2002 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (*modificat 2017. Reglament de Productes de la Construcció*: Marcatge CE i reacció al foc)

## 13 INSTAL·LACIÓ INTERIOR DE L'HABITATGE : VOLUMS DE PROTECCIÓ EN LOCALS DE BANYS I DUTXES (BT-27)




Als locals que contenen banys o dutxes es contemplen quatre volums amb diferent grau de protecció.
El grau de protecció es classifica en funció de l'alçada del volum.

Els cel-rasos i mampares no es consideren barreres a efectes de separació entre volums.

**VOLUM 0**

Compren el volum de l'interior de la banyera o dutxa.

**VOLUM 1**

Limitat per
- El pla horitzontal superior al volum 0 i el pla horitzontal situat a 2,25m per sobre del terra

El volum 1 també comprèn qualsevol espai per sota de la banyera o dutxa que sigui accessible sense l'ús d'un estri.

**VOLUM 2**

Limitat per
- El pla vertical exterior al volum 1 i el pla vertical paral·lel situat a una distància de 0,60m
- El terra i el pla horitzontal situat a 2,25m per damunt del terra

Quan l'alçada del sostre excedeixi de 2,25m per damunt del terra, l'espai comprés entre el volum 1 i el sostre o fins a una alçada de 3m per sobre del terra es considerarà volum 2.

**VOLUM 3**

Limitat per
- El pla vertical exterior al volum 2 i el pla vertical paral·lel situat a una distància de 2,40m d'aquest
- El terra i el pla horitzontal situat a 2,25m per sobre del terra

Quan l'alçada del sostre excedeixi de 2,25m per sobre del terra, l'espai comprés entre el volum 2 i el sostre o fins a una alçada de 3m per sobre del terra es considerarà volum 3.

El volum 3 també comprèn qualsevol espai per sota de la banyera o dutxa que sigui accessible mitjançant l'ús d'un estri, sempre que, el tancament del volum garanteixi una protecció com a mínim IP-X4.
(Aquesta classificació no és aplicable a l'espai situat per sota de les banyeres d'hidromassatge i cabines)

### UBICACIÓ DELS MECANISMES I APARELLS EN ELS DIFERENTS VOLUMS DE PROTECCIÓ EN ELS LOCALS DE BANYS I DUTXES (BT-27)

| | | |
|---|---|---|
| **VOLUM 0** | **Mecanismes** | No permesa |
| | **Altres aparells fixos** | Aparells adequats a les condicions d'aquest volum i que només poden ser instal·lats en ell. |
| **VOLUM 1** | **Mecanismes** | No permesa, excepte interruptors de circuits de molt baixa tensió, MBTS, alimentats a una tensió nominal de 12V de valor eficaç en alterna o de 30V en continua, estant la font d'alimentació instal·lada fora dels volums 0, 1 i 2. |
| | **Altres aparells fixos** | Aparells alimentats a MBTS (12V ca o 30V cc)<br>Escalfadors d'aigua, bombes de dutxa i equip elèctric per a banyeres d'hidromassatge que compleixin amb la seva norma aplicable, si la seva alimentació està protegida addicionalment amb un dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor $\leq$ 30 mA, segons la norma UNE 20.460-4-41 |
| **VOLUM 2** | **Mecanismes** | No permesa, excepte interruptors o bases de circuits MBTS la font d'alimentació dels quals estigui instal·lada fora dels volums 0,1 i 2.<br>Es permet també la instal·lació de blocs d'alimentació d'afaitadores que compleixen amb UNE-EN 60.742 o UNE-EN 61558-2-5 |
| | **Altres aparells fixos** | Tots els permesos per al volum 1<br>Lluminàries, ventiladors, calefactors, i unitats mòbils per a banyeres d'hidromassatge que compleixin amb la seva norma aplicable, si la seva alimentació està protegida addicionalment amb un dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor no superior als 30 mA segons norma UNE 20460-4-41 |
| **VOLUM 3** | **Mecanismes** | Es permeten les bases només si estan protegides o bé per un transformador d'aïllament, o per MBTS o per un interruptor automàtic de l'alimentació amb un **dispositiu de protecció per corrent diferencial de valor no superior** a 30 mA, tots ells segons els requisits de la norma UNE 20.460-4-41 |
| | **Altres aparells fixos** | Es permeten els aparells només si estan protegits per un transformador d'aïllament; o per MBTS; o per un **dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor no superior als 30 mA**, tots ells segons els requisits de la norma UNE 20.460-4-41 |

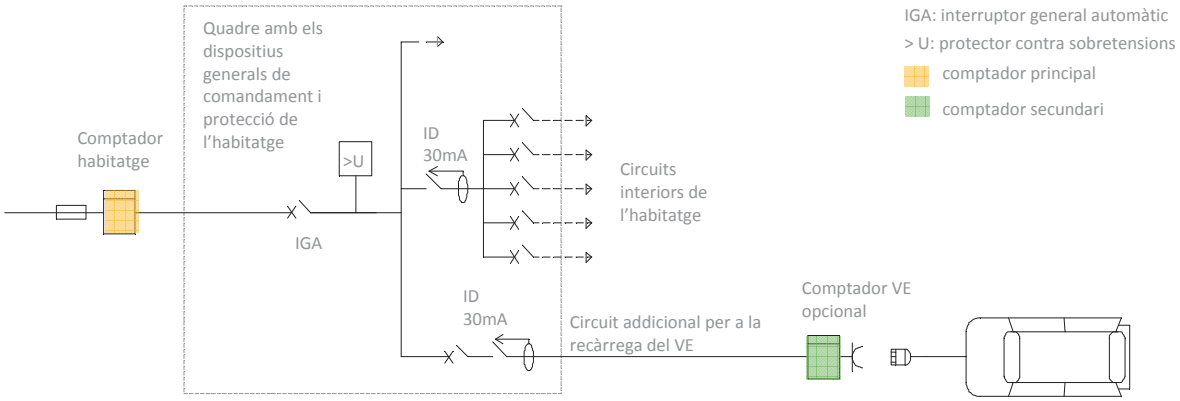
© COAC 2002 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (*modificat 2017. Reglament de Productes de la Construcció*: Marcatge CE i reacció al foc)

**Vehicle elèctric, ANNEX VE-unifamiliar**[1]

Els habitatges unifamiliars de nova construcció dotats d'aparcament o zona prevista per a vehicles elèctrics (VE) tindran un **grau d'electrificació elevat** i disposaran **d'un circuit exclusiu** ($C_{13}$) per a la recàrrega del VE.

## **Instal·lació individual.** Esquema Tipus 4a[2]

### Instal·lació amb circuit addicional individual per a la recàrrega del VE (circuit $C_{13}$)




## Elements

**Comptador secundari**

Sistema de mesura individual associat a una estació de recàrrega, que permet la repercussió dels costos i la gestió dels consums. En aquest esquema la seva col·locació és opcional, segons criteri del titular.

- El comptador secundari tindrà, com a mínim, la capacitat de mesurar l'energia activa
- S'ubicarà en un armari, en una envolupant o dins d'un SAVE (sistema d'alimentació específic de vehicle elèctric)

**Estació de recàrrega**

Conjunt d'elements necessaris per efectuar la connexió del vehicle elèctric a la instal·lació elèctrica fixa necessària per a la seva recàrrega. Les estacions de recàrrega es classifiquen com a:

1. Punt de recàrrega simple, compost per les proteccions necessàries, una o diverses bases de presa de corrent no específiques per al vehicle elèctric i, si s'escau, l'envolupant.
2. Punt de recàrrega tipus SAVE (sistema d'alimentació específic del vehicle elèctric).

**Punt de connexió**

Punt en què el vehicle elèctric es connecta a la instal·lació elèctrica fixa necessària per a la seva recàrrega, ja sigui a una presa de corrent o a un connector.

## Previsió de càrregues

**Tipus d'alimentació**

- L'alimentació del circuit exclusiu podrà ser monofàsica o trifàsica i la potència instal·lada, en general, serà segons: [3]

| | | interruptor automàtic de protecció a l'origen del circuit | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **10 A** | **16 A** | **20 A** | **32 A** | **40 A** |
| **monofàsic** 230 V | potència instal·lada (W) | 2.300 | 3.680 | 4.600 | 7.360 | 9.200 |
| | estacions de recàrrega per circuit | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **trifàsic** 230/400 V | potència instal·lada (W) | - | 11.085 | 13.856 | 22.170 | 27.713 |
| | estacions de recàrrega per circuit | - | d'1 a 3 | d'1 a 4 | d'1 a 6 | d'1 a 8 |

- Alimentació **monofàsica** del circuit C 13 → Potència instal·lada **≤ 9.200W**.
- Alimentació **trifàsica** del circuit C 13 → les estacions de recàrrega monofàsiques que s'hi connecten es repartiran de la forma més equilibrada possible entre les tres fases. [4]
- Factor de simultaneïtat: la simultaneïtat entre les càrregues del circuit del VE i la resta dels circuits de la instal·lació **serà 1**

© COAC 2016 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (*modificat 2017. Reglament de Productes de la Construcció*: Marcatge CE i reacció al foc)

© COAC 2016 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (*modificat 2017. Reglament de Productes de la Construcció*: Marcatge CE i reacció al foc)

## REQUISITS GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ

### Circuit C 13

**Característiques** grals.

El circuit que alimenta el punt de recàrrega ha de ser un circuit **exclusiu** que no pot alimentar altres consums elèctrics, excepte els consums auxiliars relacionats amb el propi sistema de recàrrega, podent-s'hi incloure la il·luminació de l'estació de recàrrega.

**Conductor i sistemes de conducció**

- S'utilitzaran cables i sistemes de conducció de les mateixes característiques que per a la derivació individual (*veure ICT BT-15 "Instal·lacions d'enllaç. Derivacions individuals" i fitxa OCT REBT unifamiliar, apartat "Característiques de les instal·lacions elèctriques" punt 8)*. Tot i així no cal preveure una ampliació de la secció dels cables per a la determinació del diàmetre o les seccions transversals dels sistemes de conducció.
- Conductor de coure de secció $\geq$ 2,5 mm$^2$

### Estació de recàrrega

**Zona on es preveu la realització de la recàrrega**

El nivell d'il·luminació garantirà que, durant les operacions i maniobres per a l'inici i finalització de la recàrrega, existeixi un nivell d'il·luminància horitzontal, a nivell de terra de:

- 20 lux per a estacions de recàrrega d'exterior
- 50 lux per a estacions de recàrrega d'interior

**Instal·lació fixa per a la recàrrega**

Disposarà de les preses de corrent que correspongui segons el model de càrrega i ubicació de l'estació, evitant la utilització, per part dels usuaris, d'adaptadors o allargadors en els serveis de recàrrega.

**Punt de connexió**

S'instal·larà al costat de la plaça a alimentar, de forma fixa en una envolupant i en les següents condicions:

- l'alçada mínima d'ubicació de les preses de corrent i connectors, serà de 0.60m sobre el nivell del terra
- si la plaça està prevista per a persones amb mobilitat reduïda, es col·locarà entre 0,70m i 1,20m.

### Seguretat de la instal·lació: mesures de protecció

**Contra contactes directes i indirectes**

Les mesures de protecció seran, en general, les indicades a l'ITC BT-24, tenint present:

- el circuit per a l'alimentació de les estacions de recàrrega de VE, sempre disposaran de conductor de protecció i la instal·lació general haurà de disposar de presa de terra
- independentment de l'esquema utilitzat, cada punt de connexió es protegirà individualment amb un interruptor diferencial de 30mA, de classe A

**Contra sobreintensitats**

Els circuits de recàrrega fins al punt de connexió han de protegir-se contra sobrecàrregues i curtcircuits amb dispositius de tall omnipolar, corba C, dimensionat segons els requisits de l'ICT BT-22, tenint present que cada punt de connexió s'ha de protegir individualment i la seva intensitat serà segons el mode de càrrega (ICT BT-52, apartat 6.3)

**Contra sobretensions**

- Els circuits han d'estar protegits contra sobretensions temporal i transitòries.
- Els dispositius de protecció contra sobretensions transitòries s'han d'instal·lar en la proximitat de l'origen de la instal·lació o en el quadre principal del comandament i protecció.

**Contra influències externes**
(aigua, corrosió, cossos estranys, etc.)

Les principals influències externes que s'han de tenir en consideració són:

- per a les instal·lacions a l'exterior: penetració de cossos sòlids estranys, penetració d'aigua, corrosió i resistència als rajos ultraviolats
- en tots els casos protecció contra impactes mecànics

Les característiques de seguretat contra les diferents accions dels elements i equips seran segons les especificacions de l'ICT BT-52, apartat 6.2. (Segons les influències externes de la instal·lació, el projectista podrà especificar característiques superiors o addicionals que les fixades en l'esmentat apartat)

notes

1 En aquest document es recullen les principals característiques de l'estructura de recàrrega de vehicle elèctric (esquema 4a) en **aparcaments d'habitatges unifamiliars de nova construcció** especificades en el RD 1053/2014 i a l'ICT BT-52.

2 L'esquema 4b de l'apartat 3 de l'ICT BT-52 es correspon a una instal·lació amb circuit per a la recàrrega del VE projectat com a part integrant de la instal·laciò elèctrica dels serveis generals de l'aparcament.

3 Es podrà justificar una potència superior, segons la previsió de potència de l'estació de recàrrega o del nombre de places per a VE. (El circuit i les seves proteccions es dimensionaran segons la potència prevista)

4 Estacions de recàrrega calculades suposant que les estacions són monofàsiques i d'una potència unitària de 3680 W.

# MD 4 Descripció dels sistemes que composen l'edifici

## MD 4.1. Enderroc

En tractar-se d'una rehabilitació d'un habitatge en un edifici existent ocupat, durant el transcurs de la rehabilitació es portaran a termes les tasques d'enderroc amb les mesures de seguretat pertinents segons documentació adjunta. S'enderrocaran els següents elements:

- L'obertura de nous passos en les parets de càrrega de l'habitatge amb un total de 2 estintolaments.
- Arrencada de paviments sobre l'original i falsos sostres.
- Arrencada de les instal·lacions actuals.
- Les divisòries i particions d'envans interiors de distribució de l'habitatge.
- Les fusteries interiors i mobiliari de l'habitatge.

L'habitatge actual disposa de tots els serveis d'instal·lacions i per les actuacions del projecte no caldrà la realització de treballs previs especials.

## MD 4.2. Estructura

Per tal de realitzar els dos estintolaments de la paret de càrrega existent es col·locaran dos perfils laminats d'acer UPN 260 units mitjançant perns sobre morter d'assentanent sense retracció per al recolzament amb daus de formigó elaborat en obra 45x30x15cm. La paret existent és de totxo massís de 14cm i es corroborarà en obra mitjançant cales.

PROCÉS D'OBRA
1. Prèviament a l'execució de l'estintolament es col·locaran puntals a cada banda de la nova obertura, 1 per a cada bigueta amb sola de fusta per al repartiment de les càrregues.
2. Obertura de forats de mida 45x30cm per a la creació dels daus de formigó. El tram central s'executarà en dues fases sense que practicar una obertura superior als 45cm.
3. Formigonat dels forats amb formigó elaborat en obra.
4. Executar rebaix d'una de les cares del mur 1/2 gruix amb l'alçada del perfil amb una folgança d'aproximadament 6 cm.
5. Col·locar perfil UPN retacat amb morter sense retracció.
6. Executar el rebaix de l'altra cara del mur amb la col·locació del segon perfil UPN retacat amb morter sense retracció.
7. Disposar els connectors entre els perfils.
8. Enderrocar el tram del mur inferior sota els perfils.
9. Completar amb cordó de soldadura entre els dos perfils per sota.
10. Desapuntalar treien puntals de manera alterna.

## MD 4.3. Envolupant, compartimentació i acabats

De forma genèrica, a continuació es descriuen les característiques fonamentals dels sistemes:

**Façana:**

No s'intervé en la part cega de la façana així com en els balcons. Les fusteries i persianes mallorquines es restauraran i es substituiran els vidres senzills per vidres dobles climalit tipus 8/12/3+3mm

**Coberta:**
No queda afectada.

**Compartimentacions interiors verticals:**
Els nous envans i trasdossats estaran formats per 2 plaques de cartró guix de 15mm de gruix i estructura d'acer galvanitzat de 45mm recolzats directament sobre el paviment amb aïllament de llana de roca en el seu interior. A les zones humides es col·locaran plaques hidròfugues.

**Fals sostres**
Fals sostres de plaques de cartró guix a tot l'habitatge que permetran passar bona part de les instal·lacions per sobre del fals sostre. A les zones humides es col·locaran plaques hidròfugues.

**Acabats i revestiments:**

De forma genèrica, els paviments i els acabats de sostres i paraments seran els següents:

- Paviment de gres porcellànic en bany i cuina i parquet laminat a la resta de l'habitatge.
- Enrajolat al bany. A la cuina es farà un taulell i frontal tipus Silestone.
- Pintura en paraments verticals i horitzontals acabats amb pintura plàstica.

**Fusteries:**

- Fusteries de fusta (existents) restaurades.
- Portes estàndard de fusta de DM per lacar de 2,03m d'alçada, amb portes corredisses amb guia.
- Armaris modulars prefabricats amb portes corredisses al dormitori principal.

**Equipament:**

- La cuina estarà equipada amb armaris i calaixos de portes llises acabades estratificades en blanc.
- Es col·locarà placa d'inducció elèctrica, campana d'extracció i forn. Es deixarà l'espai per a la nevera i el rentavaixelles.

## MD 4.4. Condicionament, instal·lacions i serveis

### MD 4.4.1 Criteris generals de les instal·lacions

L'edifici disposa de les infraestructures dels serveis de clavegueram, aigua, gas, electricitat i telecomunicacions.

S'ha previst que l'habitatge estigui equipat amb els següents serveis i instal·lacions:

- Subministrament de serveis d'aigua, electricitat i telecomunicacions (telefonia bàsica, televisió TDT i radiodifusió sonora).

- Evacuació d'aigües residuals

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

La distribució interior dels diferents serveis es farà pel envans i falsos sostres.

### MD 4.4.2 Subministrament d'aigua

La instal·lació de fontaneria d'aigua freda i calenta per una cuina (aixeta i rentavaixelles), un bany (inodor, rentamans i dutxa) i safareig (rentadora). L'aigua calenta sanitària es produirà mitjançant termo elèctric acumulador de 125 litres.

Els comptadors no es canvien.

La instal·lació es dissenyarà de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-4 del CTE i d'altres reglamentacions, en quant a:

- qualitat de l'aigua
- proteccions contra retorns
- condicions mínimes de subministrament als punts de consum (cabal i pressió)
- manteniment

- estalvi d'aigua

en les següents condicions:

| | | |
|---|---|---|
| **Qualitat de l'aigua** | Els materials i el disseny de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. | |
| **Protecció contra retorns** | Es disposaran de sistemes antiretorn<br>S'establiran discontinuïtats entre les instal·lacions de subministrament d'aigua i les d'evacuació, així com entre les primeres i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació. | |
| **Condicions mínimes de subministrament als punts de consum** | **Cabals** instantanis mínims: | **Aigua Freda i Calenta**<br>**q ≥ 0,10l/s →**rentamans, inodor<br>**q ≥ 0,15l/s →**rentavaixelles, aixeta<br>**q ≥ 0,20l/s →**rentadora<br>**q ≥ 0,30l/s →**dutxa ≥ 1,40m |
| | **Pressió:** | **Pressió mínima**: Aixetes, en general →**P ≥100kPa**<br>**Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum →**P ≤ 500kPa** |
| **Manteniment** | Es farà possible el buidat de qualsevol tram de la xarxa<br>Els locals on s'instal·len els equips i elements de la instal·lació tindran les dimensions suficients<br>Es garantirà l'accessibilitat de la instal·lació | |
| **Estalvi d'aigua** | Les cisternes dels inodors disposaran de mecanismes d'estalvi d'aigua | |

**Instal·lació d'aigua calenta sanitària** (ACS)

La producció instantània d'aigua calenta sanitària de l'habitatge es farà mitjançant termo elèctric acumulador de 125 litres.

Les canonades d'ACS s'aïllaran amb coquilles de polietilè d'un gruix mínim de 30 mm, quan circulen pel fals sostre, perquè les pèrdues en la xarxa de canonades d'aigua calenta sanitària seran inferiors al 4 % de la potència transportada.

## MD 4.4.3 Evacuació d'aigües

La instal·lació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions en quant a:

- ventilació
- traçat
- dimensionat
- manteniment,

en les següents condicions:

| | |
|---|---|
| **Ventilació** | Es disposa de sistema de ventilació que permet l'evacuació dels gasos i garanteix el correcte funcionament dels tancaments hidràulics |
| **Traçat** | El traçat i el pendent de la instal·lació faciliten l'evacuació de les aigües residuals i dels residus evitant-ne la retenció. |
| **Dimensionat** | La instal·lació es dimensiona per a transportar els cabals previsibles en condicions segures |
| **Manteniment** | Es dissenya de forma que siguin accessible. |

## MD 4.4.4 Subministrament de gas

Tot i que la finca disposa d'instal·lació de gas natural fins a l'habitatge, no es preveu la utilització d'aquesta font d'energia per a la reforma a realitzada.

## MD 4.4.5 Evacuació de bafs de les cuines

Pel que fa a l'evacuació dels bafs del aparell de cocció, es disposa d'un sistema d'extracció mecànica individual formada per extractor mecànic sobre la cuina connectat amb un conducte que es perllongarà fins a l'exterior aprofitant la sortida existent. La instal·lació ha de satisfer l'exigència HS 3 de Qualitat de l'aire interior i el Decret 259/2003 "*Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges*".

## MD 4.4.6 Subministrament elèctric i instal·lació d'il·luminació

### 1. Subministrament elèctric

La instal·lació d'electricitat donarà servei a un habitatge

El subministrament és directe de la xarxa pública amb potència suficient, en Baixa Tensió, sense necessitat de disposar de centre de transformació.

La instal·lació es dissenya d'acord amb la normativa vigent, de forma que garanteixi la potència i estabilitat necessària pel correcte funcionament de l'habitatge en condicions de seguretat.

L'habitatge disposarà de subministrament elèctric (amb una tensió en el seu interior de 230 volts en alimentació monofàsica i 230/400 voltis en alimentació trifàsica), garantint la seguretat de les persones i dels béns, i assegurant el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis.

### 2. Instal·lació d'il·luminació

Es consideren els requisits definits al CTE (RD 314/2006) en el DB SU *"Seguretat d'Utilització"* i en concret la seva Secció 4 "*Seguretat enfront el risc causat per a il·luminació inadequada*", així com els definits en el DB HE-3 *"Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació"* i les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència.

## MD 4.4.7 Telecomunicacions

La previsió d'espais s'ha fet segons el R.D, 401/2003 i, en particular, segons el seu Annex IV "Especificaciones técnicas mínimas de las edificaciones en materia de telecomunicaciones". El dimensionat dels elements s'indica en els plànols corresponents.

## MD 4.4.8 Sistemes de ventilació

Tot i que els banys disposen d'una ventilació natural amb finestra, es projecta la renovació de l'aire de bany i cuina mitjançant ventilador centrífug i tubs flexibles de PVC. La instal·lació es connectarà a la sortida de ventilació actual a façana.

