Redactora:

Anna Ollé Simó, Arquitecta
Col·legiada núm: 52933-8
NIF: 39911788-A
Telèfon: 658 035 658
Direcció: C. Joan Domingo 8, 2-2
Mail: annaollesimo@escalimetre.cat

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

Rehabilitació estructural i de millora de l'eficiència energètica de l'edifici i Agrobotiga a PB

Ampliació: 19,50 m^2
Rehabilitació: 198,85 m^2

PLAÇA NOVA 2,
43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA
(TARRAGONA)

2 de desembre de 2024

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

CARRER MAJOR 2
43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA (TARRAGONA)
CIF: P4315300F
Tel. 977 83 06 15

COAC
Projecte Bàsic i d'Execució
TD2516155
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
VISAT 2024601659 21/2/2025
Plaça NOVA 2, 43774 Torre de Fontaubell...

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

ÍNDEX

I- MEMÒRIA

IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

DG. DADES GENERALS

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MN. NORMATIVA APLICABLE

MN.1 Justificació compliment del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)

MN.2 Relació de normativa d'aplicació

MN.3 Fitxes de justificació compliment de normativa

- DB SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
  - DB SI Seguretat en cas d'Incendi Ús Administratiu
  - DB SI Seguretat en cas d'Incendi Ús Pública Concurrència (botiga)

- DB SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT
  - Fitxa DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat
  - Fitxa DB SUA-8 Instal·lació de protecció al llamp
  - Fitxa de justificació DECRET 209/2023 Codi d'accessibilitat de Catalunya

-DB HS SALUBRITAT
  - Fitxa DB HS Exigències d'habitabilitat, salubritat
    - HS 1 Protecció en front de la humitat
    - HS 2 Recollida i evacuació de residus
    - HS 3 Qualitat de l'aire interior
    - HS 4 Subministrament d'aigua
    - HS 5 Evacuació d'aigües
    - HS 6 Protecció contra l'exposició al radó - P. Bàsic
    - HS 6 Protecció contra l'exposició al radó - P. Executiu

-DB HE ESTALVI D'ENERGIA
  - Document justificatiu compliment HE 0 i HE 1
    - Fitxa DB HE 0 Limitació del consum energètic – P. Bàsic
    - Fitxa DB HE 0 Limitació del consum energètic – P. Executiu
    - Fitxa DB HE 1 Limitació de la demanda energètica – P. Executiu
  - Fitxa DB HE 2 RITE Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis

-DB HR PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL
  - Fitxa DB HR Protecció enfront del soroll– Proj. Bàsic
    - Annex K Fitxes justificatives

AN. ANNEXOS A LA MEMÒRIA:

MEMÒRIA DE CÀLCUL ESTRUCTURAL

MEMÒRIA CÀLCUL D'INSTAL·LACIONS

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA *(VOLUM 2 en Dina3)*

01 SITUACIÓ
02 EMPLAÇAMENT

ESTAT ACTUAL
EA 01 PLANTA COBERTA
EA 02 PLANTES BAIXA, PRIMERA I SEGONA
EA 03 ALÇATS
EA 04 SECCIONS

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

PROPOSTA
P 01 PLANTA COBERTA
P 02 PLANTES BAIXA, PRIMERA I SEGONA
P 03 ALÇATS
P 04 SECCIONS

SUPERPOSICIÓ
SU 01 PLANTA COBERTA
SU 02 PLANTES BAIXA, PRIMERA I SEGONA
SU 03 ALÇATS
SU 04 SECCIONS

ACABATS I FUSTERIES
A 01 PLANTA BAIXA
A 02 PLANTA PRIMERA
A 03 PLANTA SEGONA
A 04 PLANTA COBERTA
A 05 ALÇAT I SECCIÓ PLAÇA
A 06 ALÇAT I SECCIÓ PATI
A 07 ALÇAT LATERAL
A 08 SECCIÓ LONGITUDINAL

ENDERROCS I SUPERPOSICIÓ
EN 01 PLANTA BAIXA
EN 02 PLANTA PRIMERA
EN 03 PLANTA SEGONA
EN 04 ALÇAT I SECCIÓ PLAÇA
EN 05 ALÇAT I SECCIÓ PATI
EN 06 ALÇAT LATERAL
EN 07 SECCIÓ LONGITUDINAL

PLANILLA DE FUSTERIES
F01 FUSTERIES EXTERIORS
F02 INTERIORS I SERRALLERIA
F03 MOBILIARI CASAL
F04 MOBILIARI BOTIGA
F05 MOBILIARI BOTIGA

DETALLS
D 01 AMPLIACIÓ ENTRADA
D 02 AMPLIACIÓ ENTRADA
D 03 BANY ADAPTAT
D 04 OFFICE P1
D 05 BOTIGA
D 06 BOTIGA
D 07 BOTIGA
D 08 ESCALA

DETALLS CONSTRUCTIUS
DC 01 ESCALA I ASCENSOR
DC 02 AMPLIACIÓ ENTRADA

ESTRUCTURA
E 00 SOSTRE PLANTA BAIXA – ACTUACIONS
E 01 SOSTRE PLANTA PRIMERA - ACTUACIONS
E 02 PLANTA COBERTA - ACTUACIONS
E 03 FONAMENTACIÓ - E. REFORMAT
E 04 SOLERA - E. REFORMAT
E 05 SOSTRE PLANTA BAIXA - E. REFORMAT
E 06 SOSTRE PLANTA PRIMERA - E. REFORMAT
E 07 PLANTA COBERTA - E. REFORMAT
E 08 DETALLS FONAMENTACIÓ 1 DE 2
E 09 DETALLS FONAMENTACIÓ 2 DE 2
E 10 DETALL NOVA OBERTURA 1 DE 2
E 11 DETALL NOVA OBERTURA 2 DE 2
E 12 DETALLS DAU DE FORMIGÓ
E 13 ARMAT DE REFORÇ FORJAT UNIDIREC.
E 14 DETALL REFORÇ PILASTRA EXISTENT
E 15 ESCALA METÀL·LICA 1 DE 3

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

E 16 ESCALA METÀL·LICA 2 DE 3
E 17 ESCALA METÀL·LICA 3 DE 3

INSTAL·LACIONS

INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT
SA01 PLANTA BAIXA
SA02 PLANTA PRIMERA
SA03 PLANTA SEGONA

INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES
TE01 PLANTA BAIXA
TE02 PLANTA PRIMERA
TE03 PLANTA SEGONA

INSTAL.LACIÓ D'AIGUA POTABLE
AI01 PLANTA BAIXA
AI02 PLANTA PRIMERA
AI03 PLANTA SEGONA

INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
CI01 PLANTA BAIXA
CI02 PLANTA PRIMERA
CI03 PLANTA SEGONA

INSTAL.LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ.
ELECTRICITAT, ENLLUMENAT I TELECOMUNICACIONS
EL01 PLANTA BAIXA
EL02 PLANTA PRIMERA
EL03 PLANTA SEGONA
EL04 ESQUEMA UNIFILAR

INSTAL.LACIONS EN PLANTA COBERTA
IC PLANTA COBERTA

FOTOMUNTATGES

III. PLEC DE CONDICIONS

IV. AMIDAMENTS

V. PRESSUPOST

PRESSUPOST

FULL RESUM

QUADRES DE PREUS *(VOLUM 3):*

Quadre mà obra
Quadre de materials
Quadre de maquinària
Quadre de Preus Auxiliars
Quadre de Preus Nº1
Annex de Justificació de Preus (Quadre nº1)
Quadre de Preus Nº2