## MD 4.4.9 Instal·lacions de climatització

### Calefacció i refrigeració

L'habitatge disposarà d'una bomba de calor amb tecnologia tipus Inverter. La bomba serà partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural (Split) a la sala

d'estar i una unitat exterior ubicada a la coberta de l'edifici, amb una potència frigorífica nominal d'1,8 a 2,2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 4.6 a 5.1 (B) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012.

Es preveu complementàriament una línia elèctrica específica per a la instal·lació de plaques elèctriques per a calefacció.

### MD 4.4.10 Instal·lacions de protecció contra incendi

No hi ha servei.

# MN-Normativa aplicable

**Desembre 2022**

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

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

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

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

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

*Color negre: legislació d'àmbit estatal*

*Color granate: legislació d'àmbit autonòmic*

*Color blau: legislació d'àmbit municipal*

# Normativa tècnica general d'Edificació

## Aspectes generals

**Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

1 RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

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

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

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

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

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

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

8 RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

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

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

**Certificado final de dirección de obras**

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

## REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

## Ús de l'edifici

### Habitatge

**Llei de l'habitatge**

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

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

### Altres usos

**Segons reglamentacions específiques**

## Accessibilitat

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

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

**CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA**

**CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat**

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

**Llei d'accessibilitat**

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

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

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

## Seguretat estructural

10 **CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE**

11 **CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul**

12 **CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació**

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

## Seguretat en cas d'incendi

**CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI**

**CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi**

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

**Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)**

**Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008** (només per projectes a Barcelona)

## Seguretat d'utilització i accessibilitat

**CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA**

**CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat**

**SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**

**SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**

**SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**

**SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**

**SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**

**SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**

**SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**

**SUA-9 Accessibilitat**

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

## Salubritat

**CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS**

**CTE DB HS Document Bàsic Salubritat**

**HS 1 Protecció enfront de la humitat**

**HS 2 Recollida i evacuació de residus**

**15 HS 3 Qualitat de l'aire interior**

**16 HS 4 Subministrament d'aigua**

**HS 5 Evacuació d'aigües**

**HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

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

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

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

## Protecció enfront del soroll

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

18 **CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll**

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

**20 Ley del ruido**

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

**21 Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas**

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

**23 Llei de protecció contra la contaminació acústica**

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

25 **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)

**26 Ordenances municipals**

## Estalvi d'energia

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

**28 CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia**

**29 HE-0 Limitació del consum energètic**

**30 HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica**

**HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques**

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

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

**32 HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables**

**33 HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics**

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

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

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

# NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

## Sistemes estructurals

**35 CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul**

**36 CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació**

**37 CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments**

**38 CTE DB SE A Document Bàsic Acer**

**39 CTE DB SE M Document Bàsic Fusta**

**40 CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica**

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

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

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

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

**43 CE Codi Estructural**

44 RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

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

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

## Sistemes constructius

**46 CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat**

**CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

**47 CTE DB HR Protecció davant del soroll**

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

**49 CTE DB SE AE Accions en l'edificació**

**50 CTE DB SE F Fàbrica i altres**

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

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

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

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

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

55 **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)

## 56 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

### Instal·lacions d'ascensors

**57 CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat** *(ascensor accessible)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

**58 Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91** *(ascensor adaptat i practicable)*
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

**59 CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi** *(ascensor d'emergència)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

**60 Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores**
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

61 **Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias**
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

62 **Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,**
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

**63 Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes**
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

64 **Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines**
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

**65 Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas**
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

~~66~~ **Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso**
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

**67 S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut**
Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

**68 Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre**
Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

## Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

**CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus**

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

**Ordenances municipals**

## 69 Instal·lacions d'aigua

**70 CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua**

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

71 **Criterios sanitarios del agua de consumo humano**

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

**73 Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries**

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

**74 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)

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

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

76 **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)

**77 Ordenances municipals**

### 78 Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

**CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua**

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

**CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS**

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

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

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

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

## Instal·lacions d'evacuació

79 **CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües**

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

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

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

**81 Ordenances municipals**

## 82 Instal·lacions de protecció contra el radó

83 **CTE DB HS 6** **Protecció contra l'exposició al radó**

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

## 84 Instal·lacions tèrmiques

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

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

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

**Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia**

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

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

**Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias**

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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

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

86 **Ordenances municipals**

## Instal·lacions de ventilació

**CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior**

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

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions

**CTE DB SI 3.7 Control de fums**

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

87 **Ordenances municipals**

## Instal·lacions de combustibles

### Gas natural i GLP

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

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

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

**ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos**

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

90 **Reglamento general del servicio público de gases combustibles**

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

**91 Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones**

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

### Gas-oil

**92 Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"**

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

## Instal·lacions d'electricitat

93 **REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias**

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

94 **Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.**

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

95 **CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica**

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

99 **Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación**

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

100 **Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia**

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

101 **Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica**

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

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

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

**104 Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.**

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

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

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

**108** **Vehicle elèctric**

**109** **HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics**

110 RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

**111** **Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.**

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

## Instal·lacions fotovoltaiques

112 **REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias**

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

**Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica**

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

**Ordenances municipals**

## Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

116 **Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn**

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

## Instal·lacions de telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

**Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011**

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

**Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios**

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

## 117 Instal·lacions de protecció contra incendis

**RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios**

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

**CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

**Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI**
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

## Instal·lacions de protecció al llamp

**CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

## Certificació energètica dels edificis

**Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios**
Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

## Control de qualitat

### Marc general

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

**CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras**
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

**Control de qualitat en l'edificació d'habitatges**
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

### Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

**Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción**
Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

**Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego**
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

**UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó**
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

**RC-16 Instrucción para la recepción de cementos**
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

**Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació**
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

## Gestió de residus de construcció i enderrocs

**Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

**Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)**
RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

**Residuos y suelos contaminados para una economía circular**
Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

**Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron**

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

**Text refós de la Llei reguladora dels residus**

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

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

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

## Llibre de l'edifici

**Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

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

**Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge**

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

# II PR_PRESSUPOST I AMIDAMENTS

## Pressupost

El pressupost d'execució material per la reforma de l'habitatge queda agrupat conjuntament amb l'habitatge 3-4.
Veure Pressupost global com a document independent.

Barcelona, gener 2024

# Amidaments

# AMIDAMENTS

Data: 07/02/24 Pàg.: 1

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA |
| Capítol | 01 | HABITATGE 1º 3ª |
| Capítol (1) | 01 | ENDERROCS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P214T-4RQI | m2 | Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Obertura pas 01 | | 1,000 | 0,450 | 2,550 | | 1,148 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Obertura pas 02 | | 1,000 | 0,800 | 2,550 | | 2,040 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Biga estintolament | | 1,000 | 4,150 | 0,260 | | 1,079 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Daus recolzament | | 2,000 | 0,450 | 0,300 | | 0,270 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 1,000 | 1,050 | 0,300 | | 0,315 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 4,852 | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 2 | P214T-4RQF | m2 | Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bany | | 1,000 | 0,950 | 3,100 | | 2,945 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 1,000 | 1,900 | 3,100 | | 5,890 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Cuina | | 1,000 | 2,900 | 3,100 | | 8,990 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Dormitori 4 | | 1,000 | 2,200 | 3,100 | | 6,820 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 1,000 | 3,050 | 3,100 | | 9,455 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Dormitoris 1-2 | | 1,000 | 5,450 | 3,100 | | 16,895 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Dormitori 3 | | 1,000 | 3,100 | 3,100 | | 9,610 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 60,605 | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 3 | P214I-AKZM | m2 | Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sala d'estar | | 1,000 | 9,400 | | | 9,400 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Dormitori 1 | | 1,000 | 9,270 | | | 9,270 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Dormitori 2 | | 1,000 | 7,380 | | | 7,380 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Cuina | | 1,000 | 3,920 | | | 3,920 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Bany | | 1,000 | 1,650 | | | 1,650 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Rebedor | | 1,000 | 4,470 | | | 4,470 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Distribuidor | | 1,000 | 2,220 | | | 2,220 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 38,310 | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 4 | P2140-4RRN | u | Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Portes interiors | | 9,000 | | | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 9,000 | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 5 | P2140-4RRL | u | Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Finestres seguretat antivandalisme | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Porta seguretat antivandalisme | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Finestres exteriors | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 P2142-4RN1 m2 Arrencada d'aplacat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cuina | | 1,000 | 2,880 | 2,700 | | 7,776 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 1,000 | 1,360 | 2,700 | | 3,672 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Bany | | 1,000 | 0,900 | 2,600 | | 2,340 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 1,000 | 1,830 | 2,600 | | 4,758 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 18,546

7 P2143-4RR4 m2 Arrencada de paviment de parquet o suro, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (inclòs sòcols)

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Dormitori 4 | | 1,000 | 4,360 | | | 4,360 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 4,360

8 P2143-4RR2 m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cuina | | 1,000 | 3,920 | | | 3,920 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Bany | | 1,000 | 1,650 | | | 1,650 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 5,570

9 P21Q1-X001 m Desmuntatge de conjunt de mobiliari de cuina i taulell, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cuina | | 1,000 | 2,880 | | | 2,880 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 2,000 | 1,360 | | | 2,720 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 5,600

10 P21Q1-X002 u Desmuntatge d'equipament de bany, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Rentamans | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | WC | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 P21Q1-HBND m3 Desmuntatge de mobiliari i electrodomèstics amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mobiliari balcó | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Mobiliari dormitori 1 | | 1,000 | 3,800 | | | 3,800 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 1,000 | 0,600 | | | 0,600 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Mobiliari dormitori 2 | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Mobiliari sala | | 2,000 | 1,000 | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | 1,000 | 2,200 | | | 2,200 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Mobiliari dormitori 3 | 1,000 | 3,700 | | | 3,700 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | Mobiliari dormitori 4 | 1,000 | 2,850 | | | 2,850 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Distribuidor i altres | 1,000 | 2,000 | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | Cunia | 1,000 | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 23,150

12 P21GD-CUKS u Arrencada, d'unitat interior i exterior de climatització, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Unitat de clima sala | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 P21DE-X001 u Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en habitatge de fins a60 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge del quadre elèctric, del cablejat, dels mecanismes, de les caixes i dels accessoris superficials

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Instal·lació habitatge | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA
Capítol 01 HABITATGE 1º 3ª
Capítol (1) 02 GESTIÓ DE RESIDUS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P2R6-4I6E | m3 | Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Paret estintolament | | 1,300 | 4,940 | 0,150 | | 0,963 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Envans | | 1,300 | 60,605 | 0,050 | | 3,939 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Cel-rassos | | 1,300 | 38,310 | 0,030 | | 1,494 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Portes | | 1,300 | 2,000 | 0,050 | 9,000 | 1,170 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Finestres | | 1,300 | 1,200 | 0,050 | 5,000 | 0,390 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Aplacats | | 1,300 | 18,546 | 0,020 | | 0,482 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Paviments | | 1,300 | 9,930 | 0,030 | | 0,387 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | Mobiliari cuina | | 1,300 | 5,570 | 1,800 | 0,600 | 7,820 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | Equipament bany | | 1,300 | 2,000 | 0,300 | | 0,780 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Mobiliari | | 1,300 | 23,150 | | | 30,095 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | Instal·lacions | | 1,300 | 2,000 | | | 2,600 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 50,120

2 P2RA-EU6C m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Paret estintolament | | 1,300 | 4,940 | 0,150 | | 0,963 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Envans | | 1,300 | 60,605 | 0,050 | | 3,939 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Cel-rassos | | 1,300 | 38,310 | 0,030 | | 1,494 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Portes | | 1,300 | 2,000 | 0,050 | 9,000 | 1,170 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Finestres | | 1,300 | 1,200 | 0,050 | 5,000 | 0,390 | C#*D#*E#*F# |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Aplacats | 1,300 | 18,546 | 0,020 | | 0,482 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Paviments | 1,300 | 9,930 | 0,030 | | 0,387 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | Mobiliari cuina | 1,300 | 5,570 | 1,800 | 0,600 | 7,820 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | Equipament bany | 1,300 | 2,000 | 0,300 | | 0,780 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Mobiliari | 1,300 | 23,150 | | | 30,095 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | Instal·lacions | 1,300 | 2,000 | | | 2,600 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 50,120

Obra 01 PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA
Capítol 01 HABITATGE 1º 3ª
Capítol (1) 03 ESTRUCTURA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P4M0-X001 | u | Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.4 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Obertura pas 01 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Obertura pas 02 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA
Capítol 01 HABITATGE 1º 3ª
Capítol (1) 04 DIVISÒRIES

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P83EC-9ABS | m2 | Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Façana carrer | | 1,000 | 5,450 | 3,100 | | 16,895 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Façana pati exterior | | 1,000 | 5,700 | 3,100 | | 17,670 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Mitgera pati interior | | 1,000 | 3,850 | 3,100 | | 11,935 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 46,500

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 2 | P83EC-9ABZ | m2 | Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mitgera bany | | 1,000 | 2,950 | 3,100 | | 9,145 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Façana carrer | | 1,000 | 3,850 | 3,100 | | 11,935 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 21,080

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 3 | P654-8RBC | m2 | Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, |

fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Envà dormitoris-sala | | 1,000 | 5,650 | 3,100 | | 17,515 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Envà dormitoris | | 1,000 | 2,800 | 3,100 | | 8,680 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 26,195

4 P654-8RBD m2

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Envà cuina-bany | | 1,000 | 3,150 | 3,100 | | 9,765 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Envà bany-passadís | | 1,000 | 1,750 | 3,100 | | 5,425 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Envà cuina-passadís | | 1,000 | 2,050 | 3,100 | | 6,355 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Envà safareig | | 1,000 | 0,650 | 3,100 | | 2,015 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 1,000 | 0,750 | 3,100 | | 2,325 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 25,885

5 P6142-X001 m2

Recrescut de paret amb rasilla per igualar forat realitzat per estintolament, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Estintolament 01 | | 2,000 | 0,150 | 2,800 | | 0,840 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Estintolament '2 | | 2,000 | 0,150 | 2,800 | | 0,840 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,680

Obra 01 PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA
Capítol 01 HABITATGE 1º 3ª
Capítol (1) 05 ACABATS INTERIORS
SUBCAPITOL 01 ACABATS INTERIORS VERTICALS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P824-X001 m2

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular tipus ´´RODANO TAUPE´´ de la casa ´´KTL´´ de 30x60cm o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). inclòs part proporcional de cantoneres d'alumini lacat de cantell quadrat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bany | | 2,000 | 2,780 | 2,400 | | 13,344 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 2,000 | 1,750 | 2,400 | | 8,400 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 21,744

2 PQ54-X001 m

Taulell i frontal d'aglomerat de quars blanc tipus ´´Miami White´´ de la casa ´´Silestone´´ o equivalent, acabat polit, de 60 cm d'amplada i 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades, formació de 1 buit amb els seus cantells polits per a aigüera i 1 buit per a placa de cocció, i cimal perimetral de 5 cm d'altura i 1 cm de gruix, amb la vora recte on no hi ha frontal

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cuina | | 1,000 | 1,400 | | | 1,400 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 1,000 | 1,980 | | | 1,980 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 2,000 | 2,420 | | | 4,840 | C#*D#*E#*F# |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Bany | 1,000 | 1,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 9,220

3 PC16-5NMI m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bany | | 1,000 | 1,000 | 1,200 | | 1,200 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,200

4 P815-3FNC m2 Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Parets enguixades estintolament | | 1,000 | 5,700 | 3,000 | | 17,100 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 1,000 | 4,500 | 3,000 | | 13,500 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Repassos parets sense trasdós | | 0,300 | 5,400 | 3,000 | | 4,860 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 0,300 | 1,600 | 3,000 | | 1,440 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Repassos modificacions fusteries | | 7,000 | 1,000 | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 43,900

Obra 01 PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA
Capítol 01 HABITATGE 1º 3ª
Capítol (1) 05 ACABATS INTERIORS
SUBCAPITOL 02 ACABATS INTERIORS HORIZONTALS. SOSTRES

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P846-9JO8 m2 Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sala | | 1,000 | 14,700 | | | 14,700 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Dormitori 01 | | 1,000 | 9,400 | | | 9,400 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Dormitori 02 | | 1,000 | 5,840 | | | 5,840 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Passadís | | 1,000 | 5,660 | | | 5,660 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 35,600

2 P846-9JO6 m2 Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bany | | 1,000 | 4,700 | | | 4,700 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Cuina | | 1,000 | 6,080 | | | 6,080 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 10,780

3 P84O-X001 u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 60x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Registre ventilació | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 P7C40-5O06 m2 Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 50 mm de gruix amb 1,39 m2·K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Aillament fals sostre | | 1,000 | 47,000 | | | 47,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 47,000

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA |
| Capítol | 01 | HABITATGE 1º 3ª |
| Capítol (1) | 05 | ACABATS INTERIORS |
| SUBCAPITOL | 03 | ACABATS INTERIORS HORIZONTALS. PAVIMENTS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P93I-57RC m2 Recrescuda i anivellament del suport de 10 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Recrescut habitatge | | 1,000 | 48,000 | | | 48,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 48,000

2 P9Q5-X001 m2 Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic moderat, classe 21 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm, inclòs làmina separadora fompex i totel necessari per al muntatge segons especificacions fabricant.
Tipus ´´Crafted Oak (Roble artesanal)´´ de la casa ´´Tarkett´´ o equivalent.
Sòcol en amidament apart

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sala d'estar | | 1,000 | 14,690 | | | 14,690 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Dormitori 1 | | 1,000 | 9,400 | | | 9,400 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Dormitori 2 | | 1,000 | 5,860 | | | 5,860 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Rebedor | | 1,000 | 5,660 | | | 5,660 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Passos portes | | 3,000 | 1,000 | 0,100 | | 0,300 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | 1,000 | 0,900 | 0,150 | | 0,135 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | 1,000 | 1,600 | 0,150 | | 0,240 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 36,285

3 P9U4-X001 m Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 15 mm de gruix, lacat de color blanc, de 8 cm d´alçària, col·locat amb cola

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Carrer | | 1,000 | 5,500 | | | 5,500 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Pati exterior | | 1,000 | 5,700 | | | 5,700 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Mitgera vei | | 1,000 | 5,500 | | | 5,500 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Mitgera escala-pati | | 1,000 | 3,900 | | | 3,900 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Envà dormitoris-sala | | 2,000 | 5,700 | | | 11,400 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Envà dormitoris | | 2,000 | 2,850 | | | 5,700 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Paret càrrega | | 1,000 | 5,700 | | | 5,700 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | Envà rebedor | | 1,000 | 3,900 | | | 3,900 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | Paret mitgera veí 2 | | 1,000 | 1,600 | | | 1,600 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Rebedor-paret càrrega | | 1,000 | 1,200 | | | 1,200 | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS

Data: 07/02/24 Pàg.: 8

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Envà bany-cuina | 1,000 | 0,300 | | 0,300 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 50,400

4 P9D5-X001 m2

Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular tipus ´´RODANO TAUPE´´ de la casa ´´KTL´´ de 30x60cm o equivalent, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bany | | 1,000 | 4,700 | | | 4,700 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Cuina | | 1,000 | 6,150 | | | 6,150 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 10,850

Obra 01 PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA
Capítol 01 HABITATGE 1º 3ª
Capítol (1) 05 ACABATS INTERIORS
SUBCAPITOL 04 PINTURA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P89I-4V8R | m2 | Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sala | | 1,000 | 14,700 | | | 14,700 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Dormitori 01 | | 1,000 | 9,400 | | | 9,400 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Dormitori 02 | | 1,000 | 5,840 | | | 5,840 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Passadís | | 1,000 | 5,660 | | | 5,660 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Bany | | 1,000 | 4,700 | | | 4,700 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Cuina | | 1,000 | 6,080 | | | 6,080 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 46,380

2 P89I-4V8T m2

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

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Carrer | | 1,000 | 5,500 | 3,000 | | 16,500 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Pati exterior | | 1,000 | 5,700 | 3,000 | | 17,100 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Mitgera vei | | 1,000 | 5,500 | 3,000 | | 16,500 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Mitgera escala-pati | | 1,000 | 3,900 | 3,000 | | 11,700 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Envà dormitoris-sala | | 2,000 | 5,700 | 3,000 | | 34,200 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Envà dormitoris | | 2,000 | 2,850 | 3,000 | | 17,100 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Paret càrrega | | 1,000 | 5,700 | 3,000 | | 17,100 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | Envà rebedor | | 1,000 | 3,900 | 3,000 | | 11,700 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | Paret mitgera veí 2 | | 1,000 | 1,600 | 3,000 | | 4,800 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Rebedor-paret càrrega | | 1,000 | 1,200 | 3,000 | | 3,600 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | Envà bany-cuina | | 1,000 | 0,300 | 3,000 | | 0,900 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | Cuina | | 1,000 | 3,100 | 2,500 | | 7,750 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | | | 1,000 | 2,000 | 1,000 | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 160,950

Obra 01 PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA
Capítol 01 HABITATGE 1º 3ª

# AMIDAMENTS

Data: 07/02/24 Pàg.: 9

Capítol (1) 06 TANCAMENTS PRACTICABLES I FUSTERIA
SUBCAPITOL 01 FUSTERIES EXTERIORS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PC17-5I24 | m2 | Vidre aïllant de lluna incolora de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Balconera carrer | | 1,000 | 1,150 | 2,450 | | 2,818 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Balconera pati exterior | | 2,000 | 0,750 | 2,450 | | 3,675 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Finestra pati interior | | 2,000 | 0,450 | 1,400 | | 1,260 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 7,753 | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 2 | PA1G-X001 | m2 | Restauració de balconera i finestres de fusta, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 125x250 cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat<br>Inclou repintat i col·locació de nou envidrament (amidament apart), canvi de sentit d'obertura i tot el necessari per a deixar les balconeres i finestres restaurades completament. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Balconera carrer | | 1,000 | 1,250 | 2,500 | | 3,125 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Balconera pati exterior | | 2,000 | 0,850 | 2,500 | | 4,250 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Finestra pati interior | | 2,000 | 0,550 | 1,500 | | 1,650 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 9,025 | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 3 | PA1G-X002 | m2 | Restauració de persiana de llibret de fusta, amb dues fulles de lamel·les horitzontals, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat<br>Inclou repintat i tot el necessari per a deixar les persianes restaurades completament. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Balconera carrer | | 1,000 | 1,250 | 2,500 | | 3,125 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 3,125 | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 4 | PAVA-X001 | m2 | Persiana enrotllable tipus ´´barcelona/alicantines´´, de fusta per a pintar (pintat a taller), de lamel·les horitzontals. Col·locada. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Balconera pati exterior | | 2,000 | 0,950 | 2,450 | | 4,655 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 4,655 | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 5 | PA1A-X001 | m2 | Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 75x90 cm, amb finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic tipus ´´COR 60 Fulla oculta RPT´´ de la casa ´´Cortizo´´ o equivalent d'una fulla oscilobatent i classificació mínima 2 4A C3 segons normes, vidre aïllant de 2 llunes incolores i cambra d'aire 6/8/4. Color blanc. Sense persiana |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Finestra bany | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 2,000 | |

# AMIDAMENTS

Data: 07/02/24 Pàg.: 10

| | | |
|---|---|---|
| Capítol | 01 | HABITATGE 1º 3ª |
| Capítol (1) | 06 | TANCAMENTS PRACTICABLES I FUSTERIA |
| SUBCAPITOL | 02 | FUSTERIES INTERIORS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PA1G-614B | m2 | Restauració de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa de melis de fins a 2 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Inclòs repintat, canvi de pany i tot el necessari per a deixar la porta restaurada. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Porta accés habitatge | | 1,000 | 0,900 | 2,500 | | 2,250 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 2,250 | |

2 PA23-X003 u

Fusteria interior, porta d'una fulla corredera per a armadura metàl·lica cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de MDF, semi lacada de fàbrica en blanc, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x45 mm (premarc); galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar. Tirador embutit tipus ungler rodó d'acer inoxidable o equivalent a cada cara. S'inclou l'acabat lacat. Inclou airejador de pas per portes, amb aïllament acústic, per a cabals entre 6-54 m3/h. Marca/Model: Air-In/Air Paso o equivalent.
Inclòs carcassa metàl·lica de xapa ondulada i travessers metàl·lics, preparada per allotjar la fulla d'una porta corredissa simple de4 cm de gruix màxim de fulla de porta; per col·locar en entramat autoportant de plaques de guix, incloent l'entramat autoportant i les plaques; amb rail superior, guia inferior i accessoris

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Porta dormitori | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Porta bany | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 3,000 | |

3 PA23-X004 u

Fusteria interior, porta d'una fulla batent cega, de fulla de 203x70x2 cm, de tauler de MDF, semi lacada de fàbrica en blanc, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x45 mm (premarc); galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses de cassoleta. Tirador de botó d'acer inoxidable en la cara exterior. S'inclou l'acabat lacat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Porta safareig | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 1,000 | |

4 PQ91-X001 u

Armari modular prefabricat, de dues fulles corredisses de 270/260x250x60 cm, de tauler aglomerat recobert amb paper melamínic, de 16 mm d'espessor, en costats, sostre, terra i divisió de maleter, i de 10 mm d'espessor en el fons; fulla de 19 mm d'espessor i cantell de 1,4 mm de PVC. Inclús bastiment de base, travesses de fusta per a recolzament de la base de l'armari, tauler de fusta per a base de l'armari, mòduls columna i baldes de divisió en maleter, motllures en MDF plastificades, tapajunts, sòcol i demés ferraments, adhesiu de reacció de poliuretà, per enganxar fusta i escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i armari.
Acabat portes amb vidre translucid de 2+2mm amb butiral segons detall. Inclòs guies i tot el necessari per a deixar l'armari instal·lat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Armari dormitori pral | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 1,000 | |

5 PQ91-X002 u

Armari modular prefabricat, de dues fulles abatibles de 80x250x60 cm, de tauler aglomerat recobert amb paper melamínic, de 16 mm d'espessor, en costats, sostre, terra i divisió de maleter, i de 10 mm d'espessor en el fons; fulla de 19 mm d'espessor i cantell de 1,4 mm de PVC. Inclús bastiment de base, travesses de fusta per a recolzament de la base de l'armari, tauler de fusta per a base de l'armari, mòduls columna i baldes de divisió en maleter, motllures en MDF plastificades, tapajunts, sòcol i demés ferraments.
Acabat portes lacat blanc segons detall. Inclòs tot el necessari per a deixar l'armari instal·lat.

# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Armari dormitori 2 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA
Capítol 01 HABITATGE 1º 3ª
Capítol (1) 07 INSTAL.LACIONS
SUBCAPITOL 01 SANEJAMENT

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PD1H-X001 | u | Xarxa interior d'evacuació insonoritzada, per cambra de bany amb dotació per: vàter, lavabo senzill i dutxa, realitzada amb tub de PVC amb desguassos sifònics per a dutxa i lavabo, nivell d'insonorització mig per la xarxa de desguassos. Tot connectat al baixant. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sanejament bany | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 2 | PD1H-X002 | u | Xarxa interior d'evacuació, per cuina amb dotació per: aigüera, presa de desguàs per a rentavaixelles, presa de desguàs per a rentadora, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguassos. Tot connectat al baixant. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sanejament cuina | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA
Capítol 01 HABITATGE 1º 3ª
Capítol (1) 07 INSTAL.LACIONS
SUBCAPITOL 02 FONTANERIA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PJ06-X001 | u | Instal·lació de lampisteria interior de tub de polipropilè multicapa des de clau de pas fins a cuina i bany. Inclòs vàlvula de bola manual amb rosca i tot el necessari per a deixar la instal·lació en funcionament. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Instal·lació interior fins cambres | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 2 | PJ07-X001 | u | Instal·lació interior de fontaneria per cambra de bany amb dotació per: vàter, lavabo senzill, dutxa, realitzada amb tub de polipropilè multicapa, per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, tub de polipropilè multicapa, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions. El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Fontaneria bany | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

# AMIDAMENTS



3 PJ07-X002 u

Instal·lació interior de fontaneria per cuina amb dotació per: aigüera, presa i aixeta de pas per rentavaixelles, presa i clau de pas per rentadora, realitzada amb tub de polipropilè multicapa, per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polipropilè multicapa, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions. El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Fontaneria bany | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PJA8-3HX9 u

Escalfador acumulador elèctric de 125 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Acumulador | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA
Capítol 01 HABITATGE 1º 3ª
Capítol (1) 07 INSTAL.LACIONS
SUBCAPITOL 03 ELECTRICITAT I IL·LUMINACIÓ

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 PG0A-X001 u

Xarxa elèctrica de distribució interior d'un habitatge unifamiliar amb electrificació elevada, amb les següents estances: accés, rebedor, estar, menjador, dormitori doble, dormitori senzill, bany, cuina, composta de: quadre general de comandament i protecció; circuits interiors amb cablejat sota tub protector: C1, C2, C3, C4, C5, 2 C8, C9, C10, C13 circuit per a; mecanismes i presses gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc). Inclou tot el necessari per a deixar la instal·lació en funcionament amb butlletí de companyia. Tot segons plànols

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Xarxa elèctrica interior | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PH20-X001 u

Lluminària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 18 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 125 mm de diàmetre d'encastament i 110 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 66°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc. Instal·lació encastada

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Lluminàries cuina | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Lluminàries bany | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Lluminàries rebedor | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 PH20-X002 u

Tira de LED monocromàtica color blanc càlid, amb 15 W / m

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Led sota armaris cuina | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Led mirall bany | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PH20-X003 u Lluminària tipus Downlight o equivalent, amb llum LED. Instal·lació encastada

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sala | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Menjador | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Dormitori 01 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Dormitori 02 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra 01 PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA
Capítol 01 HABITATGE 1º 3ª
Capítol (1) 07 INSTAL.LACIONS
SUBCAPITOL 04 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Partides 01 CLIMATITZACIÓ

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | EED5BA01 | u | Unitat exterior, marca Mitsubishi model MUZ o similar equivalent.<br>Dimensions aproximades 538x699x249 mm i 23Kg, 230V Consum de 86 kW. . Nivell sonor 50 dB(A).<br>Incloent subministrament, tots els elements necsaris per a la seva instal·lació, gas refrigerant, bancada, suportació, connexions hidràuliques i elèctriques, amb part proporcional de cablatge, valvuleria, canonada i petit accessori. Totalment connectada, connexionada i posada en marxa des de coberta. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Unitat exterior | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EEDCBA03 u Unitat interior tipus fan coil de paret model MSZ (o similar equivalent) de MITSUBISHI ELECTRIC. Capacitat frigorífica/calorífica nominal: 3,8/3,3 kW. Cabal d'aire 620m3/h amb un nivell sonor de 44 dB(A). Dimensions 1185x322x212 mm, 16kg. Connexions frigorífiques 2 x 1/2´´.
Incloent tots els elements necesaris per a la seva instal·lació, suportació, connexions hidràuliques i elèctriques, drentatge de condensats, amb part proporcional de cablatge, valvuleria, canonada i petit accessori. Totalment connectada, connexionada, posada en marxa. Amb comandament

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Unitat interior | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EEVCBA01 u Termòstat d'ambient digital amb programació individual i del sistema per a emissor, marca Mitsubishi model PAR-41MAA o similar equivalent.
Sonda de temperatura integrada. Programació horària: Hora, ON/OFF i temperatura de consigna. 8 accions programables per a cada dia de la setmana.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Termostat | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PE361-X001 u Radiador elèctric d'alumini de 6 elements amb 1 columna, de 580x578mm, tipus ´´Alec 900´´ de la casa ´´BaxiRoca´´ o equivalent amb suport per a anar encastat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Dormitori 01 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Dormitori 02 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PE361-X002 u Tovalloler elèctric d'acer en columna, de 500x1400mm, tipus ´´EC 1400´´ de la casa ´´BaxiRoca´´ o equivalent amb suport per a anar encastat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bany | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA
Capítol 01 HABITATGE 1º 3ª
Capítol (1) 07 INSTAL.LACIONS
SUBCAPITOL 04 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Partides 02 VENTILACIÓ

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PE42-X001 | u | Petita xarxa d'evacuació de bafs de cuina formada per primer tram de conducte d'alumini flexible, tram central de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment i deflector de sortida a façana. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Extracció placa cuina | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PEU8-X001 u Xarxa de renovació d'aire per a bany i cuina,format per tub flexible de PVC i cable d'acer en espiral, de 125 mm de diàmetre, tipus S&P GP-ISO125, grup de ventilació higrorregulable compost per ventilador centrífug amb motor per a alimentació monofàsica i carcassa exterior de plàstic, defector de sortida a carrer i boca d'extracció autorregulable de poliestirè blanc. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Xarxa de venilació bany i cuina | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA
Capítol 01 HABITATGE 1º 3ª
Capítol (1) 07 INSTAL.LACIONS
SUBCAPITOL 05 TELECOMUNICACIONS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PPD8-X001 | u | Xarxa de telecomunicacions i audiovisuals per a habitatge unifamiliar formada per:<br>Registre de finalització de xarxa, format per dues caixes de plàstic comunicades entre si, una caixa per a els serveis de STDP i TBA, i l'altra per a RTV<br>- 2 presa de senyal de R/TV-SAT de derivació final, de tipus universal, amb tapa connexionat amb cable coaxial |

RG-59 (Conductor central de coure), de 75 Ohm, coberta exterior de PVC de 6 mm de diàmetre, col·locat en tub.
- 1 Multiplexor passiu amb connectors famella tipus RJ45 de 8 contactes, categoria 6.
- 1 Roseta de terminació de xarxa de dispersió, formada per connector famella tipus RJ45 de 8 contactes, categoría 6, i caixa de superfície
- 4 Presses de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb tapa, encastada, connectat amb cable para transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 pars, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina y coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal.
- 4 Connector para transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllant, montat sobre suport de mòdul ample.
- 1 Roseta per a fibra òptica, formada por connector tipo SC/APC doble y caixa de superfície, connectat amb able dielèctric de 2 fibres òptiques monomodo G.657 en tub central folgat, amb hilatura de fibres de aramida, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emisió de fums y opacitat reduida i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2.
- 1 Connector tipus SC/APC doble.
- 1 Caixa de segregació de 4 fibres òpticas, d'acer galvanitzat.
- Interfón per a sistema d'audio 2 fils, per a instal·lació mural, col·locat

Totalment instal·lada y connexionada
La descripció dels punts és genèrica. Prevaleix el que està grafiat als plànols per a nº de presses.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | caixa interior | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | TOTAL AMIDAMENT | | 1,000 | |

Obra 01 PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA
Capítol 01 HABITATGE 1º 3ª
Capítol (1) 07 INSTAL.LACIONS
SUBCAPITOL 06 VARIS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | Z614AC02 | m2 | Ajudes de paleta a les instal·lacions d'electricitat, d'aigua, climatització i ventilació necessàries per a la correcta execució de la instal·lació. material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Superfície habitatge | | | 56,000 | | | 56,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | TOTAL AMIDAMENT | | 56,000 | |

Obra 01 PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA
Capítol 01 HABITATGE 1º 3ª
Capítol (1) 08 SANITARIS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PJ11C-X001 | u | Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa amb amortiguació, cisterna baixa i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació, completament instal·lat, tipus ´´THE GAP ROUND´´ de la casa ´´ROCA´´ o equivalent |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bany | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | TOTAL AMIDAMENT | | 1,000 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | PJ117-X002 | u | Lavabo de porcellana esmaltada rectangular sobre taulell, de color blanc, col·locat. Tipus ´´THE GAP SQUARE´´ de la casa ´´ROCA´´ o equivalent. Totalment instal.lat inclòs sifó i joc de fixacions. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bany | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PJ117-X003 u Moble base de dos calaixos per a lavabo sobre taulell, de 994x457x583 mm en MDF, colr a escollir, tipus ´´ONA´´ de ´´roca´´ o equivalent.
Completament instal·lat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bany | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PJ11A-X001 u Plat de dutxa rectangular de resines amb textura natural imitant pissarra, de color blanc, extraplà, per anar encastat enrassat amb el paviment, de tall a mida, de mides aproximades 1720x700/800 mm, antilliscant classe 3, instal·lat, amb desaigüe quadrat en acer inoxidable inclòs, tipus ´´SUITE N´´ de la casa ´´GALA´´ o equivalent

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bany | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PJ219-X010 u Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets, tipus ´´STUDY ALTO´´ de la casa ´´TRES´´ o equivalent
Ref. 26230701

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bany | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PJ212-X001 u Kit per a dutxa format per aixeta monocomandament per a dutxa mural, encastada, de llautó cromat, tipus ´´STUDY´´ de la casa ´´TRES´´ ref.26116701 o equivalent, amb barra deslliçant amb fixacions regulables (Ref. 161838), dutxa de ma anticalcària amb 3 tipus de xorro de 130mm de diàmetre, amb boquilles anticalcàries (Ref. 29974905). Completament instal·lada

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bany | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 0,000 | | | | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PJ219-X002 u Aixeta monocomandament per a cuina, muntada superficialment sobre taulell, de llautó croma, tipus ´´162442´´ de la casa ´´TRES´´ o equivalent

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Aigüera cuina | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PJ181-X001 u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular, de mides aproximades de 52x41cm, acabat brillant, encastada sota taulell de cuina, tipus ´´PLANAR 8´´ de la casa ´´FRANKE´´ o equivalent

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Aigüera cuina | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA
Capítol 01 HABITATGE 1º 3ª
Capítol (1) 09 EQUIPAMENT

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PQ72-X002 | u | Mobiliari per a cuina, amb portes d'aglomerat amb laminat estratificat de color blanc, format per:<br>- Mobles baixos de 600mm de fons: 2 mòdul per rentavaixelles/rentadora de 600mm, 1 mòdul per a aigüera de 600mmamb 1 porta, 1 mòduls de cantonada de 750mm, 1 mòdul de 600mm amb tres calaixos 1 mòdul per a forn amb calaix inferior de 600mm.<br>- Mobles alts de 330mm de fons i 90cm d'alt: 3 mòduls de 600mm i 1 de 75<br>- Columnes de 600mm de fons: 1 mòdul per a nevera per anar vista de 620mm.<br>- Formació de taula esmorzars de 1500x300x900mm tancada a tres cares amb una oberta.<br><br>Inclosses totes les costelles en acabat estratificat per a laterals de columes vistes, frontal i lateral de trasseres i laterals vistos.<br>Interior de mobles acabat en melamina color blanc. Mobles baixos amb tirador tipus ungler incorporat i mobles alts amb portes despenjades inferiorment per a tirador ocult.<br>Sòcol del mateix color i acabat que les portes.<br>Tot col·locat. Tot segons plànols de detall |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mobles cuina | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | PQ80-X001 | u | Campana extractora integrada, telescòpica, model 3BF859XP de Balay o equivalent, amb comandaments polsants push-round, il·luminació LED integrada. De 3 velocitats, vàlvula anti-retorn, frontal extraïble i substituïble.. Totalment instal·lada |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Campana cuina | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | PQ80-X002 | u | Placa de cocció vitroceràmica per inducció, de 60x60cm, de 3 zones de cocció, tipus ´´3EB864FR´´ de la casa BALAY o equivalent. Totalment instal·lada |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Placa cuina | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | PQ80-X033 | u | Forn elèctric, de 60x60cm, amb sistema de neteja hidrolític, tipus ´´3HB4131N2´´ de la casa BALAY o equivalent. Totalment instal·lat |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Forn cuina | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | PQZ5-HAAD | u | Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques |

# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Accessoris bany | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PQZ5-X001 u Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat setinat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Accessoris bany | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PQZ5-X002 u Tovalloler de barra, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, de 430x90 mm. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Accessoris bany | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 P660-X001 u Mampara per a dutxa, reversible, sèrie Salma, model SA-310 ´´PROFILTEK´´ o equivalent de 1720 mm d'amplada i 1950 mm d'altura, formada per una porta corredissa sense guia inferior de 800 mm d'amplada de pas i un panell fix, de vidre de seguretat transparent de 6 mm d'espessor amb sistema Teknoclean, amb sistema antibolcada, amb perfils d'alumini extrudit d'aliatge 6063 de color plata acabat brillant. Inclús maneta per a porta, fixacions i segellat de junts. Completament instal·lada.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mamprara dutxa | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA
Capítol 01 HABITATGE 1º 3ª
Capítol (1) 10 VARIS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | EY011122 | pa | Ajudes de ram de paleta a ofici.<br>Ajuts consistents en: Treballs necessaris per obertura de regates i collar caixetins en parets d'obra o pladur, rases, ancoratges... Prestació i montatges i desmontatges d'elements auxiliars. Acarreus i elevacions de materials i maquinària. Ajuts a la descàrrega de materials i la seva elevació a plantes, així com la neteja de l'obra a conseqüència de les feines que es realitzin. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ajudes | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EY011121 pa Neteja final obra

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

# AMIDAMENTS



Obra 01 PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA
Capítol 01 HABITATGE 1º 3ª
Capítol (1) 11 SEGURETAT I SALUT

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | EY011X01 | pa | Partida alçada corresponent a les mesures de Seguretat i Salut necessàries a l'obra. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST HABITATGES_GALILEU 252_BARCELONA
Capítol 01 HABITATGE 1º 3ª
Capítol (1) 12 CONTROL DE QUALITAT

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P449-02IM | u | Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278 |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | estructura estintolament | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

# PDF 2
# III DG_DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

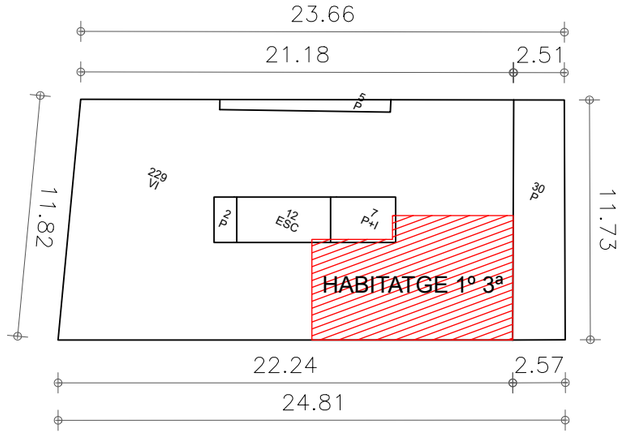
Índex de plànols

| | ARQUITECTURA | A1 | A3 |
|---|---|---|---|
| A-01 | Situació i emplaçament | E: 1/1500 | 1/3000 |
| A-02 | Planta habitatge - estat actual | E: 1/25 | 1/50 |
| A-03 | Seccions habitatge - estat actual | E: 1/25 | 1/50 |
| A-04 | Planta habitatge – proposta – cotes i superfícies | E: 1/25 | 1/50 |
| A-05 | Secccions habitatge – proposta | E: 1/25 | 1/50 |
| A-06 | Planta habitatge – enderrocs i obra nova | E: 1/25 | 1/50 |
| A-07 | Planta habitatge – proposta – compliment de normativa | E: 1/25 | 1/50 |

| | ESTRUCTURA | A1 | A3 |
|---|---|---|---|
| E-01 | Estintolaments | E: 1/25 | 1/50 |

| | INSTAL·LACIONS | A1 | A3 |
|---|---|---|---|
| I-01 | Electricitat i telecomunicacions | E: 1/25 | 1/50 |
| I-02 | Electricitat- Esquema de principi | E: S/E | S/E |
| I-03 | Climatització i ventilació | E: 1/25 | 1/50 |
| I-04 | Fontaneria | E: 1/25 | 1/50 |
| I-05 | Sanejament | E: 1/25 | 1/50 |

SITUACIÓ E. 1/10.000 - BARRI LES CORTS

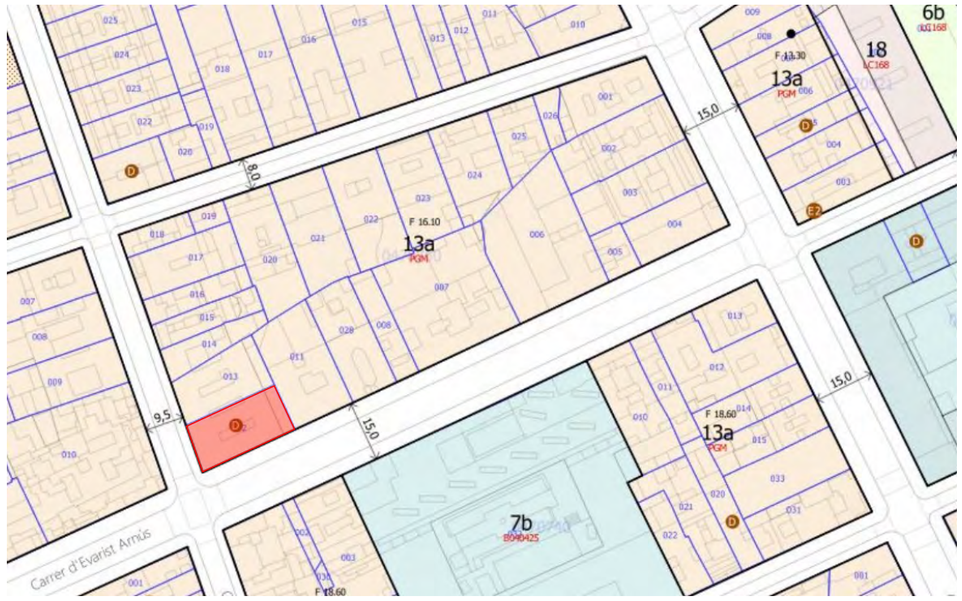



EDIFICI - COTES GENERALS E. 1/300

EMPLAÇAMENT E. 1/3.000

Identificació de la parcel·la:

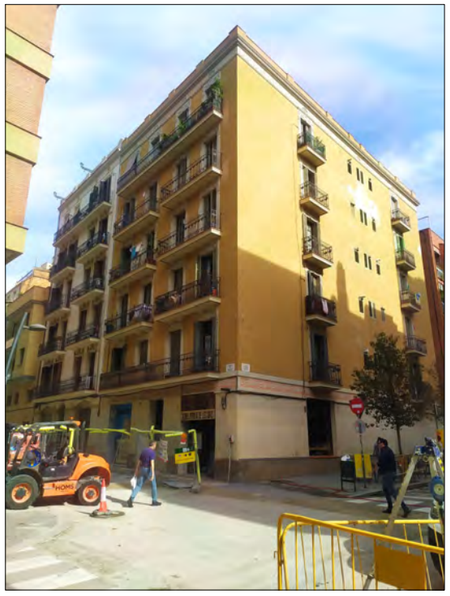
| | |
|---|---|
| Adreça: | C/Galileu 252 - C/Evarist Arnús 19 |
| Ref. cadastral: | 7618212DF2871H |
| Superfície parcel·la: | 296,01m² |
| Superfície construïda edifici: | 1.520 m² |
| Any de construcció: | 1920 |
| Nº plantes: | PB+V |
| Nº total d'entitats: | 2 locals + 20 habitatges |




PLANEJAMENT ACTUAL E. 1/3.000

Planejament general:
Pla General Metropolità (PGM). Aprovat 14/07/1976
Qualificació urbanística: 13a - Zona de densificació urbana intensiva
Patrimoni arquitectònic: Béns d'interès documental (D)
Ús: Habitatge (PT) i comercial (PB)

N

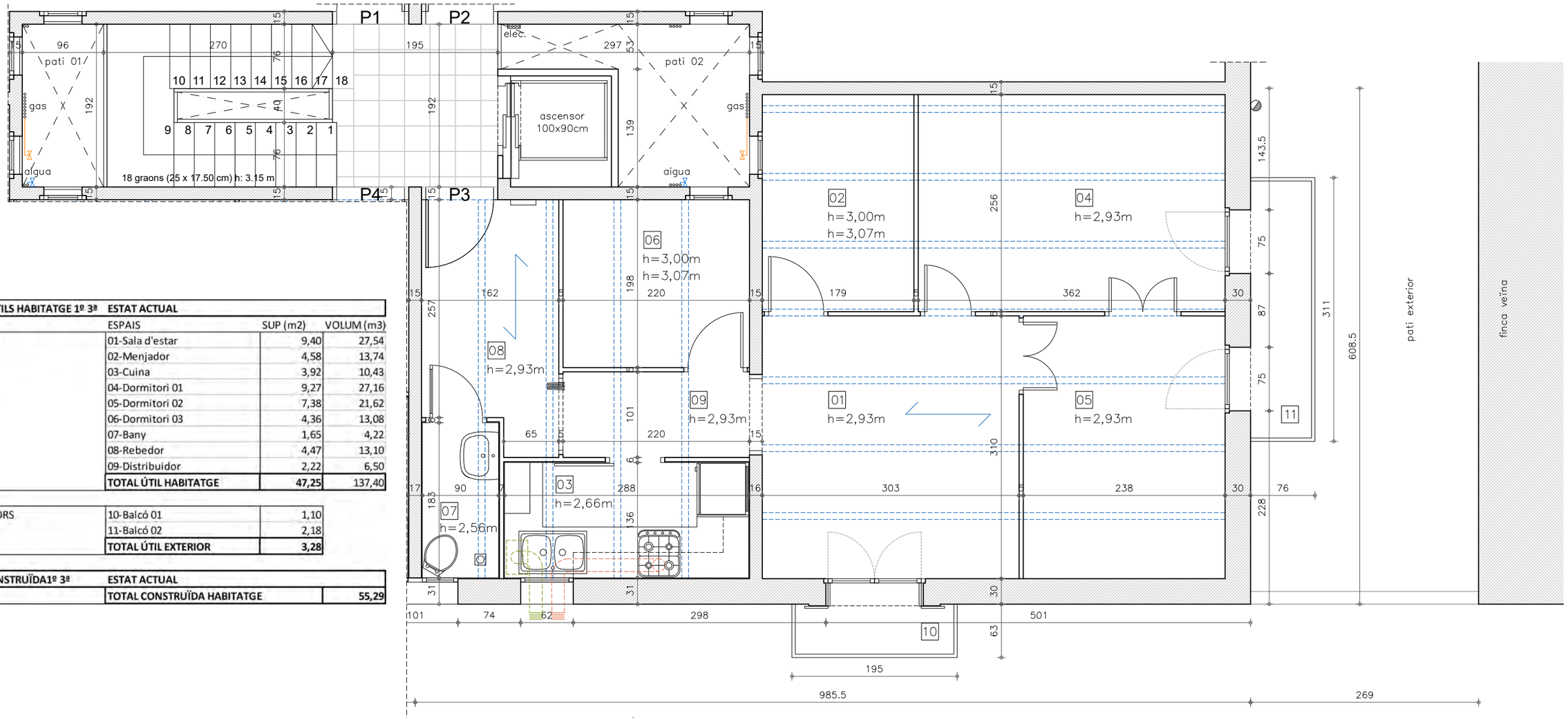


ESTAT ACTUAL EDIFICI CANTONADA

ESTAT ACTUAL FAÇANA C/GALILEU

ESTAT ACTUAL FAÇANA C/EVARIST ARNÚS
SITUACIÓ HABITATGE 1º 3º

| Visat: | Projecte: PROJECTE DE REFORMA DE L'HABITATGE 1º 3ª A L'EDIFICI AL CARRER GALILEU 252 BARCELONA | Arquitecte: integral ac — Consultoria, Arquitectura, Enginyeria, Management — c/Zamora nº46-48, Pl.1 Of. 3º-B 08005 Barcelona Telf. 34 93 206 15 50 integral.ac@tgral.com | Nom del Plànol: SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL | A01 |
|---|---|---|---|---|
| | Promotor: FUNDACIÓ PRIVADA HOSPITAL DE LA SANTA CREU I DE SANT PAU | Signatura: JORDI SEGURÓ CAPA | Data: GENER 2024 | Escala: A1: 1:1500 (0.0 / 75 / 150) A3: 1:3000 |




PLANTA HABITATGE 1º 3ª - COTES I SUPERFÍCIES
ESTAT ACTUAL

| SUPERFÍCIES ÚTILS HABITATGE 1º 3ª | ESTAT ACTUAL | | |
|---|---|---|---|
| | ESPAIS | SUP (m2) | VOLUM (m3) |
| PLANTA BAIXA | 01-Sala d'estar | 9,40 | 27,54 |
| | 02-Menjador | 4,58 | 13,74 |
| | 03-Cuina | 3,92 | 10,43 |
| | 04-Dormitori 01 | 9,27 | 27,16 |
| | 05-Dormitori 02 | 7,38 | 21,62 |
| | 06-Dormitori 03 | 4,36 | 13,08 |
| | 07-Bany | 1,65 | 4,22 |
| | 08-Rebedor | 4,47 | 13,10 |
| | 09-Distribuidor | 2,22 | 6,50 |
| | **TOTAL ÚTIL HABITATGE** | **47,25** | 137,40 |

| | | |
|---|---|---|
| ESPAIS EXTERIORS | 10-Balcó 01 | 1,10 |
| | 11-Balcó 02 | 2,18 |
| | **TOTAL ÚTIL EXTERIOR** | **3,28** |

| SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA1º 3ª | ESTAT ACTUAL | |
|---|---|---|
| | **TOTAL CONSTRUÏDA HABITATGE** | **55,29** |

Visat:

Projecte:
PROJECTE DE REFORMA DE L'HABITATGE 1º 3ª
A L'EDIFICI AL CARRER GALILEU 252
BARCELONA

Promotor:
FUNDACIÓ PRIVADA
HOSPITAL DE LA SANTA CREU I DE SANT PAU

Arquitecte:
integral ac
Consultoria, Arquitectura, Enginyeria, Management
c/Zamora nº46-48,
Pl.1 Of. 3º-B
08005 Barcelona
Telf. 34 93 206 15 50
integral.ac@tgral.com

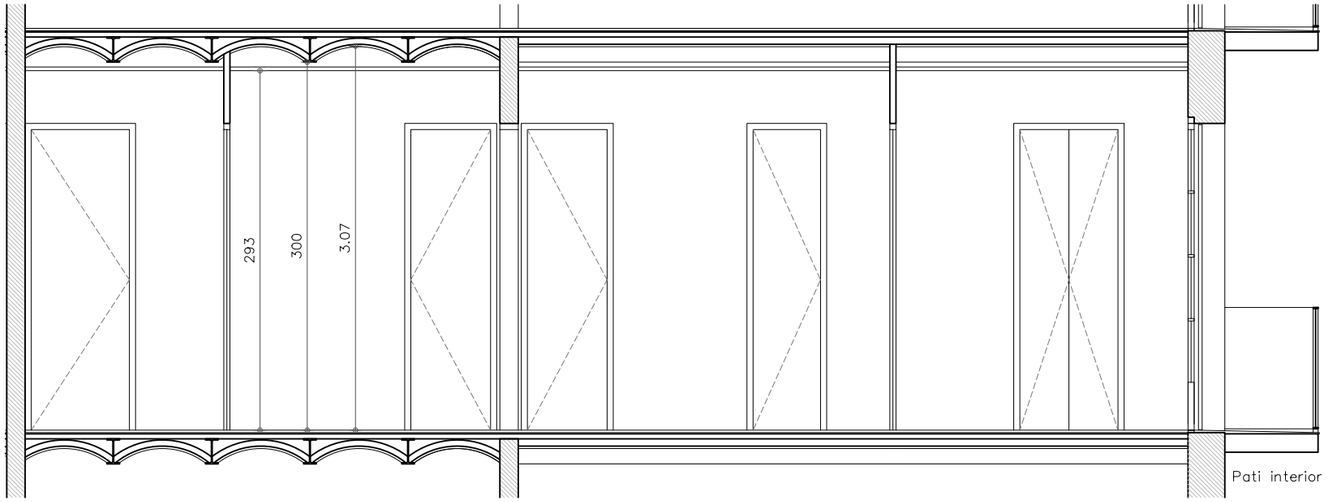
Signatura:
JORDI SEGURÓ CAPA

Nom del Plànol:
PLANTA HABITATGE 1º 3ª
ESTAT ACTUAL
COTES I SUPERFÍCIES

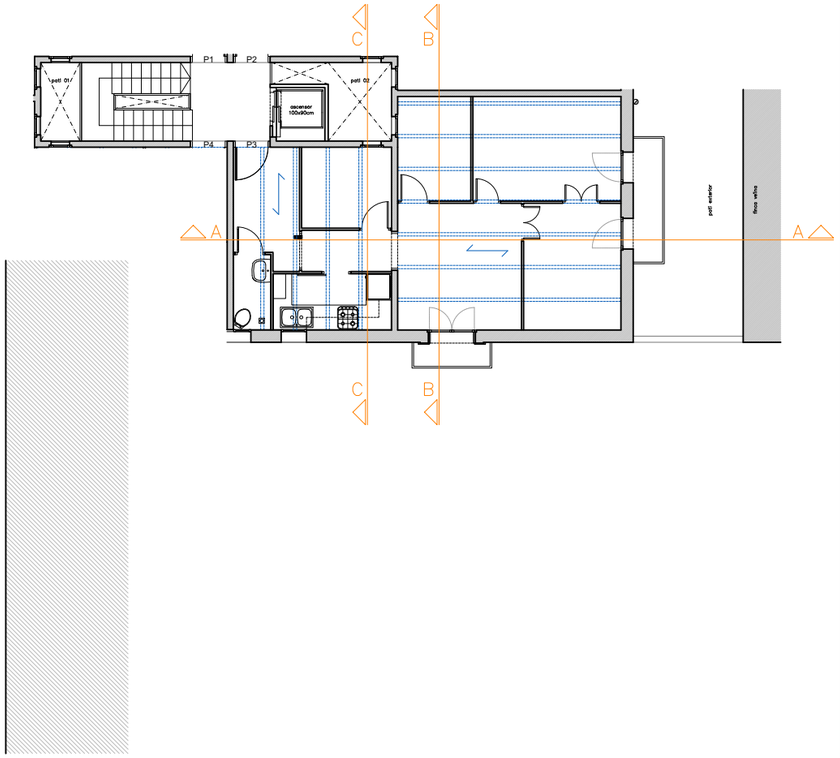
A02

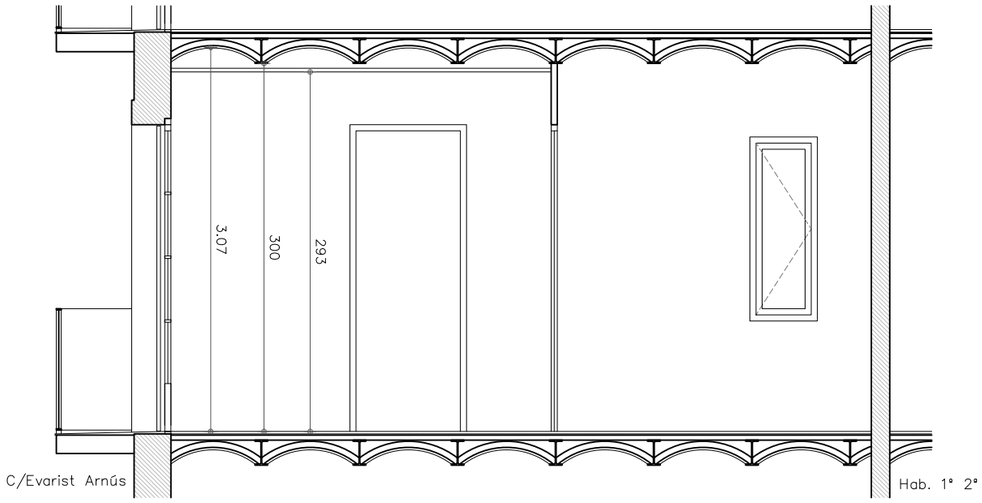
Data:
GENER 2024

Escala:
A1: 1:25
A3: 1:50
0.0 1.25 2.50

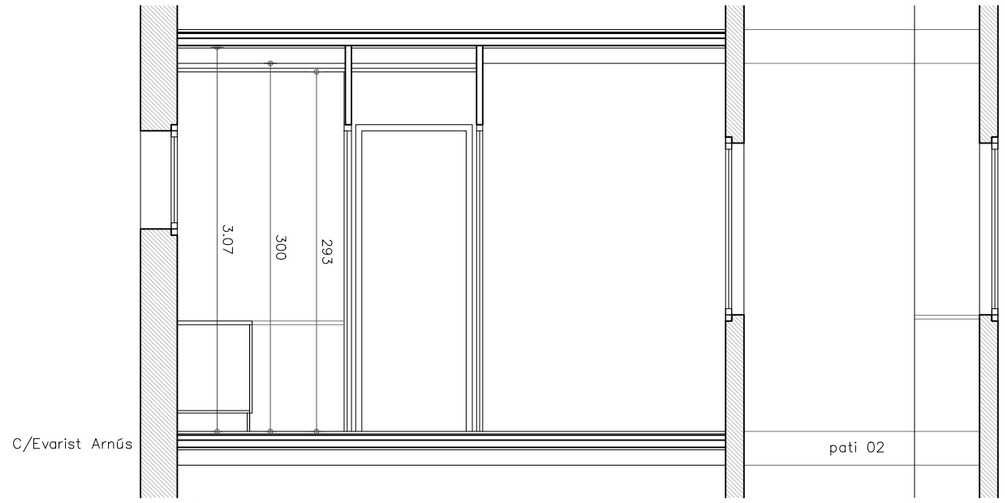



SECCIÓ LONGITUDINAL A-A'
HABITATGE 1º 3º - ESTAT ACTUAL



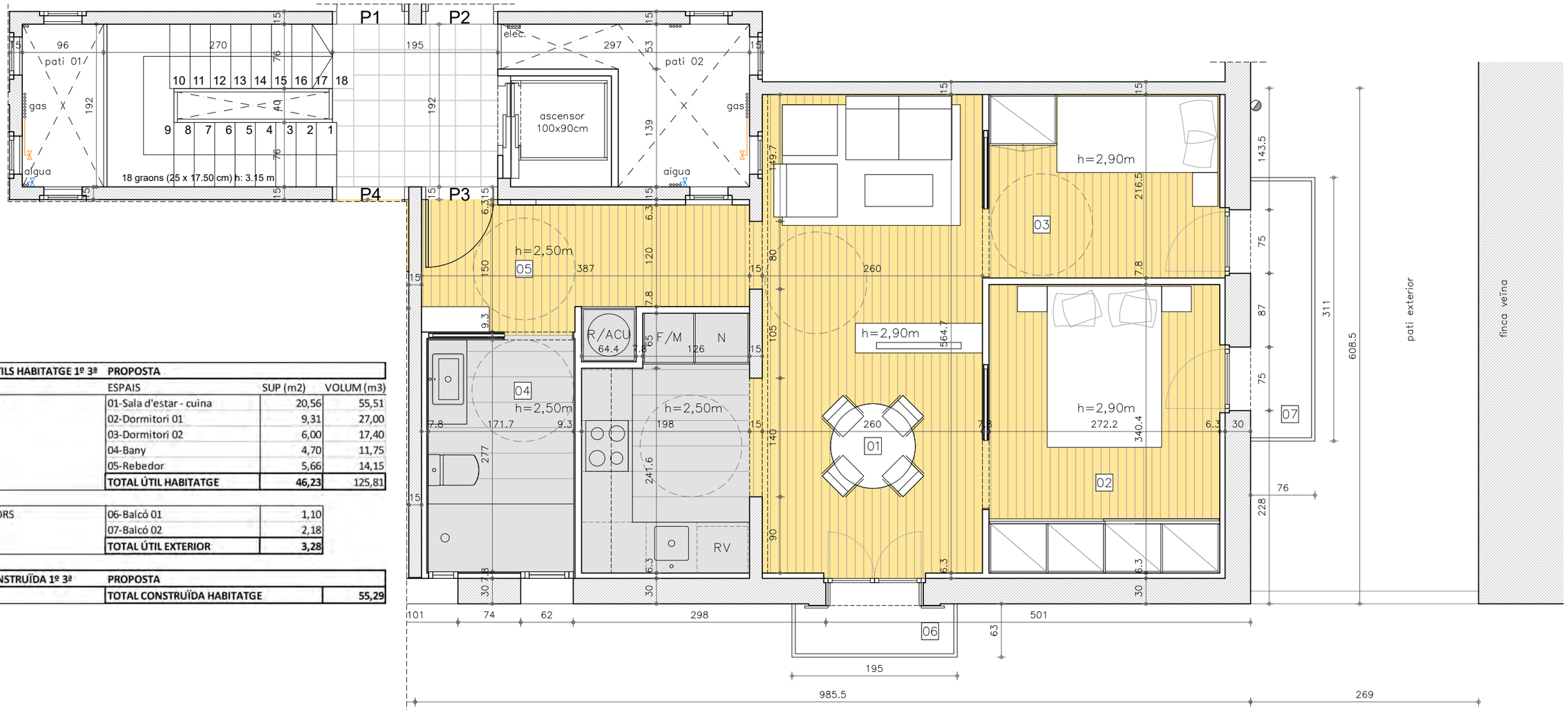

SECCIÓ TRANSVERSAL B-B'
HABITATGE 1º 3º - ESTAT ACTUAL




SECCIÓ TRANSVERSAL C-C'
HABITATGE 1º 3º - ESTAT ACTUAL

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Visat: | Projecte: PROJECTE DE REFORMA DE L'HABITATGE 1º 3ª A L'EDIFICI AL CARRER GALILEU 252 BARCELONA | Arquitecte: integral ac — Consultoria, Arquitectura, Enginyeria, Management | Nom del Plànol: SECCIONS HABITATGE 1º 3º ESTAT ACTUAL | A03 |
| | Promotor: FUNDACIÓ PRIVADA HOSPITAL DE LA SANTA CREU I DE SANT PAU | Signatura: JORDI SEGURÓ CAPA | Data: GENER 2024 | Escala: A1: 1:25 A3: 1:50 (0.0 – 1.25 – 2.50) |

c/Zamora nº46-48,
Pl.1 Of. 3º-B
08005 Barcelona
Telf. 34 93 206 15 50
integral.ac@tgral.com




PLANTA HABITATGE 1º 3ª - COTES I SUPERFÍCIES
PROPOSTA

| SUPERFÍCIES ÚTILS HABITATGE 1º 3ª | PROPOSTA | | |
|---|---|---|---|
| | ESPAIS | SUP (m2) | VOLUM (m3) |
| PLANTA BAIXA | 01-Sala d'estar - cuina | 20,56 | 55,51 |
| | 02-Dormitori 01 | 9,31 | 27,00 |
| | 03-Dormitori 02 | 6,00 | 17,40 |
| | 04-Bany | 4,70 | 11,75 |
| | 05-Rebedor | 5,66 | 14,15 |
| | **TOTAL ÚTIL HABITATGE** | **46,23** | 125,81 |

| | | |
|---|---|---|
| ESPAIS EXTERIORS | 06-Balcó 01 | 1,10 |
| | 07-Balcó 02 | 2,18 |
| | **TOTAL ÚTIL EXTERIOR** | **3,28** |

| SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA 1º 3ª | PROPOSTA | |
|---|---|---|
| | **TOTAL CONSTRUÏDA HABITATGE** | **55,29** |

Visat:

Projecte:
PROJECTE DE REFORMA DE L'HABITATGE 1º 3ª
A L'EDIFICI AL CARRER GALILEU 252
BARCELONA

Promotor:
FUNDACIÓ PRIVADA
HOSPITAL DE LA SANTA CREU I DE SANT PAU

Arquitecte:
integral ac
Consultoria, Arquitectura, Enginyeria, Management
c/Zamora nº46-48,
Pl.1 Of. 3º-B
08005 Barcelona
Telf. 34 93 206 15 50
integral.ac@tgral.com