IV. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA: Informe, Verificació compliment CTE HE0 i HE1, Registre web ICAEN

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ENLLUMENAT, ASCENSOR, CATÀLEGS

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

I- MEMÒRIA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

IN. Índex de la memòria

I. MEMÒRIA

IN. Índex de la memòria

MG. Dades generals

MG 1 Identificació i objecte del projecte
MG 2 Agents del projecte
MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

MD. Memòria descriptiva

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
MD 2 Descripció del projecte
MD 2.1 Descripció gral. del projecte i dels espais exteriors adscrits
MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i d'altres normes, si s'escau
-Informació urbanística
-Pla d'Ordenació Urbanística de Tarragona. Article 272. Quadre de característiques especials
-Zona arqueològica
MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes
MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes afectades pel present projecte
MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici
MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici
MD 3.2 Seguretat estructural
MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi
MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat
MD 3.5 Salubritat
MD 3.6 Protecció contra el soroll
MD 3.7 Estalvi d'energia
MD 3.8 Altres requisits de l'edifici

MC. Memòria constructiva

MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny
MC 1 Sustentació de l'edifici
MC 2 Sistema estructural
MC 2.1 Fonaments i contenció de terres
MC 2.2 Estructura
MC 3 Sistemes envolvent i d'acabats exteriors
MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny
MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny
MC 3.3 Façanes
MC 3.4 Mitgeres
MC 3.5 Cobertes
MC 3.6 Terres en contacte amb l'exterior
MC 3.7 Escales i rampes exteriors

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- MC 4 Sistemes de compartimentació i acabats interiors
  - MC 4.1 Compartimentació interior vertical
  - MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal
  - MC 4.3 Escales i rampes interiors
  - MC 4.4 Locals tècnics i altres recintes específics
- MC 5 Sistema d'acabats
- MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis
  - MC 6.1 Sistemes de transport
  - MC 6.2 Recollida, evacuació i tractament de residus (instal·lació i/o sistema de tractament)
  - MC 6.3 Instal·lacions d'aigua
  - MC 6.4 Evacuació d'aigües
  - MC 6.5 Instal·lacions tèrmiques
  - MC 6.6 Sistemes de ventilació (no vinculades a les instal·lacions tèrmiques)
  - MC 6.7 Subministrament de combustible
  - MC 6.8 Instal·lacions elèctriques
  - MC 6.9 Instal·lacions d'il·luminació
  - MC 6.10 Telecomunicacions
  - MC 6.11 Instal·lacions de protecció contra incendi
  - MC 6.12 Sistemes de protecció contra el llamp
  - MC 6.13 Altres
- MC 7 Equipament
- MC 8 Urbanització dels espais exteriors adscrits a l'edifici (si s'escau)
- MC 9 Altres. Construccions i instal·lacions temporals (si s'escau)

MN. Normativa aplicable

- MN.1 Justificació compliment del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)
- MN.2 Relació de normativa d'aplicació
- MN.3 Fitxes de justificació compliment de normativa

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MG. Dades generals

MG 1 Identificació i objecte del projecte

Projecte: **REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL**

Rehabilitació estructural i de millora de l'eficiència energètica de l'edifici i Agrobotiga a PB

Ampliació: 19,50 m^2
Rehabilitació: 198,85 m^2

Emplaçament: **PLAÇA NOVA 2**

Municipi: **43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA (TARRAGONA)**

Ref. Cadastral: **0750709CF2505B0001XY**

COORDENADES UTM: **320681,23 - 4554810,06**

Titular: **AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA**

CARRER MAJOR Nº1
43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA (TARRAGONA)
CIF: P4315300F
Tel. 977 83 06 15

Objecte del projecte:

L'objecte del projecte és la rehabilitació estructural i de millora de l'eficiència energètica de l'edifici municipal existent i la reforma de l' Agrobotiga a PB. S'ampliarà també a planta baixa 19,50m^2 per crear un nou accés i es col·locarà un ascensor.

L'edifici existent és de PB i 2 plantes pis, amb ús Agrobotiga i banys a planta baixa, local per a joves a planta primera i despatxos a planta segona.

L'edifici rehabilitat mantindrà els usos, disposant de diferents sales i despatxos per poder donar servei a diferents tipus d'activitats: despatxos per a reunions, sales amb diferent capacitat per a trobades, xerrades i formacions i l'agrobotiga a planta baixa.

El projecte també preveu la instal·lació de 16 plaques solars fotovoltaiques per al consum propi de l'edifici

El projecte dona resposta als objectius del FTN que són la **promoció econòmica**, la **generació de llocs de treball** i la **transició energètica**.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MG 2 Agents del projecte

Titular: **AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA**
CARRER MAJOR Nº1
43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA (TARRAGONA)
CIF: P4315300F
Tel. 977 83 06 15

Redactora del projecte: **Anna Ollé Simó | Arquitecta**
Col·legiada núm.: 52933/8
DNI: 39911788-A
Adreça: C/Joan Domingo nº8, 2-2 43470 La Selva del Camp
Telèfon: 658 035 658
Correu electrònic: annaollesimo@escalimetre.cat

Col·laboradors:
Col·laboradors estructura:
Windmill Structural Consultants, S.L.P.

Col·laborador instal·lacions:
Gerard Vilalta Mallafré ENGINYERIA I SERVEIS

Col·laborador enllumenat: DLUX Project

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MD. Memòria descriptiva

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

L'actual edifici anomenat pels convilatans "*l'Hogar*" es troba Es troba a l'extrem nord-oest del municipi al Nucli Antic de la Torre de Fontaubella.

El conjunt el conformen l'edifici entre mitgeres i un pati posterior amb accés des del carrer de les Flors.
En total té 270 m^2 de superfície construïda segons cadastre en una parcel·la cadastral de 244 m^2.
La parcel·la té accés frontal des de la Plaça Nova, accés lateral des de la pujada del carrer Sant Antoni a la Plaça Nova i accés pel pati posterior pel carrer de les Flors. El pati té un fort pendent cap al carrer.
Les mitgeres contigües tenen alçada de PB+2PP.
A la part posterior del pati actualment s'hi ha construït un magatzem de planta baixa i coberta inclinada amb acabat de teulada.

Ortofoto

Vista edifici (Façana a la Plaça Nova i façana lateral)

ÚS ACTUAL
Actualment existeix una botiga municipal a planta baixa i banys, local per a joves a planta primera i despatxos en desús a planta segona.

HISTÒRIA DE "L'HOGAR"
Antiga propietat privada destinada a habitatge. Després de la Guerra Civil l'edifici passà a propietat municipal que hi instal·là *l'Hogar Rural del Frente de Juventudes* i l'escola pública. Actualment és desafectat.

Segons l'*Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya* data del S.XVIII amb la següent descripció:

> Edifici de planta rectangular bastit de maçoneria i obra, arrebossades i pintades, cobert per teulada a dues vessants, de planta baixa, pis i golfes. A la façana s'obren una porta i dues finestrelles a la planta

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

baixa, dos balcons no sortits al pis i dues finestres a les golfes. És a destacar una bona porta dovellada amb la data de 1800 a la clau.

L'edifici també apareix al *Mapa de recursos culturals. Diputació de Tarragona*
Avui en dia té varies funcions: a la primera planta hi ha una botiga i la resta d'edifici alberga el local dels ADF, el local del Jovent, un espai com a biblioteca municipal i magatzems.

Fa uns anys, es va fer la coberta nova i es van reforçar els forjats del sostre de la planta baixa i al sostre de la planta primera.