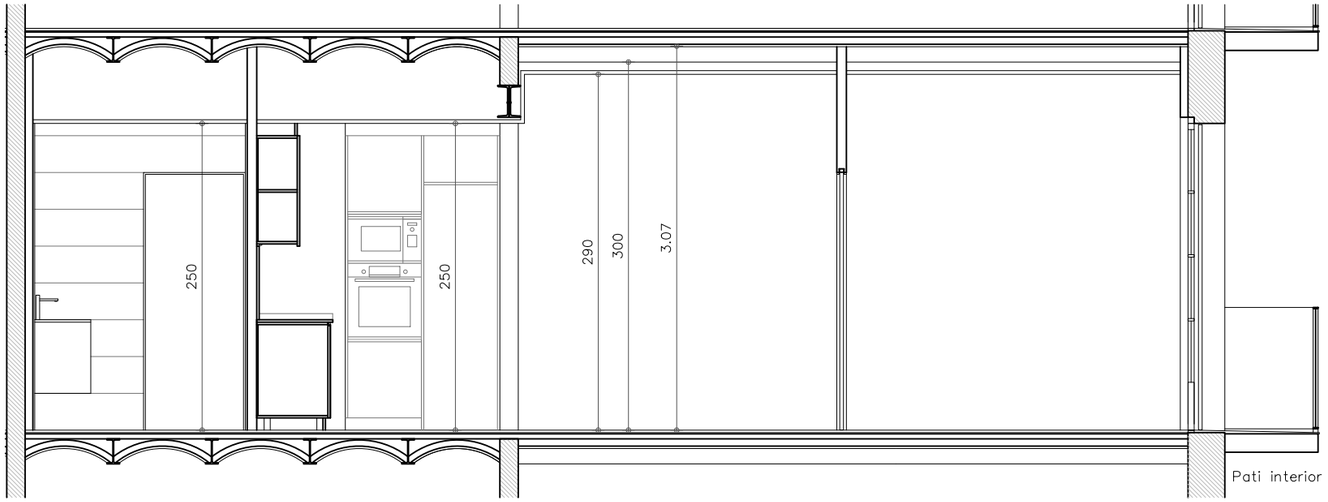
Signatura:
JORDI SEGURÓ CAPA

Nom del Plànol:
PLANTA HABITATGE 1º 3ª
PROPOSTA
COTES I SUPERFÍCIES

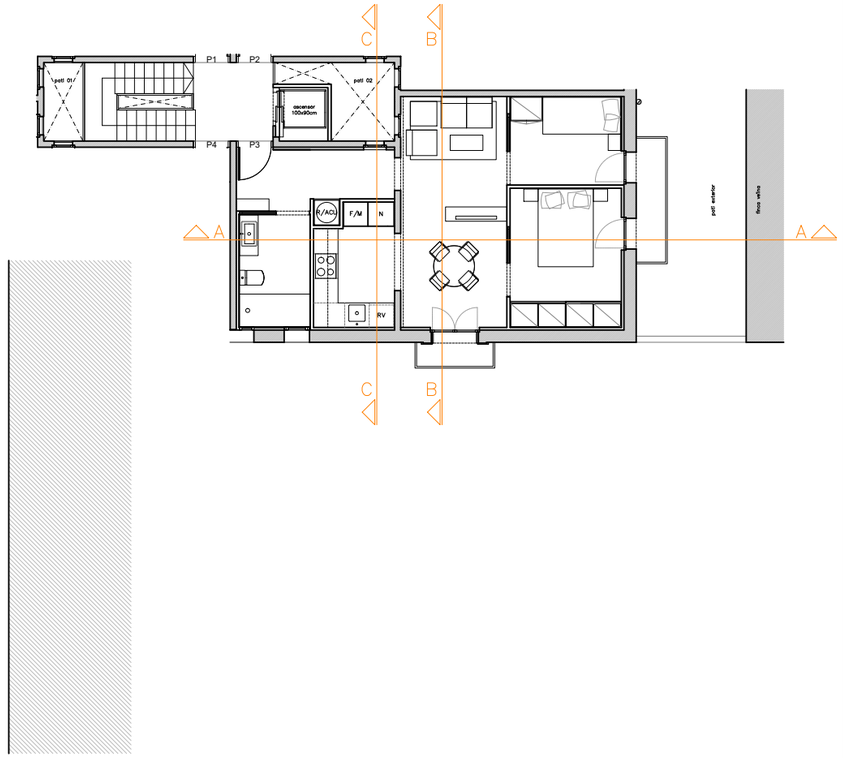
A04

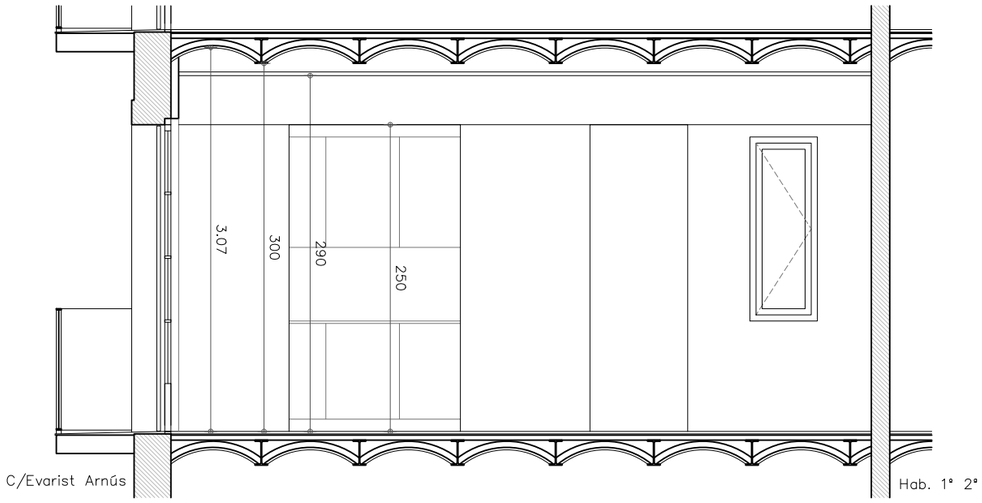
Data:
GENER 2024

Escala:
A1: 1:25
A3: 1:50
0.0 1.25 2.50

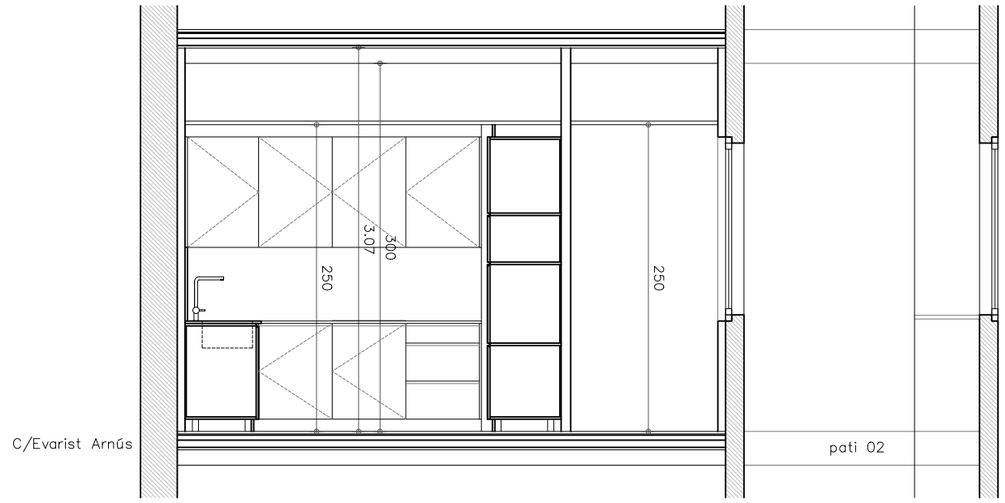



SECCIÓ LONGITUDINAL A-A'
HABITATGE 1º 3ª - PROPOSTA



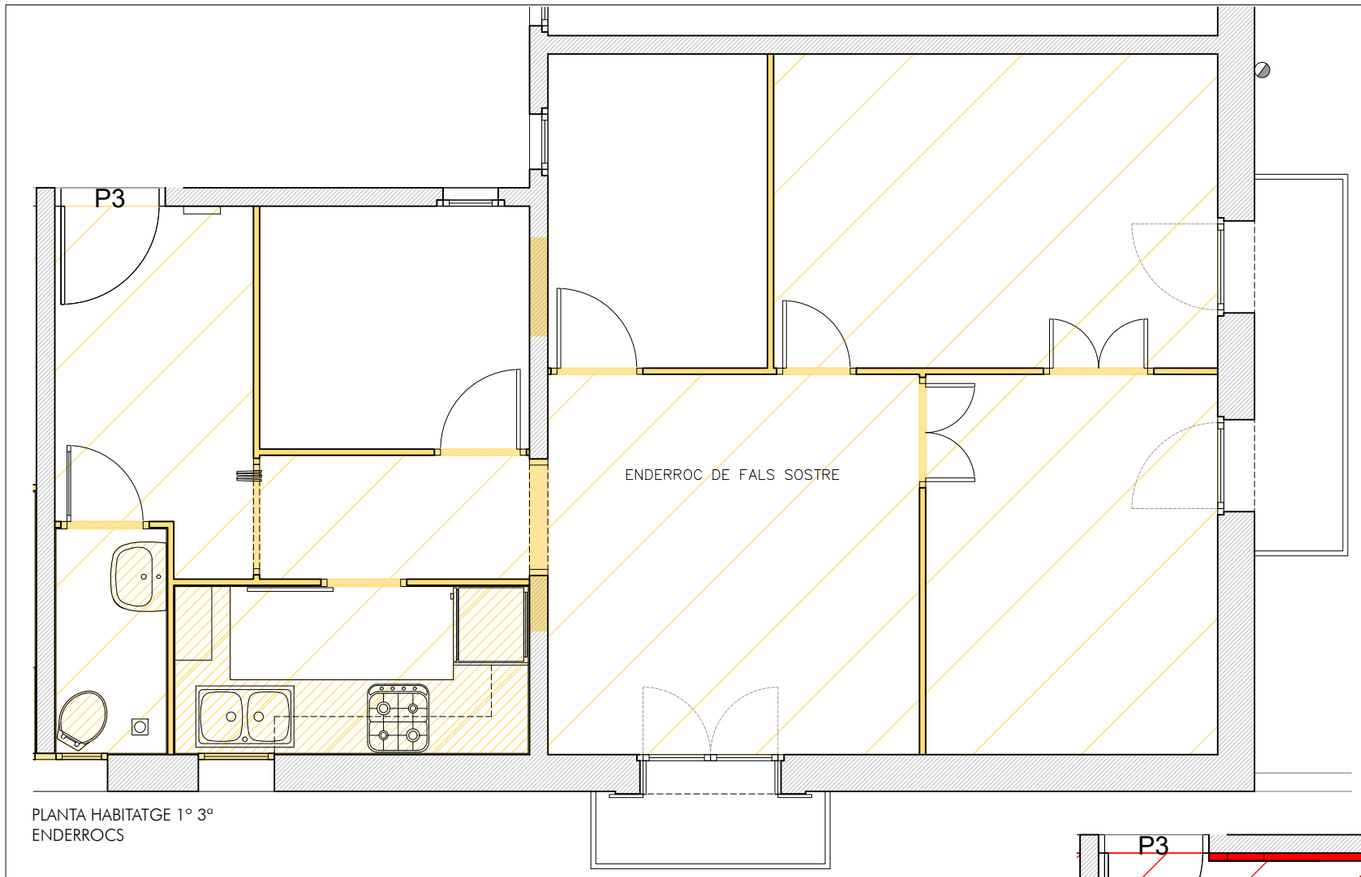




SECCIÓ TRANSVERSAL B-B'
HABITATGE 1º 3ª - PROPOSTA




SECCIÓ TRANSVERSAL C-C'
HABITATGE 1º 3ª - PROPOSTA

| Visat: | Projecte: | Arquitecte: | Nom del Plànol: | |
|---|---|---|---|---|
| | PROJECTE DE REFORMA DE L'HABITATGE 1º 3ª<br>A L'EDIFICI AL CARRER GALILEU 252<br>BARCELONA | integral ac<br>Consultoria, Arquitectura, Enginyeria, Management<br>c/Zamora nº46-48, Pl.1 Of. 3º-B<br>08005 Barcelona<br>Telf. 34 93 206 15 50<br>integral.ac@tgral.com | SECCIONS HABITATGE 1º 3ª<br>PROPOSTA | A05 |
| | Promotor: | Signatura: | Data: | Escala: |
| | FUNDACIÓ PRIVADA<br>HOSPITAL DE LA SANTA CREU I DE SANT PAU | JORDI SEGURÓ CAPA | GENER 2024 | A1: 1:25<br>A3: 1:50<br>0.0 1.25 2.50 |

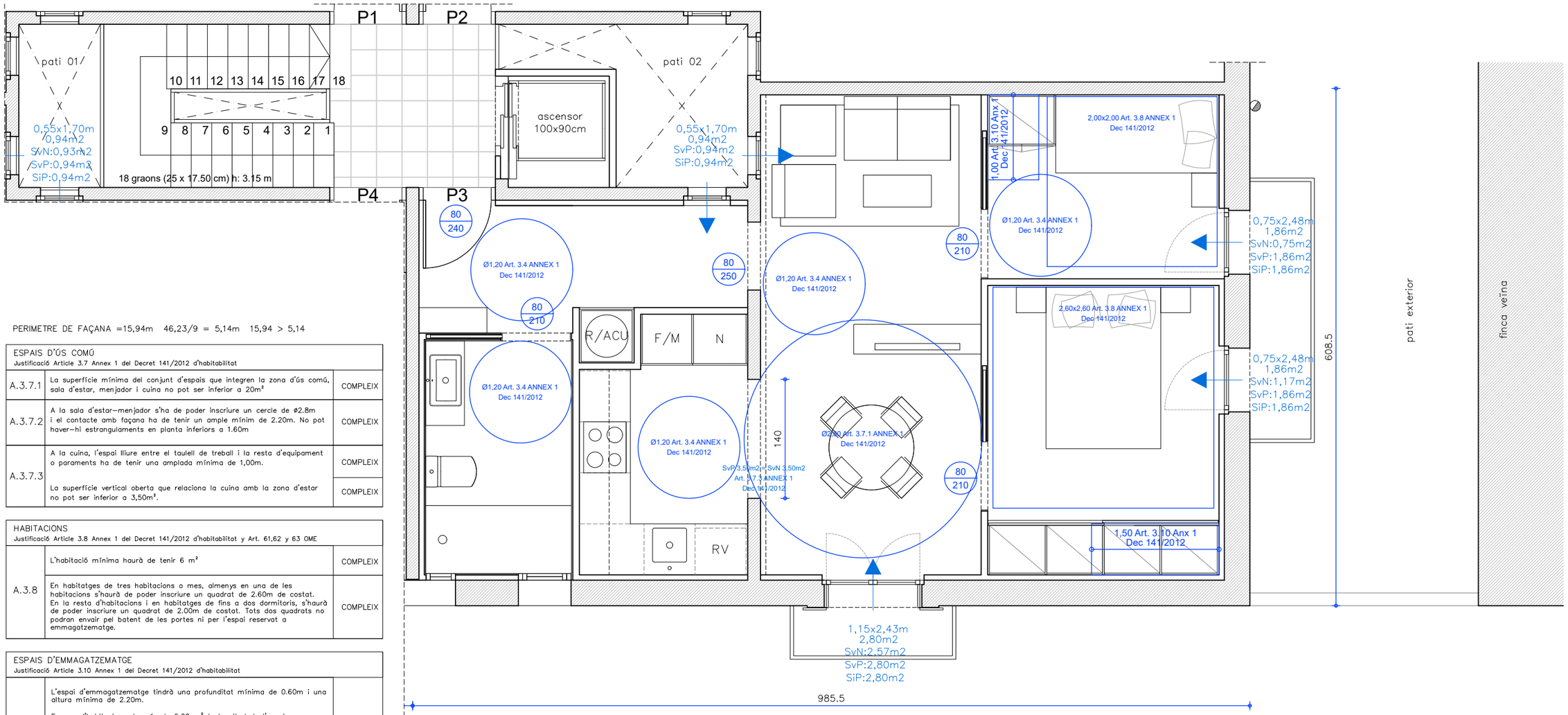



PLANTA HABITATGE 1º 3ª
ENDERROCS

PLANTA HABITATGE 1º 3ª
OBRA NOVA

ENDERROCS
OBRA NOVA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Visat: | Projecte: PROJECTE DE REFORMA DE L'HABITATGE 1º 3ª A L'EDIFICI AL CARRER GALILEU 252 BARCELONA | Arquitecte: integral ac — Consultoria, Arquitectura, Enginyeria, Management — c/Zamora nº46-48, Pl.1 Of. 3º-B 08005 Barcelona Telf. 34 93 206 15 50 integral.ac@tgral.com | Nom del Plànol: PLANTA HABITATGE 1º 3ª ENDERROCS I OBRA NOVA — A06 |
| | Promotor: FUNDACIÓ PRIVADA HOSPITAL DE LA SANTA CREU I DE SANT PAU | Signatura: JORDI SEGURÓ CAPA | Data: GENER 2024 — Escala: A1: 1:25 A3: 1:50 (0.0 1.25 2.50) |




PLANTA HABITATGE 1º 3ª - COMPLIMENT NORMATIVA
PROPOSTA

PERIMETRE DE FAÇANA =15,94m 46,23/9 = 5,14m 15,94 > 5,14

| ESPAIS D'ÚS COMÚ<br>Justificació Article 3.7 Annex 1 del Decret 141/2012 d'habitabilitat | | |
|---|---|---|
| A.3.7.1 | La superfície mínima del conjunt d'espais que integren la zona d'ús comú, sala d'estar, menjador i cuina no pot ser inferior a 20m² | COMPLEIX |
| A.3.7.2 | A la sala d'estar–menjador s'ha de poder inscriure un cercle de ø2.8m i el contacte amb façana ha de tenir un ample mínim de 2.20m. No pot haver–hi estrangulaments en planta inferiors a 1.60m | COMPLEIX |
| A.3.7.3 | A la cuina, l'espai lliure entre el taulell de treball i la resta d'equipament o paraments ha de tenir una amplada mínima de 1,00m. | COMPLEIX |
| | La superfície vertical oberta que relaciona la cuina amb la zona d'estar no pot ser inferior a 3,50m². | COMPLEIX |

| HABITACIONS<br>Justificació Article 3.8 Annex 1 del Decret 141/2012 d'habitabilitat y Art. 61,62 y 63 OME | | |
|---|---|---|
| A.3.8 | L'habitació mínima haurà de tenir 6 m² | COMPLEIX |
| | En habitatges de tres habitacions o mes, almenys en una de les habitacions s'haurà de poder inscriure un quadrat de 2.60m de costat. En la resta d'habitacions i en habitatges de fins a dos dormitoris, s'haurà de poder inscriure un quadrat de 2.00m de costat. Tots dos quadrats no podran envair pel batent de les portes ni per l'espai reservat a emmagatzematge. | COMPLEIX |

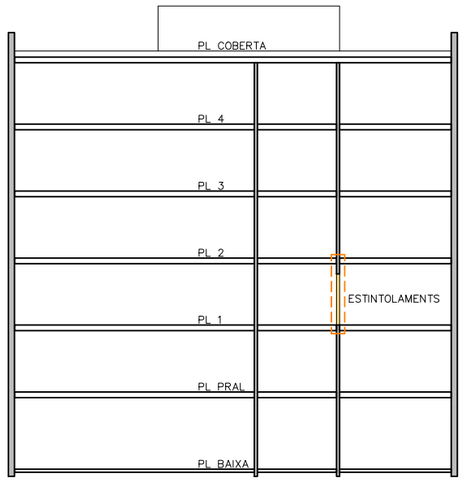
| ESPAIS D'EMMAGATZEMATGE<br>Justificació Article 3.10 Annex 1 del Decret 141/2012 d'habitabilitat | | |
|---|---|---|
| A.3.8 | L'espai d'emmagatzematge tindrà una profunditat mínima de 0.60m i una altura mínima de 2.20m.<br>En cas d'habitacions de més de 6.00 m² la longitud de l'espai d'emmagatzematge serà d'1.00m<br>En cas d'habitacions de més de 8.00 m² la longitud de l'espai d'emmagatzematge serà d'1.50m | COMPLEIX |

| CÀMERES HIGIÈNIQUES<br>Justificació Article 3.11.1 AnNex 1 del Decret 141/2012 d'habitabilitat | | | |
|---|---|---|---|
| Dotació | No. Habitacions | 1,2 ó 3 | 4 o més |
| | Vàter | 1 | 2 |
| | Lavabo | 1 | 2 |
| | Plat de dutxa o banyera | 1 | 1 |
| | PROJECTE (m²) | COMPLEIX | |

| VENTILACIÓ | |
|---|---|
| SvN | Sup. vent./il·lumin. normativa |
| SvP | Sup. ventilació projecte |
| SiP | Sup. il·luminació projecte |
| → | Ventilació d'admissió |

N

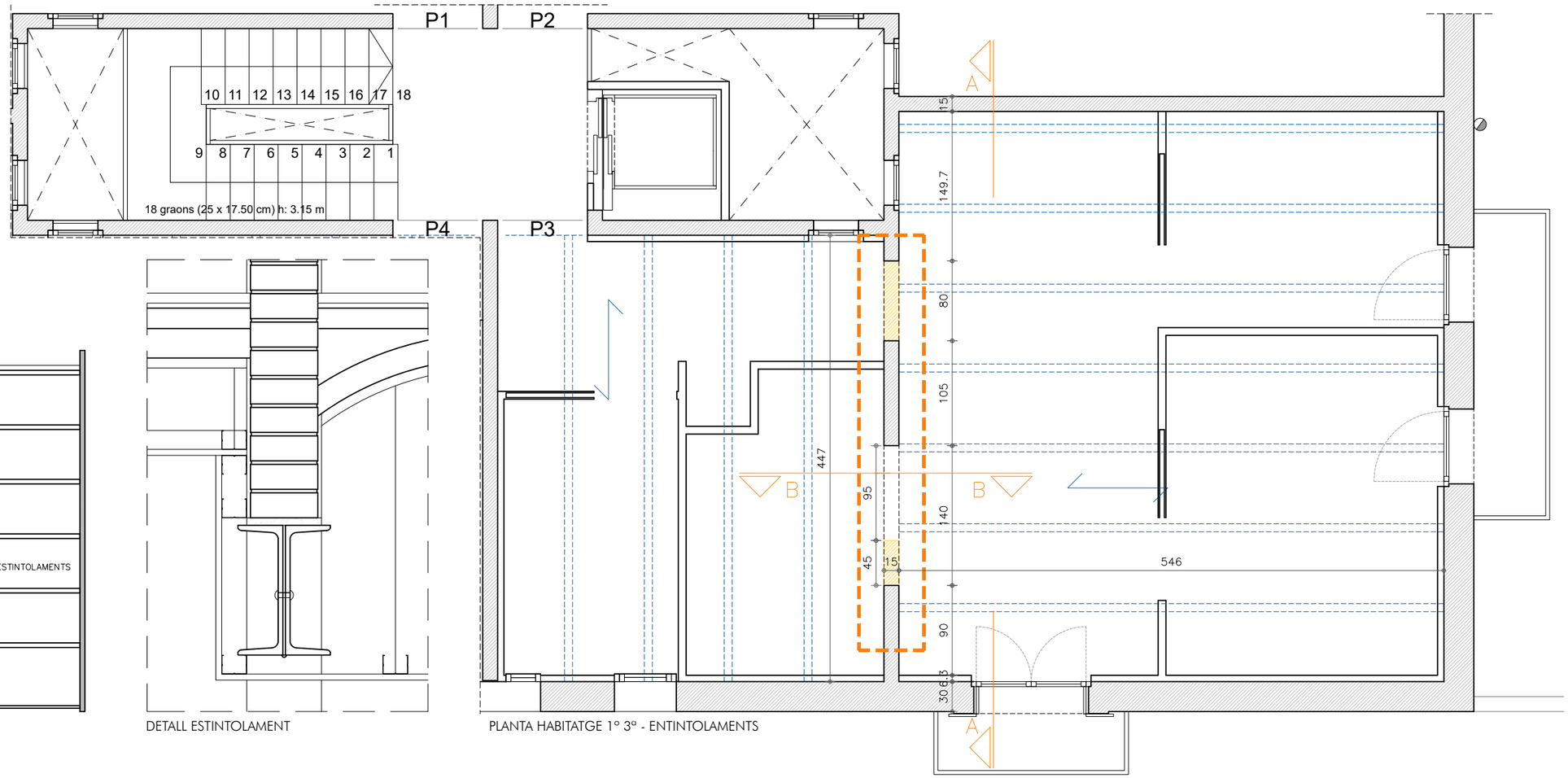
| Visat: | Projecte: | Arquitecte: | Nom del Plànol: | |
|---|---|---|---|---|
| | PROJECTE DE REFORMA DE L'HABITATGE 1º 3ª<br>A L'EDIFICI AL CARRER GALILEU 252<br>BARCELONA | integral ac<br>Consultoria, Arquitectura, Enginyeria, Management<br>c/Zamora nº46-48, Pl.1 Of. 3º-B<br>08005 Barcelona<br>Tell. 34 93 206 15 50<br>integral.ac@tgral.com | PLANTA HABITATGE 1º 3ª<br>PROPOSTA<br>COMPLIMENT NORMATIVA | A07 |
| | Promotor: | Signatura: | Data: | Escala: |
| | FUNDACIÓ PRIVADA<br>HOSPITAL DE LA SANTA CREU I DE SANT PAU | JORDI SEGURÓ CAPA | GENER 2024 | A1: 1:25<br>A3: 1:50<br>0.0 1.25 2.50 |