L'any 2024 s'ha construït un magatzem al pati interior segons *Pla d'ordenació urbanística municipal del solar de l'equipament EQ4 conegut com l'Hogar.*

Vista façana pati interior

Vista interior del pati amb el nou magatzem de planta baixa.

PROTECCIÓ
Actualment l'edificació no té cap protecció i és qualificat com a EQUIPAMENT.

El present projecte no afecta el volum exterior de l'edifici a la part de la plaça Nova. I a la part del pati s'amplia en planta baixa i es col·loca un ascensor. Es conserven els elements arquitectònics remarcables com són les cornises de la coberta existent.
La intervenció exterior afecta a les instal·lacions d'enllumenat i senyalèctica del nou equipament, sempre respectant els elements arquitectònics originals.

EDIFICACIONS VEÏNES
Les edificacions veïnes son cases entre mitgeres típiques del nucli antic i cases noves.

Urbanísticament, el projecte s'ha resolt seguint les directrius de les Normes Subsidiàries de la Torre de Fontaubella i les necessitats del promotor.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

PROJECTE DE REFORÇ DE L'EDIFICI

Es va fer la coberta nova, es van posar perfils IPE de reforç sota les bigues de fusta del sostre de planta baixa i al sostre de planta primera.

ESTAT ACTUAL

L'actual construcció la forma l'edifici de *l'Hogar* de planta baixa i dos plantes pis i el magatzem del pati de planta baixa.

EDIFICI DE L'HOGAR

A la planta baixa de l'edifici principal hi trobem la botiga, una entrada lateral i una des del pati posterior que comuniquen a un distribuïdor i lavabos. L'escala se situa a tocar del pati posterior. A la planta primera hi trobem una sala diàfana i a la planta segona un distribuïdor amb accés a 3 despatxos.

L'estructura és de parets de càrrega de pedra de 50/60cm de gruix i un pilar central a plantes primera i segona. Els forjats són amb cairats de fusta i entrebigat de canyís a sostre de planta baixa i de volta ceràmica a sostre de planta primera. Existeixen reforços amb perfils de ferro dels sostres de PB i P1.

La coberta és a dues aigües, amb biga de ferro, biguetes de formigó i entrebigat de matxembrat ceràmic, amb acabat de teula àrab. No existeix xapa de compressió ni capa impermeable.

L'acabat de façana és arrebossat.

Les obertures són de PVC imitació fusta fosca i vidre amb cambra.

Existeixen humitats a les parets de planta baixa, esquerdes a les parets de planta segona i taques i afectacions d'antigues humitats al fals sostre original de planta segona.

MAGATZEM A PATI

L'edifici magatzem del pati és de planta baixa i no s'hi intervé en el present projecte.
L'estructura és de parets de ceràmica amb pilastres a la part posterior, amb coberta inclinada de biguetes de formigó i entrebigat de matxembrat ceràmic, amb acabat de teules àrabs.
L'acabat de façana és arrebossat.
Les obertures no disposes de carpinteries.

PATI INTERIOR

La placeta que conforma el pati es troba pavimentada amb formigó i les façanes per rehabilitar. S'accedeix per un pas amb una porta basculant metàl·lica. Es preveu la rehabilitació d'aquesta placeta en un projecte a part.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Fig.01 Ortofoto de l'emplaçament.

Fig.02 Vista des de l'Avinguda del Priorat

Fig.04 Vista Nord-Est de la cantonada de l'edifici de la Plaça Nova amb el Carrer de Sant Antoni

Fig.03 Vista accés al pati posterior des del Carrer de les Flors

Fig.06 Vista entrada al pati des del carrer de les Flors

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Fig.05 Vista del pati interior amb la façana al pati i el magatzem a la dreta de la fotografia.

fig. 05 Interior Botiga a planta baixa

n

fig. 06 Magatzem botiga

fig. 07 Distribuïdor de planta baixa amb accés a pati posterior i accés lateral a un nivell inferior

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

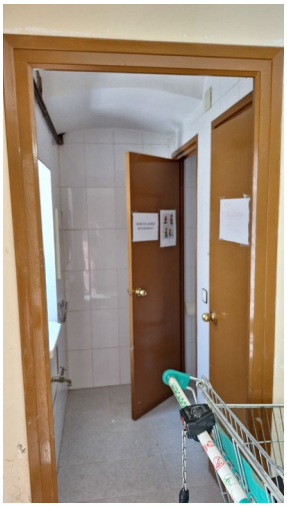


fig. 08 Banys sota escala actuals a planta baixa

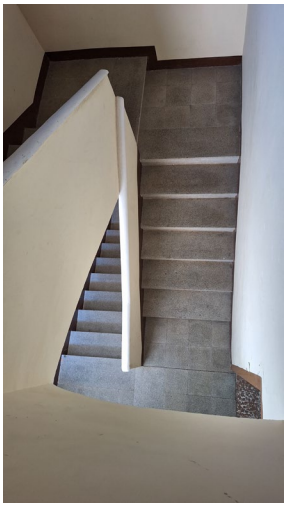


fig. 09-10 Caixa d'escales

fig. 11 Espai per a joves a planta primera

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

fig. 12 Despatx a planta segona

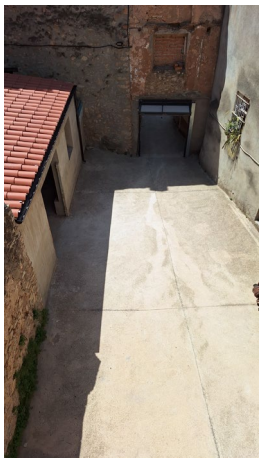


fig. 13 Pati posterior

fig. 14 Interior del magatzem a pati posterior

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits

L'objecte de les obres és la rehabilitació estructural, de millora de l'eficiència energètica de l'edifici i la reforma de l'Agrobotiga a PB, la sala polivalent per a joves a P1 i dels despatxos de P3. Es crearan despatxos i sales de diferent mida per a poder destinar a diferents activitats.

L'ampliació de planta baixa a la part del pati crearà un nou punt d'entrada a l'equipament i possibilitarà la col·locació d'un ascensor. S'eliminarà l'accés lateral a l'edifici.

Amb aquesta operació es millora l'eficiència energètica de l'edifici. També es preveu millorar l'acústica del casal de joves i els equipaments de la botiga i dels despatxos.

Els treballs a realitzar són:

Rehabilitació:

- Rehabilitació estructural forjat del sostre de planta baixa i sostre de planta primera
- Nou nucli d'escales
- Nou ascensor
- Reforma de botiga a planta baixa
- Instal·lacions edifici
- Substitució de calefacció per caldera mixta de gas natural actual per sistema de 3 bombes de calor d'alta eficiència
- Aïllament coberta existent
- Instal·lació de plaques solars fotovoltaiques per l'autoconsum del propi equipament
- Equipament agrobotiga, local de joves a planta primera i de despatxos a planta segona

Ampliació:

- Ampliació en planta baixa per crear una nova entrada des del pati interior

Les obres es realitzaran amb un termini de 6 mesos.

DESCRIPCIÓ FUNCIONAL DE LA PROPOSTA

L'edifici tindrà l'entrada principal per l'ampliació al pati interior, des d'on s'accedirà a la botiga per una banda i al casal per l'altra. La nova entrada serà accessible, sense escales, des del carrer de les Flors.

En l'ampliació també es crearà la caixa de l'ascensor a l'exterior de la façana del pati.

Es refarà la caixa d'escales i a cada replà hi arribarà l'ascensor.