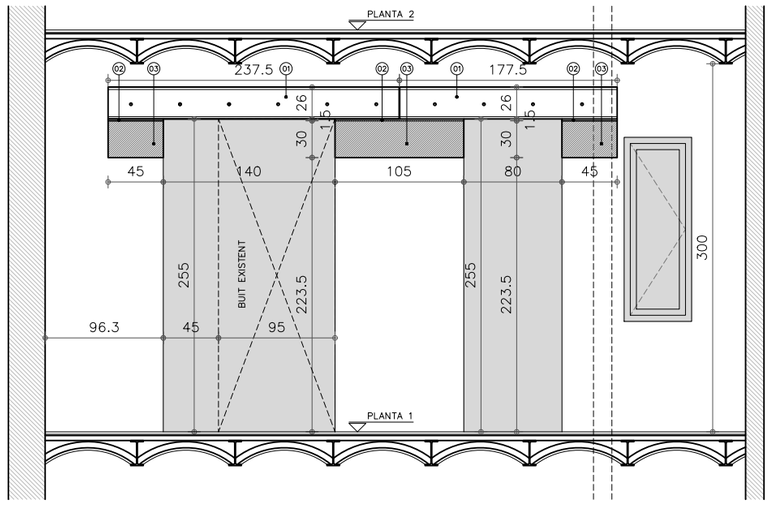

SECCIÓ EDIFICI E. 1/300



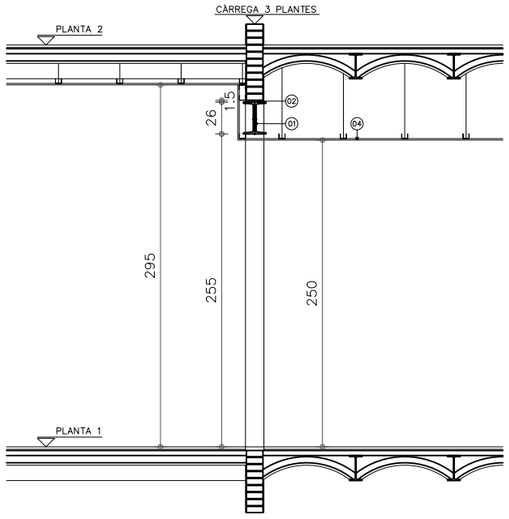
DETALL ESTINTOLAMENT




PLANTA HABITATGE 1º 3º - ENTINTOLAMENTS




SECCIÓ A-A' ESTINTOLAMENTS




SECCIÓ B-B' ESTINTOLAMENTS

ESTINTOLAMENTS

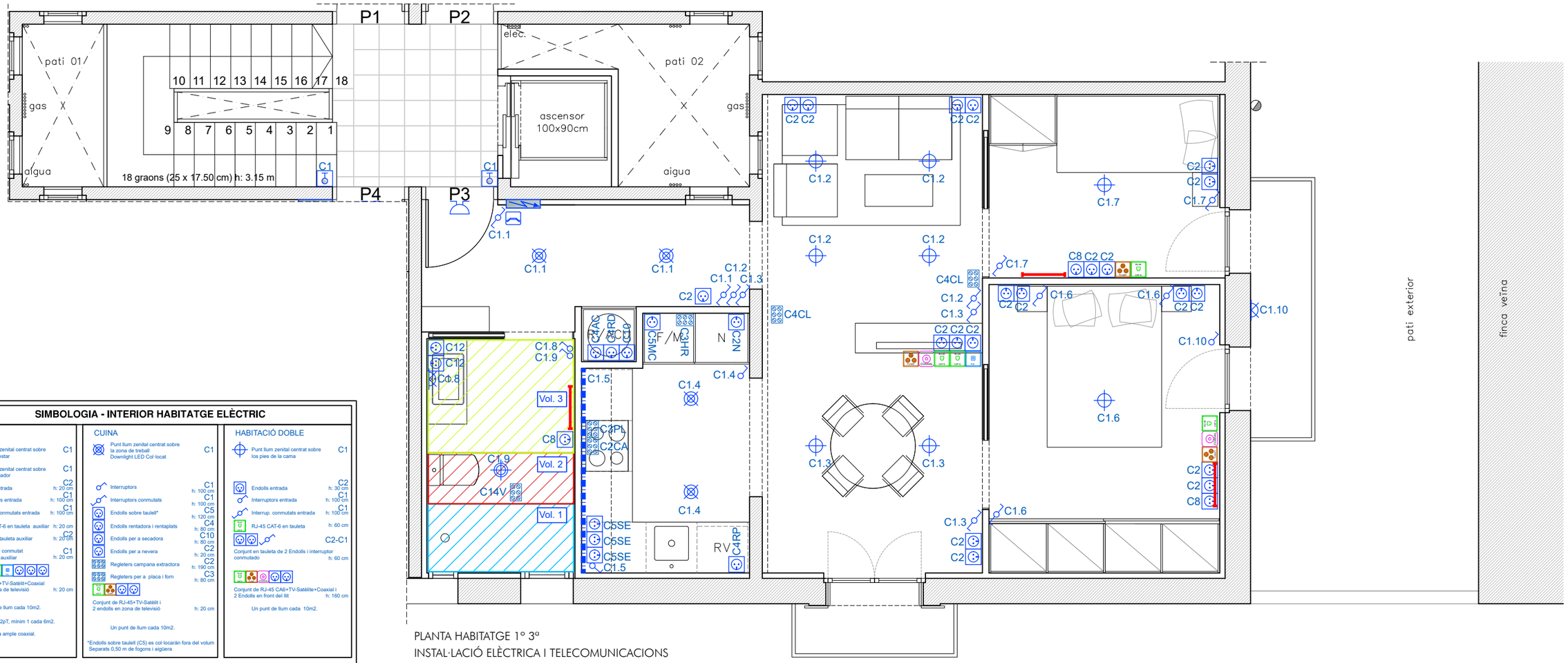
01 Dos perfils laminat d'acer UPN 260 units mitjançant perns
02 Morter d'assentanent sense retracció
03 Dau de formigó elaborat en obra 45x30x15cm
04 Fals sostre de plaques de guix

PROCÉS D'OBRA

1. Prèviament a l'execució de l'estintolament es col·locaran puntals a cada banda de la nova obertura, 1 per a cada bigueta amb sola de fusta per al repartiment de les càrregues.
2. Obertura de forats de mida 45x30cm per a la creació dels daus de formigó. El tram central s'executarà en dues fases sense que practicar una obertura superior als 45cm.
3. Formigonat dels forats amb formigó elaborat en obra.
4. Executar rebaix d'una de les cares del mur 1/2 gruix amb l'alçada del perfil amb una folgança d'aproximadament 6 cm.
5. Col·locar perfil UPN retacat amb morter sense retracció.
6. Executar el rebaix de l'altra cara del mur amb la col·locació del segon perfil UPN retacat amb morter sense retracció.
7. Disposar els connectors entre els perfils.
8. Enderrocar el tram del mur inferior sota els perfils.
9. Completar amb cordó de soldadura entre els dos perfils per sota.
10. Desapuntalar treien puntals de manera alterna.

N

| Visat: | Projecte: PROJECTE DE REFORMA DE L'HABITATGE 1º 3ª A L'EDIFICI AL CARRER GALILEU 252 BARCELONA | Arquitecte: integral ac — Consultoria, Arquitectura, Enginyeria, Management — c/Zamora nº46-48, Pl.1 Of. 3º-B 08005 Barcelona Telf. 34 93 206 15 50 integral.ac@tgral.com | Nom del Plànol: PLANTA HABITATGE 1º 3º ESTINTOLAMENTS | E01 |
|---|---|---|---|---|
| | Promotor: FUNDACIÓ PRIVADA HOSPITAL DE LA SANTA CREU I DE SANT PAU | Signatura: JORDI SEGURÓ CAPA | Data: GENER 2024 | Escala: A1: 1:25 A3: 1:50 (0.0 — 1.25 — 2.50) |




PLANTA HABITATGE 1º 3ª
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I TELECOMUNICACIONS

## SIMBOLOGIA - INTERIOR HABITATGE ELÈCTRIC

### SALÓ

- Punt llum zenital centrat sobre la zona d'estar — C1
- Punt llum zenital centrat sobre taula menjador — C1
- Endolls entrada — C2 — h: 20 cm
- Interruptors entrada — C1 — h: 100 cm
- Interrup. conmutats entrada — C1 — h: 100 cm
- RJ-45 CAT-6 en tauleta auxiliar — C2 — h: 20 cm
- Endoll en tauleta auxiliar — C2 — h: 20 cm
- Interruptor conmutat en tauleta auxiliar — C1 — h: 20 cm
- Conjunt de RJ-45+TV-Satèlit+Coaxial i 3 endolls en zona de televisió — h: 20 cm
- Un punt de llum cada 10m2.
- Base 16A 2pT, mínim 1 cada 6m2.
- BA. Banda ample coaxial.

### CUINA

- Punt llum zenital centrat sobre la zona de treball Downlight LED Col·locat — C1
- Interruptors — C1 — h: 100 cm
- Interruptors conmutats — C1 — h: 100 cm
- Endolls sobre taulell* — C5 — h: 120 cm
- Endolls rentadora i rentaplats — C4 — h: 80 cm
- Endolls per a secadora — C10 — h: 80 cm
- Endolls per a nevera — C2 — h: 20 cm
- Regleters campana extractora — C2 — h: 190 cm
- Regleters per a placa i forn — C3 — h: 80 cm
- Conjunt de RJ-45+TV-Satèlit i 2 endolls en zona de televisió — h: 20 cm
- Un punt de llum cada 10m2.

*Endolls sobre taulell (C5) es col·locaràn fora del volum Separats 0,50 m de fogons i aigüera

### HABITACIÓ DOBLE

- Punt llum zenital centrat sobre los pies de la cama — C1
- Endolls entrada — C2 — h: 30 cm
- Interruptors entrada — C1 — h: 100 cm
- Interrup. conmutats entrada — C1 — h: 100 cm
- RJ-45 CAT-6 en tauleta — h: 60 cm
- Conjunt en tauleta de 2 Endolls i interruptor conmutado — C2-C1 — h: 60 cm
- Conjunt de RJ-45 CA6+TV-Satèlite+Coaxial i 2 Endolls en front del llit — h: 160 cm
- Un punt de llum cada 10m2.

### HABITACIONS INDIVIDUALS

- Punt llum zenital centrat en habitació — C1
- Endolls entrada — C2 — h: 20 cm
- Interrup. conmutats entrada — C1 — h: 100 cm
- Conjunt en tauleta de endol i interruptor conmutado en zona capçal a 110cm de la paret lateral del llit — C2-C1 — h: 100 cm
- Conjunt de RJ-45 CAT6+TV-satèlit i 2 Endolls en zona taula — h: 60 cm
- Un punt de llum cada 10m2.
- Base 16A 2pT, mínim 1 cada 6m2.

### GENERALS

- Endolls en general — C2-C7 — h: 20 cm
- Interruptors en general — C1 — h: 100 cm
- Interrup. conmutats general — C1 — h: 100 cm
- Interrup. creuament general — C1 — h: 100 cm
- Polsador timbre — C1

### BANYS

- Punt llum zenital centrat IPx4 Downlight LED Col·locat — C1
- Endolls de servei h > 60 cm sobre el rentamans — C12 — h: 150 cm
- Endolls auxiliars — C12 Rt — h: 30 cm
- Interruptors en entrada — C1 — h: 100 cm
- Endolls auxiliars — C8 — h: 30 cm

### TERRASSA

- Aplic terrassa 1 cada 10m2 — C1

### PASSADÍS

- Punt de llum, 1 cada 5m — C1
- Interruptors conmutats — C1
- Endolls en general, 1 cada 5 m — C2-C7 — h: 20 cm

### REBEDOR

- Interfono + Videoporter
- Punt accéso usuari (PAU) i quadre elèctric.
- Timbre — C1

### Endolls / REGLETERS

- Regleter 2p+T — Presa campana: 16A — Presa cuina (forn i placa): 25A — Presa clima / aerotèrmia: 25A — Presa ventilació: 16A
- Endoll 2p+T 16A

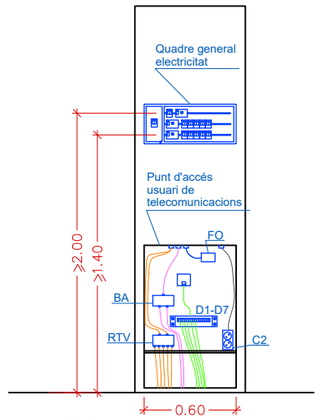
### CONDICIONAMENTS PER NOMBRE MÀXIM DE PUNTS PER LÍNIA

- C6 — Circuit addicional del tipus C1, per cada 30 punts de llum
- C7 — Circuit addicional del tipus C2, per cada 20 presas de us general, o si S>160m2
- C8 — Circuit de distribució interna, destinat a la instal.lació de calefacció elèctrica, quan existeixi previsió d'aquesta.
- C12 — Circuit addicional de qualsevol dels tipus C3 o C4, quan es prevegin, o Circuit addicional del tipus C5, quan el seu nombre numero de presas excedeixi de 6.

Presas C2 associades a receptors de TV-ICT computan com un sol punt de utilització fins a un màxim de 4.

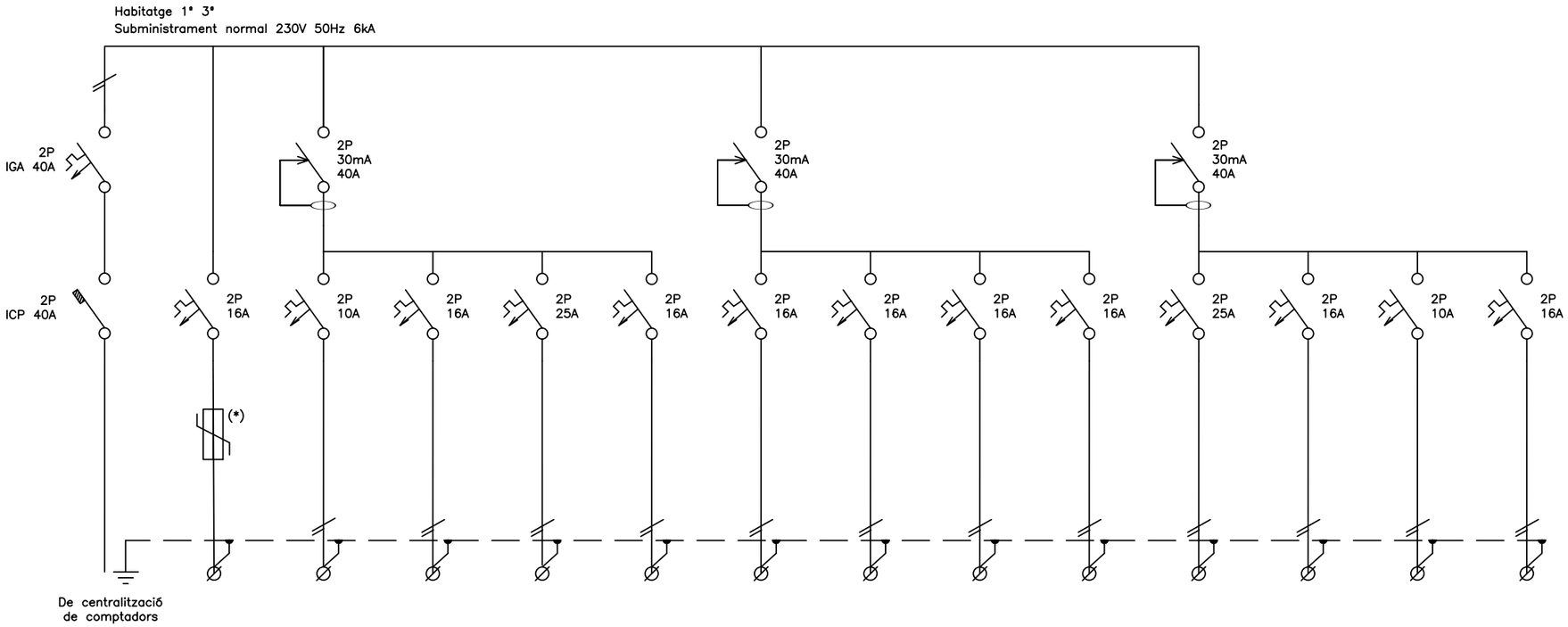
| | Grau de protección | Cablejat | Mecanismes | Altres aparells fixos |
|---|---|---|---|---|
| Volum 0 | IPX7 | Limitat al necessari per a alimentar els aparells elèctrics fixos situats en aquest Volum. | No permesa. | Aparells que únicament poden ser instal·lats en el Volum 0 i han de ser adequats a les condicions d'aquest Volum. |
| Volum 1 | IPX4<br>IPX2, per sobre del nivell mes alt d'un difusor fixe.<br>IPX5, en equip elèctric de banyeres d'hidromassatge i en els banys comuns en els que es puguin produir dolls d'aigua durant la neteja dels mateixos. | Limitat al necessari per a alimenta els aparells elèctrics fixos situats en els volums 0 i 1. | No permesa, amb l'excepció de Interruptors de Circuits MBTS alimentats a una tensió nominal de 12V de valor eficaç en altern o de 30V en contínua, estant la font d'alimentació instal·lada fora dels volúmenes 0, 1 i 2. | Aparells alimentats a MBTS no superior a 12V ca o 30V cc.<br>Escalfadors d'aigua, bombes de dutxa i equip elèctric per a banyeres d'hidromassatge que compleixin amb la seva norma aplicable, si la seva alimentació està protegida Addicionalment amb un dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor no superior als 30mA, segons la norma UNE 20.460 -4 -41. |
| Volum 2 | IPX4<br>IPX2, per sobre del nivell mes alt d'un difusor fixe.<br>IPX5, als banys comuns en els que es puguin produir dolls d'aigua durant la neteja dels mateixos. | Limitat al necessari per a alimenta els aparells elèctrics fixos situats en els volums 0, 1 i 2, i la part del Volum 3 situat per sota de la banyera o dutxa. | No permesa, amb l'excepció de Interruptors o bases de Circuits MBTS cuia font d'alimentació aquest instal·lada fora dels volums 0, 1 i 2. Es permeten també la instal·lació de blocs d'alimentació de màquines d'afaitar que compleixin amb la UNE-EN 60.742 o UNE-EN 61558-2-5. | Tots els permesos per al Volum 1.<br>Lluminàries, ventiladors, calefactors, i unitats mòbils per a banyeres d'hidromassatge que compleixin amb la seva norma aplicable, si la seva alimentació està protegida Addicionalment amb un dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor no superior als 30mA, segons la norma UNE 20.460 -4- 41. |
| Volum 3 | IPX5, en els banys comuns quan es puguin produir dolls d'aigua durant la neteja dels mateixos. | Limitat al necessari per a alimenta els aparells elèctrics fixos situats en els volums 0, 1, 2, i 3. | Es permeten les bases només si estan protegides o bé per un transformador d'aillament; o per MBTS; o per un interruptor automàtic de l'alimentació amb un dispositiu de protecció per corrent diferencial de valor no superior als 30mA, tots ells segons els requisits de la norma UNE 20.460 -4-41. | Es permeten tots els aparells si estan protegits bé per un transformador d'aillament; o per MBTS; o per un dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor no superior als 30mA, tots ells segons els requisits de la norma UNE 20.460 -4-41. |

NOTA:
1) Instal·lació de telecomunicacions connectada a la instal·lació existent
2) Només es col·locaran Downlight Led en la cuina i banys. En les altres estances només es deixarà els punts de llums. Les tires leds es deixarà col·locada.




NOTA: Croquis sense escala

| | | | |
|---|---|---|---|
| Visat: | Projecte: PROJECTE DE REFORMA DE L'HABITATGE 1º 3ª A L'EDIFICI AL CARRER GALILEU 252 BARCELONA | Arquitecte: integral ac — Consultoria, Arquitectura, Enginyeria, Management — c/Zamora nº46-48, Pl.1 Of. 3º-B, 08005 Barcelona, Telf. 34 93 206 15 50, integral.ac@tgral.com | Nom del Plànol: PLANTA HABITATGE 1º 3ª INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I TELECOMUNICACIONS — I01 |
| | Promotor: FUNDACIÓ PRIVADA HOSPITAL DE LA SANTA CREU I DE SANT PAU | Signatura: JORDI SEGURÓ CAPA | Data: GENER 2024 — Escala: A1: 1:25, A3: 1:50 (0.0 — 1.25 — 2.50) |




(*) Protecció contra sobretensions permanents i transitòries Tipus 2

| LÍNIA | D.I. | HAPST | C1 | C2 | C3 | C4.RP | C10 | C4.RD | C5 | C12 | C9 | C4.CL | C14 | C8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓ | Deriv. Individual Habitatge Tipus | Protecció sobretensions | Enllumenat (i timbre) | Preses general nevera i campana | Encimera–Forn | Rentavaixelles | Secadora | Rentadora | Preses auxiliars cuina (i microones) | Preses bany | Unitat exterior Climatització | Unitat interior climatització (fan–coil) | Ventilació Habitatge | Preses calefacció |
| POTÈNCIA (W) | 9.200 | – | 2.250 | 3.450 | 5.400 | 3.450 | 3.450 | 3.450 | 3.450 | 3.450 | 5.650 | 3.450 | 2.250 | 3.450 |
| INTENSITAT (A) | 40,00 | – | 9,79 | 15,00 | 23,48 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 24,57 | 15,00 | 9,79 | 15,00 |
| SECCIÓ (mm²) | Veure esquema general | 2x2,5 | 2x1,5+1,5T | 2x2,5+2,5T | 2x6x6T | 2x2,5+2,5T | 2x2,5+2,5T | 2x2,5+2,5T | 2x2,5+2,5T | 2x2,5+2,5T | 2x6+6T | 2x4+4T | 2x1,5+1,5T | 2x2,5+2,5T |
| TIPUS DE CABLE | H07Z1–K (AS) Cca–s1b,d1,a1 | H07Z1–K (AS) Cca–s1b,d1,a1 | H07Z1–K (AS) Cca–s1b,d1,a1 | H07Z1–K (AS) Cca–s1b,d1,a1 | H07Z1–K (AS) Cca–s1b,d1,a1 | H07Z1–K (AS) Cca–s1b,d1,a1 | H07Z1–K (AS) Cca–s1b,d1,a1 | H07Z1–K (AS) Cca–s1b,d1,a1 | H07Z1–K (AS) Cca–s1b,d1,a1 | H07Z1–K (AS) Cca–s1b,d1,a1 | H07Z1–K (AS) Cca–s1b,d1,a1 | H07Z1–K (AS) Cca–s1b,d1,a1 | H07Z1–K (AS) Cca–s1b,d1,a1 | H07Z1–K (AS) Cca–s1b,d1,a1 |
| PROTECCIÓ | Veure esquema general | – | Tub ø16mm | Tub ø20mm | Tub ø25mm | Tub ø20mm | Tub ø20mm | Tub ø20mm | Tub ø20mm | Tub ø20mm | Tub ø25mm | Tub ø25mm | Tub ø16mm | Tub ø20mm |
| NOTES | – | (*) | (≤30 punts) | (≤20 preses) | (≤2 preses) | (≤1 presa) | (≤1 presa) | (≤1 presa) | (≤6 preses) | (≤6 preses) | – | – | – | (≤6 preses) |

HABITATGE 1º 3º
ESQUEMA DE PRINCIPI

Visat:

Projecte:
PROJECTE DE REFORMA DE L'HABITATGE 1º 3ª
A L'EDIFICI AL CARRER GALILEU 252
BARCELONA

Promotor:
FUNDACIÓ PRIVADA
HOSPITAL DE LA SANTA CREU I DE SANT PAU

Arquitecte:
integral ac
Consultoria, Arquitectura, Enginyeria, Management
c/Zamora nº46-48,
Pl.1 Of. 3º-8
08005 Barcelona
Telf. 34 93 206 15 50
integral.ac@tgral.com

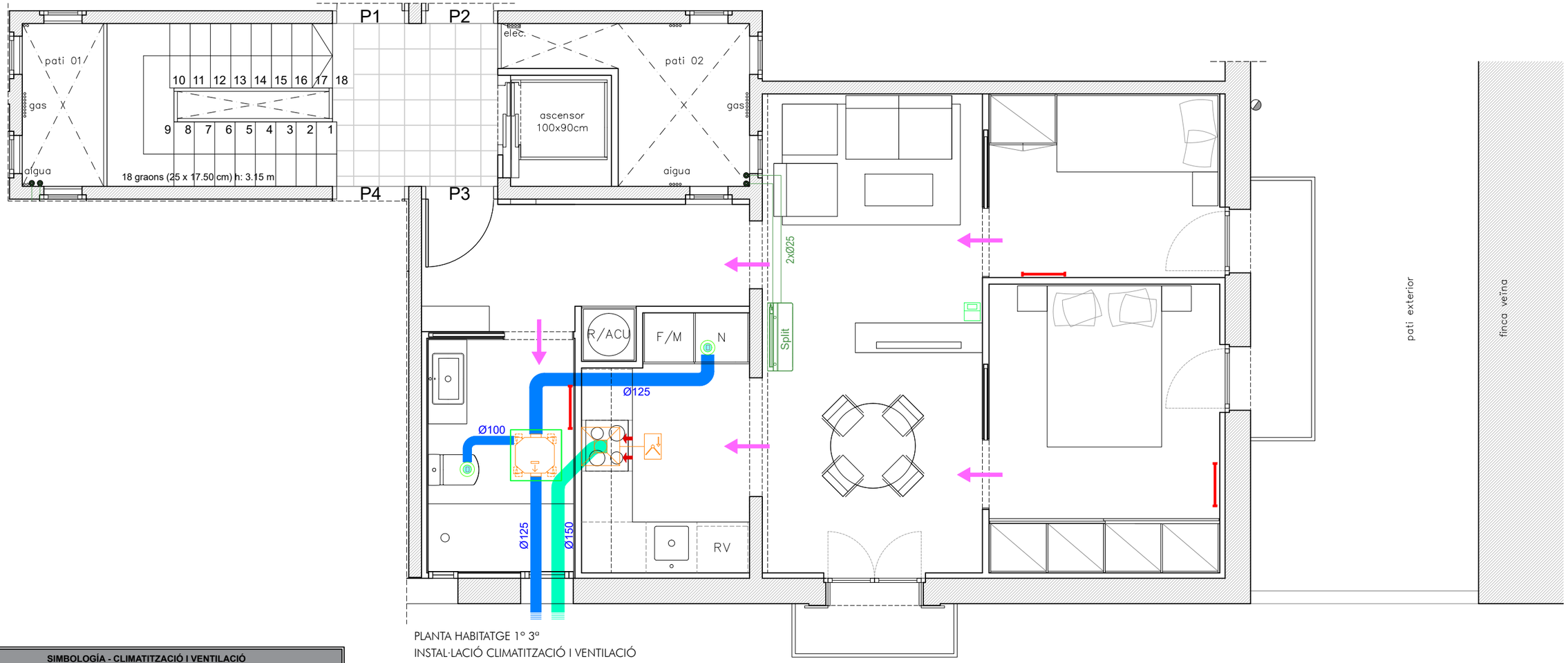
Signatura:
JORDI SEGURÓ CAPA

Nom del Plànol:
HABITATGE 1º 3º
ESQUEMA DE PRINCIPI

I02

Data:
GENER 2024

Escala:
A1: S:E
A3: S:E



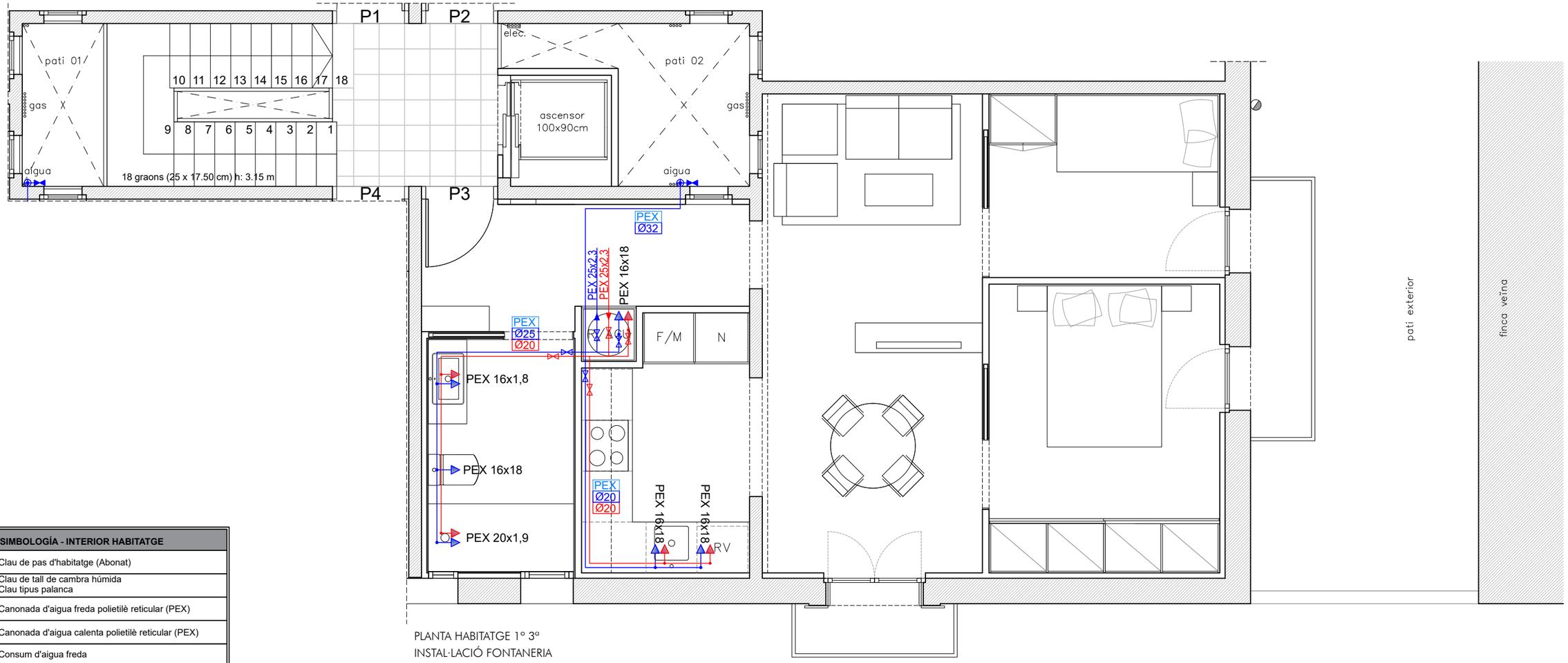

PLANTA HABITATGE 1º 3ª
INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

| SIMBOLOGÍA - CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ | |
|---|---|
| | Vàlvula Antirretorn Sortida de Fums de la campana circular. |
| | Extractor per a ventilació addicional en cuines, amb conducte de connexió (Ø 150 mm) |
| | Boca d'extracció autorregurable de poliestirè blanc, BARP 15/75 (cocinas) i BEH 5/25 de S&P a sostre o tabica, amb manguito MNGPH. |
| | Pas d'aire per la folgança. |
| | Conducte flexible de PVC Ø100mm/125mm, tipus GP-ISO de S&P amb aïllament 25 mm. |
| | Conducte de xapa d'acer galvanitzat horitzontal Ø150 mm (campana) |
| | Unitat interior de climatització tipus split |
| | Canonada de polipropilé multicapa reforçat amb fibra de vidre (PPFV) |
| | Termostat |
| | Registre al fals sostre segons fabricant (Confirmar amb l'instal·lador i amb la casa comercial) |

**Nota:**
S'aprofitarà la sortida de ventilació i extracció de bafs existents.
Dimensions de conductes en mm.
Unitat exterior de climatització ubicada a la coberta de l'edifici.
Les unitats interiors de climatització aniran connectats a la xarxa de sanejament mitjançant sifó.
Les canonades de refrigerant i aigua aniran degudament aillades segons rite.

N

| Visat: | Projecte: | Arquitecte: | Nom del Plànol: | |
|---|---|---|---|---|
| | PROJECTE DE REFORMA DE L'HABITATGE 1º 3ª<br>A L'EDIFICI AL CARRER GALILEU 252<br>BARCELONA | integral ac<br>Consultoria, Arquitectura, Enginyeria, Management<br>c/Zamora nº46-48, Pl.1 Of. 3º-B<br>08005 Barcelona<br>Telf. 34 93 206 15 50<br>integral.ac@tgral.com | PLANTA HABITATGE 1º 3ª<br>INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ | I03 |
| | Promotor: | Signatura: | Data: | Escala: |
| | FUNDACIÓ PRIVADA<br>HOSPITAL DE LA SANTA CREU I DE SANT PAU | JORDI SEGURÓ CAPA | GENER 2024 | A1: 1:25<br>A3: 1:50<br>0.0 1.25 2.50 |




PLANTA HABITATGE 1º 3ª
INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

| SIMBOLOGÍA - INTERIOR HABITATGE | |
|---|---|
| | Clau de pas d'habitatge (Abonat) |
| | Clau de tall de cambra húmida<br>Clau tipus palanca |
| | Canonada d'aigua freda polietilè reticular (PEX) |
| | Canonada d'aigua calenta polietilè reticular (PEX) |
| | Consum d'aigua freda |
| | Consum d'aigua calenta |
| PEX 25x2.3<br>PEX 25x2.3 | Dipòsti d'Aigua |
| | Muntants interiors habitatges |

**NOTES:**

(1) Les canonades d'aigua freda han d'anar separades de les canonades d'aigua calenta una distància de 4 cm, com a mínim. Quan hi hagin canonades d'aigua freda i calenta en un mateix pla vertical, les canonades d'aigua freda han d'anar sempre per sota de les canonades d'aigua calenta. Segons apartat 3.4 del CTE-DB-HS.
(2) És col·locarà una vàlvula de retenció sobre la canonada d'alimentació al costat de la connexió amb la bateria de comptadors o després si disposem d'un comptador general.
(3) La distribució interior es realitzarà passant les canonades grapades al sostre o empotrades per la paret o per l'interior del cel ras quan això sigui possible.
(4) A cada Local Humit, d'acord amb el Reglament d'Aigua, es col·locaran claus de tall per aigua freda i calenta.
(5) La clau d'abonat/d'habitatge i les claus de pas dels locals humits han de ser accessible. Es col·locaran en paret a una alçada màxima de 2,20 m als locals humits.

Visat:

Projecte:
PROJECTE DE REFORMA DE L'HABITATGE 1º 3ª
A L'EDIFICI AL CARRER GALILEU 252
BARCELONA

Promotor:
FUNDACIÓ PRIVADA
HOSPITAL DE LA SANTA CREU I DE SANT PAU

Arquitecte:
integral ac
Consultoria, Arquitectura, Enginyeria, Management
c/Zamora nº46-48,
Pl.1 Of. 3º-8
08005 Barcelona
Telf. 34 93 206 15 50
integral.ac@tgral.com

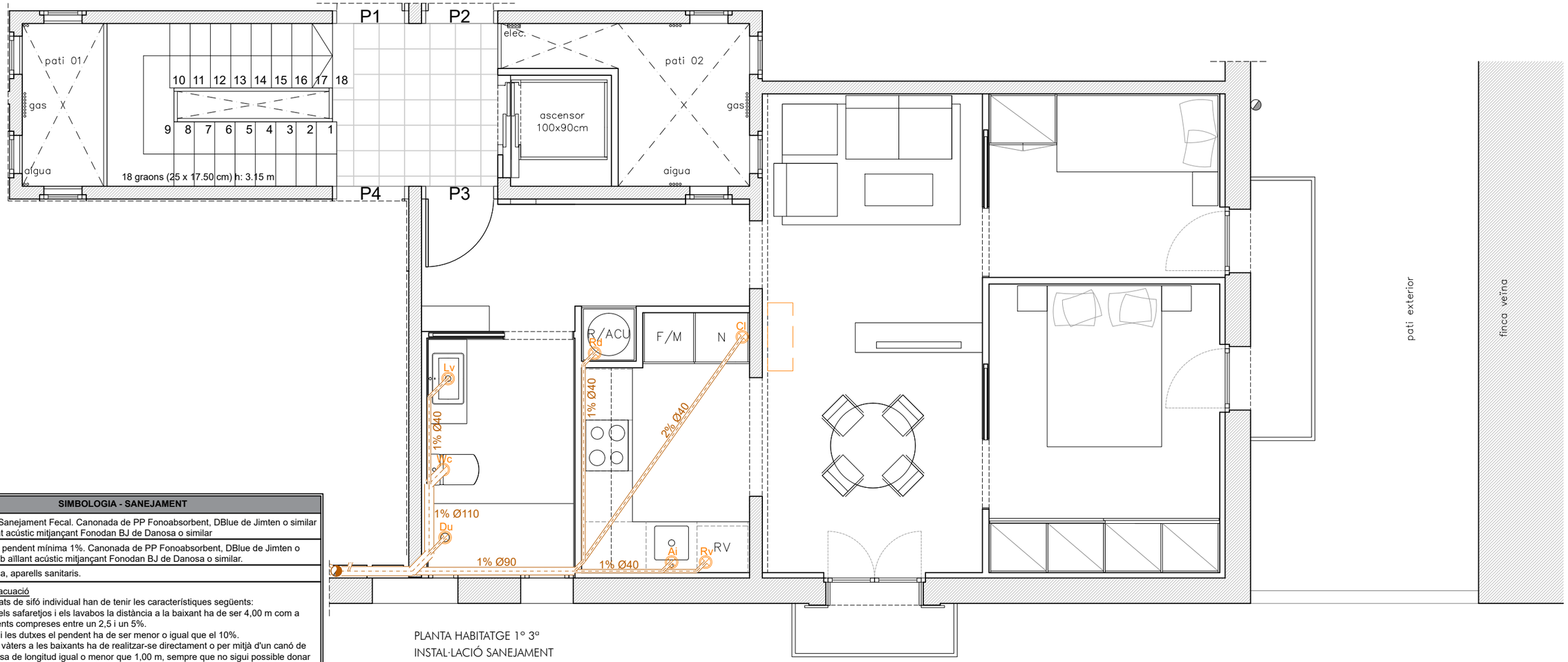
Signatura:
JORDI SEGURÓ CAPA

Nom del Plànol:
PLANTA HABITATGE 1º 3ª
INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

I04

Data:
GENER 2024

Escala:
A1: 1:25
A3: 1:50
0.0 1.25 2.50




PLANTA HABITATGE 1º 3ª
INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT

| SIMBOLOGIA - SANEJAMENT | |
|---|---|
| | Xarxa de Sanejament Fecal. Canonada de PP Fonoabsorbent, DBlue de Jimten o similar amb aïllant acústic mitjançant Fonodan BJ de Danosa o similar |
| | Col·lector, pendent mínima 1%. Canonada de PP Fonoabsorbent, DBlue de Jimten o similar amb aïllant acústic mitjançant Fonodan BJ de Danosa o similar. |
| ⊗ | Descàrrega, aparells sanitaris. |

Xarxa de petita evacuació
En els aparells dotats de sifó individual han de tenir les característiques següents:
i) en les aigüeres, els safaretjos i els lavabos la distància a la baixant ha de ser 4,00 m com a màxim, amb pendents compreses entre un 2,5 i un 5%.
ii) en les banyeres i les dutxes el pendent ha de ser menor o igual que el 10%.
iii) el desguàs dels vàters a les baixants ha de realitzar-se directament o per mitjà d'un canó de desguàs d'escomesa de longitud igual o menor que 1,00 m, sempre que no sigui possible donar al tub el pendent necessari.
Baixant
Les unions dels baixants i col·lectors de PVC es realitzarà amb cola sintèntica o amb junta elàstic, mai amb soldadura.
Connexions
Els desaigües de climatització aniran per el fals sostre.
La connexió del WC es mirarà de realitzar, sempre que sigui tècnicament factible, per sota del forjat.

| XARXES DE PETITA EVACUACIÓ - DESCÀRREGUES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Du | Dutxa | Dutxa per a ús privat | 40 mm | Aigües residuals | ⊗ |
| Lv | Lavabo | Lavabo per a ús privat | 40 mm | Aigües residuals | ⊗ |
| Wc | Vàter amb cisterna | Vàter amb cisterna, per a ús privat | 110 mm | Aigües residuals | ⊗ |
| Cl | Clima | Clima per a ús privat | 40 mm | Aigües residuals | ⊗ |
| Ai | Aigüera de cuina | Aigüera de cuina, per a ús privat | 40 mm | Aigües residuals | ⊗ |
| Rv | Rentavaixella | Rentavaixella per a ús privat | 40 mm | Aigües residuals | ⊗ |
| Rd | Rentadora | Rentadora per a ús privat | 40 mm | Aigües residuals | ⊗ |

Visat:

Projecte:
PROJECTE DE REFORMA DE L'HABITATGE 1º 3ª
A L'EDIFICI AL CARRER GALILEU 252
BARCELONA

Promotor:
FUNDACIÓ PRIVADA
HOSPITAL DE LA SANTA CREU I DE SANT PAU

Arquitecte:
integral ac
Consultoria, Arquitectura, Enginyeria, Management
c/Zamora nº46-48,
Pl.1 Of. 3º-8
08005 Barcelona
Telf. 34 93 206 15 50
integral.ac@tgral.com

Signatura:
JORDI SEGURÓ CAPA

Nom del Plànol:
PLANTA HABITATGE 1º 3ª
INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT

I05

Data:
GENER 2024

Escala:
A1: 1:25
A3: 1:50
0.0 1.25 2.50

# PDF 3
# IV AN_DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE

- Reportatge Fotogràfic
- Avaluació del volum i les característiques dels residus
- Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
- Condicions de protecció contra incendis
- Llicència ambiental o sectorial
- Documentació relativa a béns del patrimoni arquitectònic historicoartístic.
- Memòria de càlcul

# Reportatge fotogràfic

Vista general de la finca

Façana carrer Evarist Arnús amb pati interior

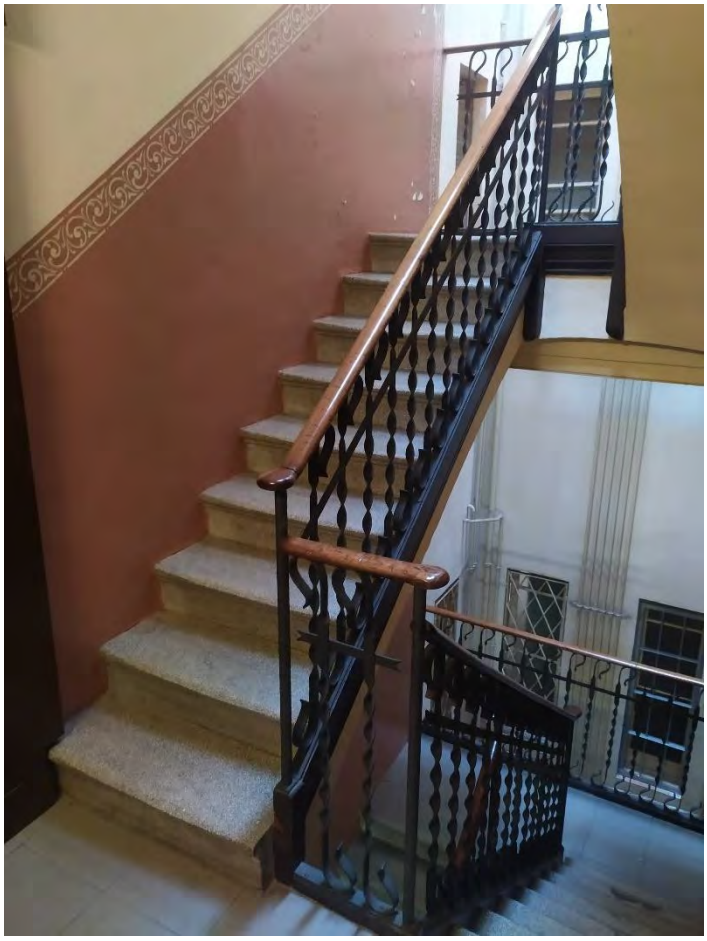
Façana carrer Evarist Arnús

Accés a la finca

Balcó carrer Evarist Arnús

Balcó interior d'illa

Ascensor de planta tipus



Escales nucli vertical

Pati 01 de ventilació

Pati 02 de ventilació

Interior habitatge - sala d'estar

Interior habitatge - menjador

Interior habitatge – dormitori

Interior habitatge – sortida terrassa interior d'illa

Interior habitatge – cuina

Interior habitatge – bany

# Avaluació del volum i les característiques dels residus

S'adjunta fitxa d'Avaluació del volum i característiques dels residus.