A la planta baixa, a l'entrada al casal, hi haurà un bany adaptat.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

També a la planta baixa, la botiga s'ampliarà i tindrà 2 accessos, l'actual des de la Plaça Nova i el nou des del pati permetent l'accessibilitat a la botiga des del carrer de les flors. També es crearà un magatzem i s'equiparà com a Agrobotiga amb noves neveres i estanteries.

La sala polivalent per als joves a planta primera mantindrà la distribució i una part d'office.

Els despatxos de planta segona seran 2 i es crearà un petit office. Els despatxos de planta segona poden funcionar com un coworking per poder acollir professionals i empreses que necessitin oficina.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives si s'escau.

Informació urbanística:

Classificació del sòl: SUC, Sòl Urbà

Qualificació: EQ, Sistema d'equipaments

Planejament vigent : Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de la Torre de Fontaubella 2006/22953/T

L'edifici està qualificat com a Equipament però es troba dins de l'àmbit del Nucli Antic.

Tot i que no és d'obligat compliment, es segueixen les directrius de l'*Article 93. Zona del Nucli Antic (clau NA)*:

Article 93. Zona del Nucli Antic (clau NA)

3. CONDICIONS DE L'EDIFICACIÓ:

TIPUS D'ORDENACIÓ: Alineada a vial

FONDÀRIA EDIFICABLE: En ser qualificat com a Equipament, no existeix edificabilitat màxima.

L'equipament es troba dins l'àmbit de Nucli Antic. En NA Nucli Antic, hi és permès la construcció de tota la parcel·la en PB.

S'augmenta en 19,50m2 l'edificabilitat en el pati posterior en planta baixa per a crear una nova entrada a l'edifici. Així doncs, es dóna compliment a la normativa urbanística.

ALÇADA REGULADORA I NOMBRE DE PLANTES: En ser qualificat com a Equipament, no existeix alçada reguladora màxima.

L'equipament es troba dins l'àmbit de Nucli Antic. En NA Nucli Antic, hi és permès la construcció de fins a 10,50 m d'ARM corresponent a planta baixa i 2 plantes pis i també que es podrà mantenir l'alçada i el nombre de pisos existents.

S'augmenta en 19,5m2 l'edificabilitat en el pati posterior en planta baixa per a crear una nova entrada a l'edifici. Així doncs, es dóna compliment a la normativa urbanística.

COBERTA: Inclinada a 2 aigües existent, amb acabat de teula àrab de color terrós.

ELEMENTS SORTINS: Volada del ràfec= a volada de cossos sortints.

COSSOS SORTINTS: A façanes a carrer o a pati d'illa no n'hi ha. El balcó a pati és sobre el propi edifici i és de 80cm per a poder ser accessible per al manteniment de les plaques solars i al clima.

4. CONDICIONS ESTÈTIQUES:

COMPOSICIÓ DE FAÇANES: es conserven les façanes existents, s'arrebossaran a la calç, d'un color crema semblant a l'existent i marcant el sòcol amb un color més fosc.

PROPORCIONS DE LES OBERTURES: Les noves obertures a pati interior de la parcel·la mantindran la proporció vertical, tradicionals al nucli històric.

ACABATS DE FAÇANA: Seran arrebossades a la calç, amb el sòcol diferenciat amb un color més fosc. Es preveurà sòcol de pedra de la sènia del país. Al pati interior la paret serà de totxo massís color crema. Les baranes seran metàl·liques i no sobresortiran del pla de façana, Els tancaments exterior de PB seran de fusta i de les plantes superiors de PVC imitació fusta amb textura, com les existents. Les instal·lacions de clima no es col·locaran a façana.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COLOR DE FAÇANA: serà de tonalitat ocres i terrossos segons normativa. Es faran mostres de color crema com l'existent. Els baixants, baranes i cornisses seran harmònics am el parament de façana: Baixants de coure envellit, ampits d'obertures de pedra natural de la sènia, baranes pintades de forja, cornises de totxo massís color crema.

MITGERES: La paret mitgera de la dreta que queda vista es tractarà igual que la façana.

ELEMENTS DE COBERTA: Només s'hi col·locaran les plaques solars a vesant sud, a pati interior, pparal·lels a pla de coberta, perquè no tinguin impacte visual. Les instal·lacions es col.locaran damunt la caixa de l'ascensor amb una protecció visual de fusta.

CANALERES I BAIXANTS: seran d'alumini imitació coure envellit.

PUBLICITAT COMERCIAL: Es deixarà lliure l'arc de pedra d'accés a l'Agrobotiga. Es col·locaran elements de ferro forjat tipus "lletres" que no sobresurtin més de 20cm, amb el nom del "casal", "botiga" i el nom del poble: "la Torre de Fontaubella".

5. CONDICIONS D'ÚS:

USOS ADMESOS: Comercial a planta baixa i socio-cultural i oficines a plantes pis

DOTACIÓ MÍNIMA D'APARCAMENT: No afecta en no ser ús habitatge

CLIMATITZACIÓ EFICIENT PER A L'ESTALVI ENERGÈTIC

Segons un dels objectius del FTN que és la **transició energètica, s'ha realitzat un estudi energètic a l'edifici d'equipament públic i s'han aplicat millores per a l'estalvi d'energia i reduir l'emissió de CO2 a l'atmosfera (Substitució del sistema de clima existent de gas natural, per un sistema de climatització eficient i amb el suposrt d'energia renovable mitjançant plaques solars fotovoltaiques).**

COBERTA

No s'afecta la coberta a 2 aigües existent, només s'hi instal·len plaques fotovoltaiques a la vesant sud i s'ha previst la nova caixa per a l'ascensor adossada a la façana del pati interior.
Les instal·lacions exteriors de clima se situaran a coberta de la caixa d'escales. Per a facilitar el seu manteniment, així com del manteniment de la pròpia coberta i de les plaques solars, existeix una sortida a la planta segona amb una escala de gat i línia de vida a la caixa de l'ascensor.

D'aquesta manera la coberta de l'equipament es manté amb el mateix volum i es manté el conjunt del Nucli antic de la Torre de Fontaubella, visible des de la carretera d'accés al poble.

NÚMERO DE BANYS

S'ha previst un bany per a oficines de menys de 10 treballadors i aquest serà adaptat.

PREVENCIÓ D'INCENDIS

LLEI 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Annex I
Supòsits sotmesos al control preventiu de l'Administració de la Generalitat
17. Establiments d'activitats recreatives o de pública concurrència, d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació, de més de 500 m² de superfície o amb un aforament de més de 500 persones.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Segons la ***INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA SP 134:2016 per a CONDICIONS PER A LA CONSIDERACIÓ DE L'ACCÉS A UNA ESCALA COM A SORTIDA DE PLANTA:***

No es considera sortida de planta l'arrencada de qualsevol tipus d'escala no compartimentada segons els sectors d'incendi.

Per a donar compliment a aquesta Instrucció tècnica complementària, l'escala que conforma una única sortida en planta de les plantes primera i segona de l'equipament és una escala compartimentada.