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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

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

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. — codificació

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

## IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

| | | | |
|---|---|---|---|
| Obra: | Habitatge 1º 3ª | | |
| Situació: | C/Galileu 252 | | |
| Municipi : | Barcelona | Comarca : | Barcelonès |

## AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

| | Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002 | Pes | Volum |
|---|---|---|---|
| grava i sorra compacta | | 0,00 | 0,00 |
| grava i sorra solta | | 0,00 | 0,00 |
| argiles | | 0,00 | 0,00 |
| terra vegetal | | 0,00 | 0,00 |
| pedraplè | | 0,00 | 0,00 |
| terres contaminades | 170503 | 0,00 | 0,00 |
| altres | | 0,00 | 0,00 |
| totals d'excavació | | 0,00 t | 0,00 $m^3$ |

### Destí de les terres i materials d'excavació

| | no es considera residu: reutilització | | | | és residu: a l'abocador | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mateixa obra | | altra obra | | | |
| 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 | - | | - | | - | |

### Residus d'enderroc

| | Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002 | Pes/$m^2$ (tones/$m^2$) | Pes (tones) | Volum aparent/$m^2$ ($m^3$/$m^2$) | Volum aparent ($m^3$) |
|---|---|---|---|---|---|
| obra de fàbrica | 170102 | 0,542 | 7,816 | 0,512 | 4,779 |
| formigó | 170101 | 0,084 | 0,000 | 0,062 | 0,000 |
| petris | 170107 | 0,052 | 0,909 | 0,082 | 0,723 |
| metalls | 170407 | 0,004 | 0,000 | 0,001 | 0,000 |
| fustes | 170201 | 0,023 | 24,224 | 0,066 | 30,280 |
| vidre | 170202 | 0,001 | 0,125 | 0,004 | 0,005 |
| plàstics | 170203 | 0,004 | 0,000 | 0,004 | 0,000 |
| guixos | 170802 | 0,027 | 0,613 | 0,004 | 0,651 |
| betums | 170302 | 0,009 | 0,000 | 0,001 | 0,000 |
| fibrociment | 170605 | 0,010 | 0,000 | 0,018 | 0,000 |
| definir altres: | | - | 0,000 | - | 2,600 |
| 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 | 33,69 t | 0,7544 | 39,04 $m^3$ |

### Residus de construcció

| | Codificació res Ordre MAM/304/2( | Pes/$m^2$ (tones/$m^2$) | Pes (tones) | Volum aparent/$m^2$ ($m^3$/$m^2$) | Volum aparent ($m^3$) |
|---|---|---|---|---|---|
| sobrants d'execució | | 0,0500 | 2,3743 | 0,0896 | 2,4762 |
| obra de fàbrica | 170102 | 0,0150 | 1,0127 | 0,0407 | 1,1252 |
| formigó | 170101 | 0,0320 | 1,0080 | 0,0261 | 0,7202 |
| petris | 170107 | 0,0020 | 0,2173 | 0,0118 | 0,3262 |
| guixos | 170802 | 0,0039 | 0,1086 | 0,0097 | 0,2687 |
| altres | | 0,0010 | 0,0276 | 0,0013 | 0,0359 |
| embalatges | | 0,0380 | 0,1180 | 0,0285 | 0,7887 |
| fustes | 170201 | 0,0285 | 0,0334 | 0,0045 | 0,1244 |
| plàstics | 170203 | 0,0061 | 0,0437 | 0,0104 | 0,2861 |
| paper i cartró | 170904 | 0,0030 | 0,0229 | 0,0119 | 0,3284 |
| metalls | 170407 | 0,0004 | 0,0180 | 0,0018 | 0,0498 |
| totals de construcció | | | 2,49 t | | 3,26 $m^3$ |

## INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contamimin altres residus

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Materials de construcció que contenen amiant | - | altres | especificar | - |
| Residus que contenen hidrocarburs | - | | especificar | - |
| Residus que contenen PCB | - | | especificar | - |
| Terres contaminades | - | | especificar | - |

## MINIMITZACIÓ

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

| | |
|---|---|
| 1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren | - |
| 2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc. | - |
| 3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres | - |
| 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 | - |
| 2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització | - |
| 3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures | - |
| 4.- | - |
| 5.- | - |
| 6.- | - |

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

| | | |
|---|---|---|
| fusta en bigues reutilitzables | 0,00 t | 0,00 $m^3$ |
| fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables | 24,22 t | 30,28 $m^3$ |
| acer en perfils reutilitzables | 0,00 t | 0,00 $m^3$ |
| altres : | 0,00 t | 0,00 $m^3$ |
| Total d'elements reutilitzables | 24,22 t | 30,28 $m^3$ |

## GESTIÓ (obra)

Terres

| Excavació / Mov. terres | Volum $m^3$ (+20%) | Reutilització ($m^3$) a la mateixa obra | Reutilització ($m^3$) a altra autoritzada | Terres per a l'abocador volum aparent ($m^3$) |
|---|---|---|---|---|
| grava i sorra compacta | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| grava i sorra solta | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| argiles | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| terra vegetal | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| pedrapie | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| altres | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| terres contaminades | 0,0 | | | 0,00 |
| Total | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

| R.D. 105/2008 | tones | Projecte | cal separar | tipus de residu |
|---|---|---|---|---|
| Formigó | 80 | 1,01 | no | inert |
| Maons, teules i ceràmics | 40 | 8,83 | no | inert |
| Metalls | 2 | 0,02 | no | no especial |
| Fusta | 1 | 24,26 | si | no especial |
| Vidres | 1 | 0,13 | no | no especial |
| Plàstics | 0,50 | 0,02 | no | no especial |
| Paper i cartró | 0,50 | 0,02 | no | no especial |
| Especials* | inapreciable | inapreciable | si | especial |

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

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

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

* A la cel·la projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

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 |
|---|---|---|---|
| runa | gest. de runes de la constr. | Paratge de la Crta. Vallensana | E-840.03 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

PRESSUPOST

| S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu : | Costos* | |
|---|---|---|
| Les previsions de separació de l'apartat de gestió i : | Classificació a obra: entre 12-16 €/m$^3$ | 12,00 |
| Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35% | Transport: entre 5-8 €/m$^3$ (mínim 100 €) | 5,00 |
| La distància mitjana a l'abocador : 15 Km | Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m$^3$ | 4,00 |
| Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l. | Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m$^3$ | 15,00 |
| Contenidors de 5 m$^3$ per a cada tipus de residu | Especials**: num. transports a 200 €/ transport | 0 |
| Lloguer de contenidors inclòs en el preu | Gestor terres: entre 5-15 €/m$^3$ | 5,00 |
| La gestió de terres inclou la seva caracterització*** | Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m$^3$ | 70,00 |

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

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

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

| RESIDU | Volum | Classificació | Transport | Valoritzador / Abocador | |
|---|---|---|---|---|---|
| Excavació | m$^3$ (+20%) | 12,00 €/m$^3$ | 5,00 €/m$^3$ | 5,00 €/m$^3$ | 70,00 €/m$^3$ |
| Terres | 0,00 | - | - | 0,00 | |
| Terres contaminades | 0,00 | - | - | | 0,00 |
| | | | | runa neta | runa bruta |
| Construcció | m$^3$ (+35%) | | | 4,00 €/m$^3$ | 15,00 €/m$^3$ |
| Formigó | 0,97 | 11,67 | 4,86 | 3,89 | - |
| Maons i ceràmics | 7,97 | 95,65 | 39,86 | 31,88 | - |
| Petris barrejats | 1,42 | - | 7,08 | - | 21,25 |
| Metalls | 0,07 | - | 0,34 | - | 1,01 |
| Fusta | 41,05 | 492,55 | 205,23 | 164,18 | - |
| Vidres | 0,01 | - | 100,00 | - | 0,10 |
| Plàstics | 0,39 | - | 1,93 | - | 5,79 |
| Paper i cartró | 0,44 | - | 2,22 | - | 6,65 |
| Guixos i no especials | 1,29 | - | 6,45 | - | 19,36 |
| Altres | 0,00 | 0,00 | - | - | - |
| Perillosos Especials | 0,00 | 0,00 | | | 0,00 |
| | 53,60 | 599,87 | 367,97 | 199,96 | 54,16 |

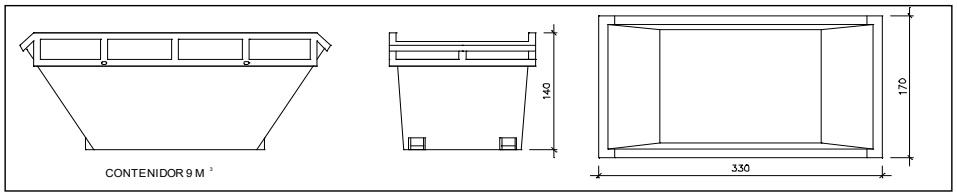
| Elements Auxiliars | |
|---|---|
| Casetes d'emmagatzematge | 0,00 |
| Compactadores | 0,00 |
| Matxucadora de petris | 0,00 |
| Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.) | 0,00 |
| | 0,00 |
| | 0,00 |

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 1.221,96 €

El volum dels residus és de : 57,11 m$^3$

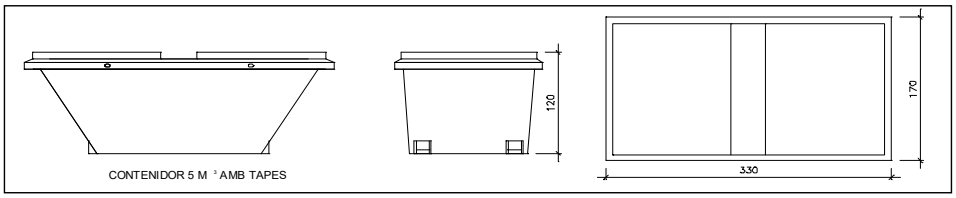
| | | |
|---|---|---|
| El pressupost de la gestió de residus és de : | 2.849,75 | euros |

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



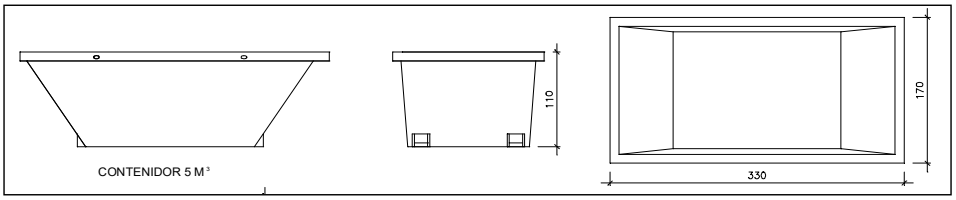

Contenidor 9 m$^3$. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

| | |
|---|---|
| unitats | - |



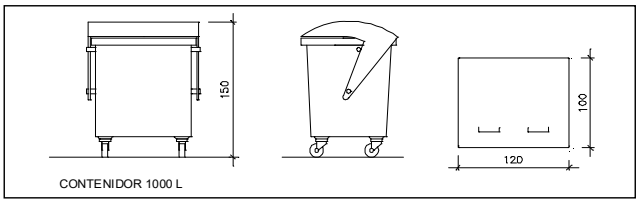

Contenidor 5 m$^3$. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

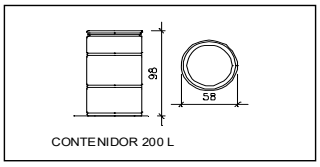
| | |
|---|---|
| unitats | - |




Contenidor 5 m$^3$. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

| | |
|---|---|
| unitats | - |




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

| | |
|---|---|
| unitats | - |

Bidó 200 L.Apte per a residus especials

| | |
|---|---|
| unitats | - |

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

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

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

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

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

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

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.

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) | 11,96 T | 0,00 % | 11,96 T |

| Càlcul del dipòsit | | | |
|---|---|---|---|
| Residus d'excavació */ ** | 0 T | 11 euros/T | 0,00 euros |
| Residus de construcció i enderroc ** | 11,83 T | 11 euros/T | 130,13 euros |
| | | PES TOTAL DELS RESIDUS | 11,8 Tones |
| | | Total dipòsit *** | 150,00 euros |

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

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

***Dipòsit mínim 150€

# Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

S'adjunta estudi Bàsic de Seguretat i Salut redactat per el mateix arquitecte projectista.

# ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT DE LA REFORMA DE L'HABITATGE 1º 3ª

CARRER GALILEU 252, BARCELONA

Promotor:
Fundació privada Hospital de la Santa Creu i de Sant Pau

Arquitecte: Jordi Seguró Capa (6580-3)
En nom de la societat: INTEGRAL ARCHICONSULT S.L.

GENER DE 2024

ÍNDEX

**1. Objecte d'aquest estudi** **3**

**2. ituació de les obres** **3**

**3. Propietat** **3**

**4. Autor del projecte d'execució** **3**

**5. Autor de l'estudi bàsic de seguretat i salut** **3**

**6. Descripció de les obres** **3**

**7. Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció** **3**

**8. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra** **4**

**9. Identificació dels riscos** **5**

9.01. Mitjans i maquinaria ..... 5

9.02. Treballs previs ..... 5

9.03.Enderrocs ..... 6

9.04. Moviments de terres i excavacions ..... 6

9.05. Ram de paleta ..... 6

9.06. Revestiments i acabats ..... 7

9.07. Instal·lacions ..... 7

**10. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)** **7**

**11. Mesures de prevenció i protecció** **8**

11.01. Mesures de protecció col·lectiva ..... 8

11.02. Mesures de protecció individual ..... 8

11.03. Mesures de protecció a tercers ..... 9

**12. Primers auxilis** **9**

**13. Normativa aplicable** **9**

## 1. Objecte d'aquest estudi

El present estudi bàsic de seguretat i salut, annex al Projecte, desenvolupa la problemàtica específica de seguretat de la reforma d' un habitatge dins de l'edifici situat al carrer Galileu 252 de Barcelona i es redacta d'acord amb les característiques assenyalades en el Reial decret 162711997 de 24 d'octubre de 1997,i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial decret.

## 2. Situació de les obres

Interior de l'habitatge 1º 3ª dins de la finca situada al carrer Galileu 252 de Barcelona.

## 3. Propietat

El promotor de l'obra de reforma és la Fundació privada Hospital de la Santa Creu i de Sant Pau que encarrega la redacció del present Estudi bàsic de seguretat i salut.

## 4. Autor del projecte d'execució

El projecte bàsic i d'execució ha estat redactat per Jordi Seguró Capa, arquitecte col nº 6580-3, en nom de la societat: INTEGRAL ARCHICONSULT S.L.

## 5. Autor de l'estudi bàsic de seguretat i salut

L'estudi bàsic de seguretat i salut ha estat redactat per Jordi Seguró Capa, arquitecte col nº 6580-3, en nom de la societat: INTEGRAL ARCHICONSULT S.L.

## 6. Descripció de les obres

Les obres consisteixen en la reforma d'un habitatge en planta primera amb una nova redistribució.

## 7. 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).

## 8. 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 pogués 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.

## 9. 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...).

### 9.01. 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

### 9.02. 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)

**9.03.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

**9.04. 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

**9.05. 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)

**9.06. 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)

**9.07. 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

## 10. 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

## 11. 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...).

### 11.01. 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'apuntalaments, 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

### 11.02. Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes 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

### 11.03. 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)

## 12. 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.

## 13. Normativa aplicable

Veure Annex

## ANNEX 1

## CN_NORMATIVA APLICABLE

## NORMATIVA DE SEGURETAT 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). Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE 01/05/98) |
| 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: 23/04/97) |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO | RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/97)<br>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) |
| LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN | LEY 32/2006 (BOE 19/10/06) |
| 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 |
| 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, de 14 DEabril (BOE 23/04/97) |

| | |
|---|---|
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN | R.D. 488/97. 14 abril<br>(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. 12 mayo<br>(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. 12 mayo<br>(BOE: 24/05/97) |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL | R.D. 773/1997.30 mayo<br>(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. 18 de julio<br>(BOE: 07/08/97)<br>transposició de la directiva 89/655/CEE<br>modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971) |
| PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO | R.D. 1316/1989 . 27 octubre<br>(BOE: 02/11/89) |
| PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO | R.D. 614/2001 . 8 junio<br>(BOE: 21/06/01) |
| INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS | R.D 988/1998<br>(BOE: 03/06/98) |
| REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN | O. de 20 de mayo de 1952<br>(BOE: 15/06/52)<br>modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)<br>O. 23 septiembre de 1966<br>(BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105<br>derogats per O de 20 gener de 1956<br>Derogat capítol III pel RD 2177/2004 |
| 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<br>(BOE: 05/09/70; 09/09/70)<br>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<br>(BOE: 18/09/87) |
| REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS | O. de 23 de mayo de 1977<br>(BOE: 14/06/77)<br>modificació:O. de 7 de marzo dE 1981<br>(BOE: 14/03/81) |

| | |
|---|---|
| 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)) |
| REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO | O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84) |
| NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO | O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87) |
| 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 | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2 |
| PANTALLAS PARA SOLDADORES | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75 |
| GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75 |
| CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75 |
| BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS | R. de 28 de julio de 1975 (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 | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75 |
| EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75 |
| EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES | R. de 28 de julio de 1975 (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 | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75 |

# Condicions de protecció contra incendis

No cal el document de condicions de protecció contra incendis al tractar-se de la reforma d'un habitatge existent. En aquest projecte no s'incrementa l'ocupació ni es modifiquen les condicions de protecció contra incendis de la finca.

# Llicència ambiental o sectorial

No cal la llicència ambiental o sectorial en tractar-se de la reforma d'un habitatge existent

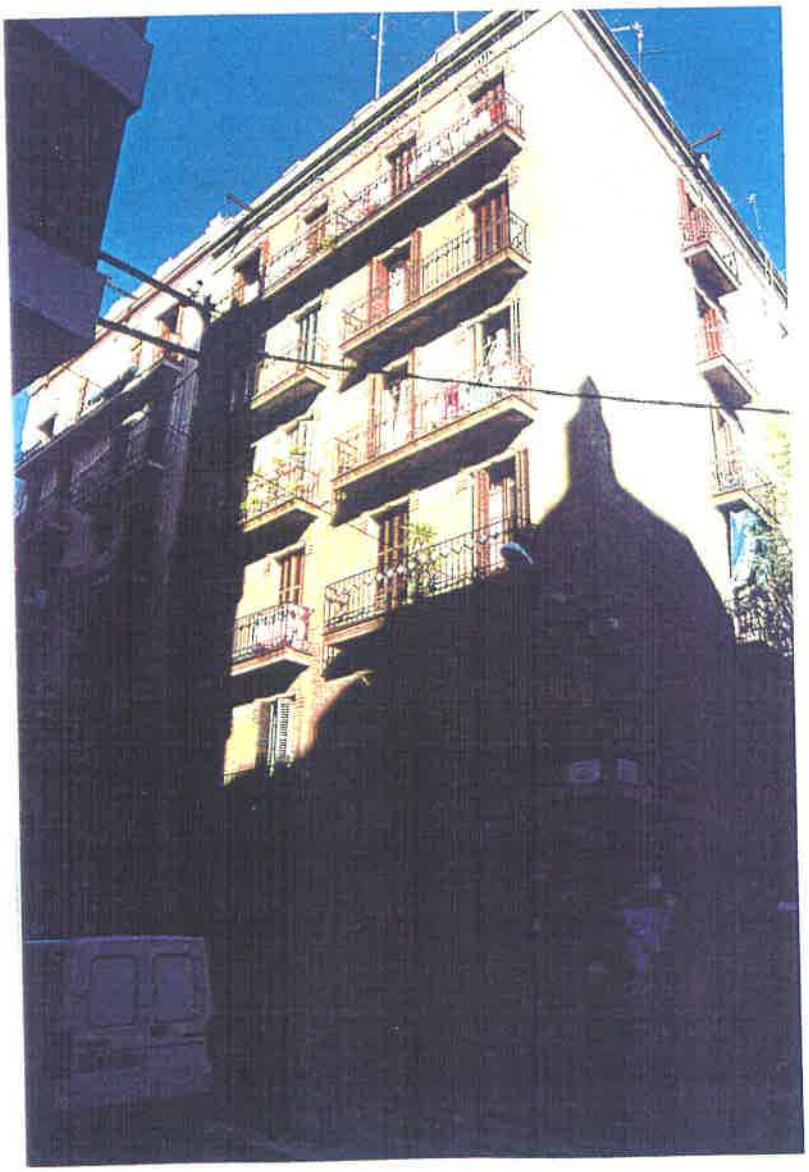
# Documentació relativa a béns del patrimoni arquitectònic historicoartístic.

S'adjunta fitxa de patrimoni arquitectònic.

PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ DEL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC I CATÀLEG DEL DISTRICTE 4

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| DENOMINACIÓ | | | FITXA CADASTRAL: 0470750/012 | | |
| ADREÇA: | Galileu, 252 / Evarist Arnús, 19 | | | | |
| AUTOR: | | | NÚM.ELEMENT: | D 28 | 1de 3 |
| ÈPOCA: | Ca. 1925-1930 | | | | |
| ESTIL: | | | | | |
| ÚS ORIGINAL: | Habitatges | ÚS ACTUAL: | Habitatges | | |

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA:



NUM.ELEMENT: D 28

DESCRIPCIÓ:

En un solar fent cantonada s'aixeca aquest edifici d'habitatges format per planta baixa més cinc plantes pis, amb coberta terrat. El tractament de les dues façanes als carrers és força diferenciat, destacant-se la principal -amb l'accés de veïns- que dóna al carrer Galileu i, malgrat tenir menys metres lineals de façana, té més obertures que la façana que dóna al carrer Evarist Arnús, banda on estan orientades les cuines i banys i que, per tal de treure-li l'aspecte de façana de pati de llums, es practiquen dos balcons, un per planta.
L'edifici és de totxo recobert amb estuc, i sota la cornisa del terrat (de la que s'han eliminat els balustres) hi ha un fris amb esgrafiats de color mangra.

NOTICIES HISTÒRIQUES:

BIBLIOGRAFIA:

| | | | |
|---|---|---|---|
| ESTRUCTURES PORTANTS: | | FAÇANES: | |
| FORJATS: | | INTERIOR: | |
| COBERTES: | | INSTAL.LACIONS AIGUA: | |
| SERVEIS: | | INSTAL.LACIONS ELECTRICITAT: | |

| | |
|---|---|
| FOTOGRAFIES:<br>Projecte de Revisió del Catàleg Arquitectònic, Ajuntament de Barcelona | PLÀNOLS: |
| ALTRES: | |

| | |
|---|---|
| PROPIETAT: | Privada |
| PLANEJAMENT: | P.G.M. 13a Fulla N 18A |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DENOMINACIÓ | | FITXA CADASTRAL: 0470750/012 | | |
| ADREÇA: | Galileu, 252 / Evarist Arnús, 19 | NÚM. ELEMENT: | D 28 | 3 de 3 |

NIVELL: D

L'edifici és enderrocable prèvia la realització d'un aixecament planimètric i fotogràfic i d'una memòria històrica i constructivo-arquitectònica que completi les dades existents en aquest Projecte de Revisió del Catàleg.

# Memòria de càlcul

S'adjunta memòria de càlcul dels estintolaments del projecte.