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

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 0750709CF2505B0001XY

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

PZ JOSE ANTONIO 2
43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA [TARRAGONA]

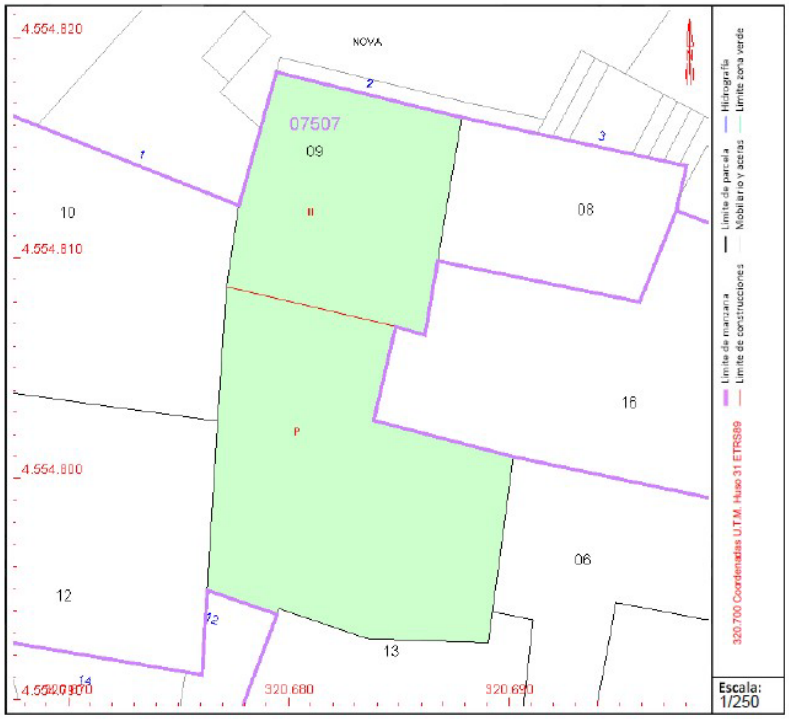
Clase: URBANO
Uso principal: Residencial
Superficie construida: 270 m2
Año construcción: 1900

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
ALMACEN	1/00/01	90
VIVIENDA	1/01/01	90
VIVIENDA	1/02/01	90

PARCELA

Superficie gráfica: 244 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



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

Martes , 16 de Enero de 2024

VISAT Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6 COAC

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MD 2.3 Descripció de l'edifici. Descripció general dels sistemes

Descripció general dels sistemes:

Sistema estructural:

L'estructura és de parets de càrrega de pedra de 50/60cm de gruix i un pilar central a plantes primera i segona.

Els forjats són amb cairats de fusta i entrebigat de canyís a sostre de planta baixa i de volta ceràmica a sostre de planta primera.

Existeixen reforços de bigues de ferro a sostre de la planta baixa i sostre de la planta primera, i 2 pilars a planta baixa per al suport d'aquest reforços.

La coberta és a dues aigües, amb biga de ferro, biguetes autoportants de formigó prefabricadesi entrebigat d'encadellat ceràmic.

Es proposa:

- Substitució de sostre de PB i sostre de P1, nova caixa d'escales i escales de ferro, i nou ascensor a façana de pati.
- Es revisaran les parets actuals i es cosiran les esquerdes existents a planta segona.
- Ampliació de 19,5m^2 a PB a pati interior per a creació d'una nova entrada i caixa ascensor.
- L'ampliació es realitzarà de maó massís tradicional, biguetes de ferro, llates de fusta i entrebigat amb rassilles ceràmiques pintades a la calç.
- La caixa d'ascensor serà de gero i es crearà un balcó metàl·lic de sortida per a manteniment de les instal·lacions

Sistema envolvent:

La coberta de l'edifici és a dues aigües amb acabat de teula àrab.

Les façanes són arrebossades i pintades.

Existeix solera a l'interior de l'edifici i al pati.

Es proposa:

- Arrebossat a la calç de les façanes existents
- No es canvia la composició general de l'envolvent de l'edifici, sense afectar en cap cas els elements amb interès arquitectònic com és l'arc d'accés a la botiga a la Plaça Nova.
- Es col·locaran les caixes específiques de les escomeses i comptadors de les d'instal·lacions, segons normativa de cada subministrament dels serveis bàsics (aigua, electricitat i telecomunicacions).
- Nova senyalèctica amb lletres de ferro ancorades a la cantonada de l'edifici a mode de reclam de l'Agrobotiga.
- S'adossa a la façana del pati l'ampliació de planta baixa i la caixa de l'ascensor nova.
- S'obre una nova obertura a façana del pati per a l'accés de les instal·lacions de coberta protegides per una barana de fusta.
- Es tapia la porta de la façana lateral, ja que s'elimina aquest accés que es troba a un nivell inferior de la planta baixa.
- No s'actua sobre la coberta del magatzem existent al pati.
- La solera serà substituïda en la rehabilitació i en l'ampliació i es realitzarà una barrera de protecció a la solera de planta baixa, ja que La Torre de Fontaubella es troba a ZONA I segons l'apèndix B del DB HS-6 i medició posterior.

- Sistema de compartimentacions:

L'edifici té compartimentacions d'envans ceràmics que seran substituïts.

Es proposa:

- Noves compartimentacions de pladur i/o ceràmica

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Sistema d'acabats interiors:

Actualment el paviment és de peces ceràmiques

Les parets portants són arrebossades i pintades.

Els envans es troben enguixats.

Existeixen fals sostres de canyís enguixats.

Es proposa:

- Paviment i sòcol de gres porcellànic
- Sostre amb entrebigat amb corba enguixat i pintat. El perímetre de cada volta serà regular.
- Revestiments de paret a la calç a planta baixa
- Revestiments de paret enguixats i pintats a planta primera i segona
- Enrajolats als banys
- Sostre de l'ampliació amb rassilla ceràmica pintada en diagonal a la calç

Sistema d'acabats exteriors:

Actualment l'edifici es troba arrebossat i pintat.

Les fusteries de planta baixa són de fusta, de ferro o de PVC.

Les fusteries de planta primera i segona són de PVC.

Es proposa:

- Noves carpinteries de PB de Fusta amb vidre de seguretat, baix emissiu i cambra.
- Les noves carpinteries a P1 i P2 seran com les existents, de PVC imitació fusta i vidre baix emissiu amb cambra.
- La façana és arrebossada. L'acabat de la façana serà a base de morter a la calç. A l'ampliació es realitzarà de maó massís tradicional.

Sistema d'instal·lacions:

Les instal·lacions existents s'adaptaran o substituiran en les zones a reformar i es realitzaran noves a l'espai ampliat.

Evacuació d'aigua

L'edifici disposa de d'instal·lació de sanejament connectada a la xarxa existent. La reforma/ampliació requerirà modificacions en la ubicació dels baixants. Es connectaran al sistema existent els nous desaigües de bany, offices i pluvials.

S'estudiarà connectar el sanejament pel pati posterior fins al Carrer de les Flors.

Instal·lacions de subministrament d'aigua

L'edifici disposa de d'instal·lació d'aigua completa. La reforma/ampliació requerirà canvis en la ubicació de les instal·lacions.

L'ACS serà per termo elèctric.

Instal·lacions tèrmiques

L'edifici disposa de clima per caldera mixta de gas natural amb radiadors .

- Es substituïrà per un sistema eficient amb 3 màquines bombes de calor d'alta eficiència, una per a cada planta de l'edifici. Les unitats exteriors se situaran a la coberta de la caixa de l'ascensor.

Sistemes de ventilació

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Les estances de l'edifici actualment disposen de ventilació natural. La proposta mantindrà espais ventilats.
S'ha previst sistema de ventilació per planta i ús situant extractors individuals en línia al conducte d'extracció.

Instal·lacions elèctriques

L'edifici disposa de connexió a la xarxa de subministrament de llum.
Les modificacions de la instal·lació elèctrica es realitzaran d'acord amb el Reglament electrotècnic per a baixa tensió (REBT). Tots els elements compliran la normativa general UNE-EN 60947.
La instal·lació elèctrica existent es renovarà, per donar compliment a la normativa vigent.

Instal·lacions d'il·luminació

El nou enllumenat, serà de baix consum preferiblement de leds i/o fluorescència en les zones afectades per la reforma interior i l'ampliació.
Hi haurà enllumenat d'emergència.
Les instal·lacions d'enllumenat al sostre de planta baixa i sostre de planta primera vist amb volta, aniran per tub semiblexible per instal·lacions vistes o bé cable trenat tèxtil color blanc o gris a escollir per la DF.

Instal·lacions de protecció contra incendi

Les noves distribucions han estat dissenyades de forma que compleixi amb el Codi Tècnic de l'Edificació, el DB-SI (Seguretat en cas d'incendis) i DB-SUA (Seguretat d'Utilització i Accessibilitat), així com les instruccions complementàries de bombers i altra normativa d'aplicació.

Sistemes de protecció contra el llamp

L'Ajuntament va instal·lar un parallamps al campanar del nucli antic de la Torre de Fontaubella a 70cm de l'edifci objecte del present projecte. Així doncs, aquest parallamps existent al punt més alt del poble, a l'església, cobreix la superfície de tot el nucli i
S'adjunta fitxa justificativa.

Instal·lacions de transport

El nou ascensor elèctric es col·loca adossat a la façana posterior al pati. És de 40cm de fosso per no afectar a les edificacions contigües i sense sala de màquines, especial per a rehabilitació.

Tindrà portes i fons de vidre, permetent la il·luminació natural de la cabina i la caixa d'escales i les vistes a sud al propi pati de l'equipament i a la Mola de Colldejou, referència paisatgística de la Torre de Fontaubella.

Equipament

S'equiparà el nou Casal i l'Agrobotiga amb l'equipament necessari per a poder-lo utilitzar segons plànols i pressupost. S'ha previst 1 bany adaptat, 3 offices (un per planta) i mobiliari.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MD 2.4 Relació de superfcies útils i construïdes

QUADRES COMPARATIUS SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES:

SUP. CONSTRUÏDES	ESTAT ACTUAL
Planta Baixa	90 m2
Planta Primera	90 m2
Planta Segona	90 m2
Total	**270 m2**

SUP. CONSTRUÏDES	PROPOSTA
Planta Baixa Ampliació:	19,50
Planta Baixa Rehabilitació:	90,00
Planta Baixa	109,50 m2
Planta Primera	90,00 m2
Planta Segona	90,00 m2
Total	**289,50 m2**
Total sup const. ampliació	*19,50 m2*
Total sup const. rehabilitació	*270 m2*

QUADRES COMPARATIUS SUPERFÍCIES ÚTILS:

SUPERFÍCIES ÚTILS	ESTAT ACTUAL
Planta Baixa	**m2**
Agrobotiga	28,33
Magatzem	15,73
Accés	2,68
Distribuïdor	9,15
Armari	0,90
Banys	3,84
Escala	3,56
Total PB	**64,19 m2**
Planta Primera	**m2**
Replà	1,64
Sala polivalent	64,53
Total P1	**66,17 m2**
Planta Segona	**m2**
Replà	1,07
Distribuïdor	7,47
Despatx 1	18,21
Despatx 2	25,34
Despatx 3	13,57
Total P2	**65,66 m2**
Total sup útil PB+P1	**196,02 m2**

SUPERFÍCIES ÚTILS	PROPOSTA
Planta Baixa	**m2**
Entrada	*12,24*
Agrobotiga	44,21
Magatzem	5,86
Distribuïdor	5,69
Bany adaptat	4,15
Escala	6,85
Ascensor	2,72
Total PB	**81,72 m2**
Planta Primera	**m2**
Replà	2,54
Sala polivalent	62,42
Total P1	**64,96 m2**
Planta Segona	**m2**
Replà	2,6
Distribuïdor	7,8
Despatx 1	15,93
Despatx 2	38,08
Total P2	**64,41 m2**
Total sup útil PB+P1+P2	**211,09 m2**
Total sup útil ampliació	*12,24 m2*
Total sup útil rehabilitació	*198,85 m2*

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

Les prestacions de l'edifici s'estableixen per requisits bàsics, amb relació a les exigències bàsiques del CTE, i s'indiquen específicament les acordades entre promotor i projectista que superi els llindars establerts al CTE.
Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat se satisfan a través del compliment del Codi tècnic d'edificació, que conté les exigències bàsiques per als edificis i de l'observança del Decret 21/2006, d'ecoeficiència en els edificis.
El compliment del CTE es pot garantir a través dels Documents Bàsics corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris. Les exigències bàsiques també es poden satisfer per mitjà de solucions alternatives, cas en el qual és necessari justificar que s'assoleixen les mateixes prestacions.

Requisits bàsics LOE		Condicions
Funcionalitat	Utilització	Ús previst: Residencial
	Accessibilitat	
Seguretat	Estructural	SE 1 i SE 2
	En cas d'incendi	SI 1 a SI 6
	D'utilització	SU 1 a SU8
Habitabilitat	Salubritat	HS 1 a HS 5
	Estalvi d'energia	HE 1 a HE 5
	Protecció soroll	HR

A continuació es defineixen els sistemes de l'edifici afectats per la reforma interior i ampliació i es concreten els seus requisits específics i prestacions de les solucions. A la Memòria Constructiva i al Compliment de normativa es detallaran les solucions adoptades.

MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

MD 3.1.1 Relatives a l'ús
El disseny de l'ampliació i reforma de l'equipament dóna resposta a la necessitat funcional del promotor.

MD 3.1.2 Relatives a l'accessibilitat
El disseny de l'edifici incorpora les condicions d'accessibilitat establertes pel DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'Accessibilitat de Catalunya. i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

S'adjunta la fitxa justificativa del Nou Codi d'Accessibilitat de Catalunya segons el D.209/2023, i del DB SUA on es recullen les condicions que presenta l'itinerari adaptat.

MD 3.2 Seguretat estructural
La rehabilitació estructural afecta a l'estructura existent on s'enderrocaran els forjats existents de sostre de planta baixa i sostre de planta primera.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

També s'afecta a les de parets de càrrega on s'obriran noves obertures a la façana a pati per a accedir a la botiga i per la connexió de l'ascensor a la caixa d'escales.
En l'ampliació es crearan nous fonaments i una coberta de bigues i llates de fusta i entrebigat ceràmic.
També es farà nova la caixa d'escales i de l'ascensor.
L'ampliació incorpora elements estructurals que es detallaran a la memòria de càlcul. El conjunt de sobrecàrregues i accions considerades en l'ampliació també es detallaran a la memòria de càlcul.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi
Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques SI del CTE.
Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.

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

SI 1 Propagació interior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu interior.
SI 2 Propagació exterior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu exterior.
SI 3 Evacuació dels ocupants, a fi i efecte que l'edifici disposi dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants el puguin abandonar.
SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis, a fi i efecte que l'edifici disposi dels equips i les instal·lacions adients per a possibilitar la detecció, el control i l'extinció de l'incendi
SI5 Intervenció dels bombers, per facilitar la intervenció dels equips de rescat i d'extinció.
SI6 Resistència estructural a l'incendi, a fi de garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per fer possibles tots els paràmetres anteriors.

L'edifici tindrà 2 sectors d'incendi: l'Agrobotiga amb ús de pública concurrència i el casal amb ús administratiu.
S'adjunten les fitxes justificatives del compliment del DB SI. A continuació es relacionen els aspectes més importants de la seguretat en cas d'incendi de l'edifici, ordenats per exigències bàsiques SI.

Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici
L'edificació és un edifici entre mitgeres amb accés directe des de la via pública des d'una plaça oberta, a menys de 50 metres del Carrer de Sant Antoni i del Carrer de les Flors, de 6 metres d'amplada cadascun.
Estan garantides les condicions d'aproximació i entorn i accessibilitat per façana per la intervenció els bombers exigides al DB SI 5.

Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

L'edifici tindrà 2 sectors d'incendi: l'Agrobotiga amb ús de pública concurrència i el casal amb ús administratiu.

Condicions per limitar la propagació exterior de l'incendi

L'edificació entre mitgeres respectarà la distància mínima a les façanes veïnes.
La coberta garantirà EI 60, i la façana EI 60 per limitar el risc de propagació vertical.

Condicions de resistència al foc de l'estructura

La resistència al foc de l'estructura serà R 90 per a ús Pública concurrència i R60 per a ús administratiu.

Condicions per a l'evacuació dels ocupants

Es garanteixen els recorreguts d'evacuació i les sortides a l'exterior, així com les amplades mínimes exigides de portes, passadissos i escales.
L'escala serà compartimentada segons Instrucció complementària SP-134 dels bombers de la Generalitat.

Instal•lacions de protecció contra incendi

Es col·locaran extintors segons normativa.
Existeix un hidrant al carrer a prop de l'equipament actual, a menys de 100m de l'entrada principal.

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat.
Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA, així com el DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'Accessibilitat de Catalunya.
A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA als quals es dóna resposta des del disseny de l'edifici i que es recullen tots ells en les fitxes justificatives que s'adjunten al final d'aquesta memòria.

Condicions per limitar el risc de caigudes

A totes les zones de l'edifici es contemplen les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i amb alçada segons el desnivell que s'està protegint. Es considera la configuració de les escales. Referent a la neteja dels vidres transparents exteriors tots ells són practicables o fàcilment desmuntables.

Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament

A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls –els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació i que es detallen a l'apartat MC 3 "Sistemes envolvent i d'acabats exteriors" i MC4 "Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors". També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Condicions per limitar el risc d'immobilització

Els diferents banys tenen portes amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

Condicions per limitar el risc causat per il•luminació inadequada

Es fixen els nivells mínims d'il•luminació per als espais que configuren les zones comunes de circulació, tant interior com exterior i els valors es recullen a l'apartat MC 6.10 "Subministrament elèctric i instal•lacions d'il•luminació".

Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

No procedeix

Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

S'adjunta fitxa de comprovació de la necessitat d'instal·lació de protecció contra el llamp.

Condicions d'accessibilitat

Les condicions que donen resposta al requisit bàsic d'accessibilitat es justifiquen a l'apartat MD 3.1.2 d'aquesta Memòria. (Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat)

MD 3.5 Salubritat

Les noves instal·lacions i connexions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials compliran les condicions de disseny, dimensionament, execució i materials previstes al DB HS 5, així com els paràmetres de l'article 3 del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

S'adjunten fitxes

MD 3.6 Protecció contra el soroll

L'ampliació complirà amb els requisits exigits als DB. S'adjunta fitxa justificativa.

MD 3.7 Estalvi d'energia

En la substitució de tancaments d'obertures de façana es tindrà en compte el compliment del DB HE, pel que fa a la Transmitància mitja del vidre i del marc, ponderada segons la superfície ocupada per cadascun d'ells (segons RD 1371/2007).

Ampliació:

Aquesta secció és aplicable a les ampliacions. Es donarà compliment al DB HE

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MD 3.8 Altres requisits de l'edifici

Ascensors

S'instal·larà un nou ascensor al pati posterior que donarà servei als 3 nivells de l'equipament del casal. Aquest ascensor serà de portes i fons de vidre, per poder observar les vistes a la Mola de Colldejou i per donar més seguretat als usuaris permetent ser vistos des de l'interior i de l'exterior, en cas d'incidència.

Als següents apartats de la memòria i del compliment de la normativa es descriu l'ascensor.

Accés al servei de Telecomunicacions

Es col·locarà connexió a internet.

Ecoeficiència

El projecte incorpora els criteris d'ecoeficiència obligatoris pel Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus.
Cadascuna de les mesures adoptades es reflecteix en l'apartat de la Memòria Constructiva corresponent al sistema al qual es refereix (envolvent, instal•lacions, etc.) i, en alguns casos, també en els Plànols i/o els Amidaments. També s'incorpora, com a annex al projecte, el Pla de gestió dels residus de construcció que es generaran durant l'obra.

Fi de Memòria Descriptiva
La Torre de Fontaubella, 2 de desembre de 2024

Anna Ollé Simó | Arquitecta

Ajuntament de la Torre de Fontaubella | Promotor

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MC. Memòria constructiva

MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

Les obres començaran amb la limitació de la zona d'obres segons Estudi de Seguretat i Salut.

Les obres es realitzaran amb un termini de 6 mesos.

Es retiraran les instal·lacions afectades per la rehabilitació, es retiraran les fusteries exteriors afectades i s'enderrocaran les parts grafiades als plànols.
S'enderrocaran els forjats del sostre de la planta baixa i el sostre de la planta primera.
S'enderrocarà l'escala i la caixa d'escala.
S'ampliaran les obertures de façana a pati de Planta Baixa.
S'obriran noves obertures al replà de l'escala de PB, P1 i P2 per a l'accés del nou ascensor.
S'ampliarà el pas existent entre l'actual botiga i l'actual magatzem. S'enderrocaran els 2 pilars de reforç de planta baixa.
S'obrirà una nova balconera a façana del pati a P2, per a l'accés de les instal·lacions a coberta.
S'obrirà una nova obertura a façana lateral per a la ventilació d'una futura càmera frigorífica.
Es retirarà la solera existent, tant per la rehabilitació de l'edifici existent, com per a l'ampliació de 19,5m2 al pati.

Hi haurà moviments de terres degut a l'excavació necessària per a la fonamentació, el fosso d'ascensor i les instal·lacions de sanejament i presa de terra.

MC 1 Sustentació de l'edifici

El sistema de sustentació de l'edifici es troba estable.
No s'observen esquerdes o patologies estructurals al pilar central ni murs existents. Només s'observen a planta segona a façana lateral al carener i a la cantonada posterior esquerra amb el pati, que es revisaran i cosiran.
Es requerirà nova fonamentació per l'ampliació al pati, al nou ascensor i per a la caixa d'escales. Els fonaments existents restaran inalterats. S'excavarà fins a trobar la cota amb terreny compacte on recolza la fonamentació de l'edificació existent.

MC 2 Sistema estructural

Veure memòria plànols i detalls d'estructura.
Execució estructura: Per tal d'evitar l'augment de l'altura de vinclament dels murs existents es recomana efectuar el reforç de la pilastra existent i la nova estructura horitzontal, previ a la demolició completa dels forjats existents.

MC 2.1 Fonaments i contenció de terres

Es realitzarà sabata correguda de formigó armat com a fonament de la paret de càrrega de l'ampliació i de la caixa d'escales.
Es realitzarà un reforç de la pilastra existent al centre de l'edifici. Es realitzaran 2 sabates sabates a banda i banda de la pilastra, unides per perfils d'acer segons detalls.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Es realitzarà el fosso d'ascensor de 40cm amb murs i llosa de fonamentació de formigó armat. Tot segons memòria, plànols i detalls d'estructura.
La cota de fonamentació serà semblant a la de l'edificació consolidada, aproximadament a -0,70m, referida a la cota 0,00m de projecte que és la cota d'acabat actual del paviment existent a confirmar per la Direcció facultativa.
Durant l'execució de la nova fonamentació, cal encastar la fonamentació un mínim de 20 cm a un estrat adequat.

MC 2.2 Estructura

ESTRUCTURA EXISTENT:
A l'interior de l'edifici es proposa l'enderroc dels forjats de sostre planta baixa i sostre planta primera i substituir-los un forjat unidireccional de biguetes autoportants de formigó prefabricat en ambdues plantes amb un cantell de 25 cm, que corresponen en 20 cm a la zona de alleugerida, obtinguda mitjançant revoltons ceràmics corbs, i 5 cm de la capa continua de compressió.
També serà necessari el reforç de la pilastra realitzant un empressillat amb estructura metàl·lica i ,al sostre de planta baixa, el reforç de la jàssera de fusta amb dos perfils tipus UPN laterals connectats.
En quant a l'estructura vertical, es conserva el mur de maçoneria existent d'espessor 50-60 cm aproximadament.
Es realitzaran els estintolaments necessaris per a les noves obertures i l'ampliació de les existents.
Es revisaran les parets actuals i es cosiran les esquerdes existents a planta segona i es reparará la cala a biga de coberta.

AMPLIACIÓ:
A la façana sud-oest, que dona accés a l'edifici des de el pati és proposa el següent:

- Forjat inclinat de biguetes metàl·liques i entrebigat ceràmic amb una capa de compressió de 5 cm per realitzar la coberta que dona l'accés a l'edifici existent. L'estructura vertical es composa per mur d'obra de fàbrica i pilastres.
- Forjat de biguetes metàl·liques i reixa electrosoldada tipus Tramex o rassilla ceràmica pintada a la calç en diagonal, al sostre de planta primera per realitzar un balcó.
- Nou ascensor a partir de murs d'obra de fabrica i congrenys perimetral a cada planta i badalot format per una llosa massissa de 20 cm.

ESCALA:
Es projecta una escala interior que comunica les tres plantes amb escales de 2 trams. Es realitza amb xapa plegada d'acer negre i nervis amb platina d'acer i amb ancoratges al perímetre del forjat.

S'adjunten Memòria de càlcul de l'estructura i plànols.

MC 3 Sistemes envolvent i d'acabats exteriors
Els materials i acabats emprats garantiran les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels DBs del CTE.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny

En la planta baixa de l'edifici a rehabilitar i en l'ampliació al pati, es construirà una solera nova de formigó armat de 15 cm de gruix per al fosso de l'ascensor.

Es construeix una nova solera de 25 cm de gruix al fosso de l'ascensor.

Les noves soleres aniran sobre estesa de 15cm de grava inclòs piconatge, amb làmina separadora de polietilè.

Es col·locarà una barrera de gas radó sobre la nova solera, reforçant el perímetre i tots els passos d'instal·lacions i de sanejament. Es protegirà la làmina de radó abans de col·locar el paviment amb una làmina geotèxtil. Es farà una mesura de gas radó després de col·locar la barrera.

MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny

Segons cata realitzada a façana del pati, el mur existent baixa fins a 45cm respecte el nivell del paviment de PB.

El fosso de l'ascensor és de 40cm més la solera de 25cm, de formigó armat. La caixa de l'ascensor es troba a dins de l'ampliació del pati que també es troba totalment pavimentat.

MC 3.3 Façanes

Part cega:

L'ampliació per a la creació de la nova entrada a l'edifici disposarà de façana d'obra ceràmica de maó massís tradicional vist i vidriera de fusta. Aquest espai d'entrada no es trobarà climatitzat.

Per a la rehabilitació de l'edifici existent, l'acabat exterior serà de revestiment continu de morter a la calç flexible.

La nova caixa d'ascensor també serà amb acabat exterior de revestiment continu de morter a la calç flexible.

La façana de planta baixa es tractarà amb hidrofugat i es farà la previsió de sòcol de pedra natural de la sènia.

Es mantindran les cornises, canalons i baixants existents. Es revisaran si es troben en bon estat i es repararan en el cas que sigui necessari.

Es crearà un nou balcó amb estructura metàl·lica i entrebigat de rassilla ceràmica pintada amb diagonal a la calç, que es veurà per la seva part inferior des del pati.

Obertures :

La nova fusteria serà de fusta a planta baixa i de PVC a plantes superiors i vidre amb cambra

Els ampits seran de pedra natural formant goteró a planta baixa i de rajola ceràmica amb trencaaigües a plantes superiors

MC 3.4 Mitgeres

Al costat esquerre, el projecte no afecta a la mitgera existent amb l'edificació veïna que és més alta i disposa d'aïllament i protecció.

Existeix mitgera vista a la dreta de l'edificació, a la part superior de la planta segona, que coincideix amb la caixa d'escales. Aquesta mitgera vista es tractarà com a façana amb acabat arrebossat a la calç.

MC 3.5 Cobertes

No es modifica la teulada existent de l'edifici. Es col·locaran 16 plaques solars fotovoltaiques a la vessant sud.

L'ampliació tindrà una coberta inclinada amb acabat de teules àrabs. Es col·locarà un canal que recollirà les aigües.

La coberta de la caixa de l'ascensor serà plana i enrajolada amb peces ceràmiques.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

NOVA COBERTA AMPLIACIÓ:

- Forjat inclinat de biguetes metàl·liques IPE 140 amb un intereix màxim d'1,20 m
- Entrebigat ceràmic de rasilla ceràmica de 28x13,5 cm i 1cm de gruix sobre llates de fusta de pi de 30x40mm
- Capa de compressió de 8 cm amb formigó HA-30/B/20/XC3, amb armadura d'acer B 500
- Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, amb superfície acanalada i cantell encadellat
- Capa de protecció de morter de ciment
- Placa conformada bituminosa amb perfil d'ona gran ONDULINE Bajo Teja
- Teula àrab envellida (Reforç capa impermeable a junta amb paret)
- Ràfec, de volada de 30 cm com, amb 3 fulls de maó massís d'elaboració manual de 290x140x40 mm, decalats 10 cm

NOVA COBERTA ASCENSOR:

- Llosa massissa plana de formigó armat, HA-30/B/20/XC3, amb armadura d'acer B 500 S de 20cm de gruix
- Capa de formació de pendents
- Capa impermeable
- Aïllament tèrmic
- Morter
- Paviment de rajola ceràmica comuna, de forma rectangular, de 28x14x1 cm, de color vermell amb goteró al perímetre.

MC 3.6 Terres en contacte amb l'exterior

A la línia de façana de l'ampliació al pati de planta baixa, es col·locarà una filada de llosa de formigó prefabricada tipus Breinco, com a inici de la futura urbanització de tot el pati (que no contempla el present projecte).

MC 3.7 Escales i rampes exteriors

No procedeix.

MC 4 Sistemes de compartimentació i acabats interiors

MC 4.1 Compartimentació interior vertical

La compartimentació interior serà d'envans de plaques de guix laminat i estructura d'acer galvanitzat tipus Pladur.

La compartimentació de la caixa d'escales serà ceràmica.

- Obertures de la compartimentació interior vertical (portes):

Les portes interiors seran de de DM lacat blanc o beix, igual que les parets segons DF.

Es crearan portes amb estructura de ferro i vidre 4+4 acústic als despatxos de planta segona amb pany i clau mestrejada amb l'entrada principal.

Les portes RF seran de color blanc o beix, igual que les parets segons DF i amb finestreta rodona amb vidre, i a la sala polivalent de PB serà amb pany i clau per obrir de de fora, mestrejada amb l'entrada principal.

El pas lliure de les portes serà sempre de 80cm com a mínim i l'alçada mínima de 2,10cm

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal

A la rehabilitació de l'edifici existent, els nous forjats són unidireccionals 20+5 unidireccionals, amb bigues de ferro embegudes a jàsseres planes, amb biguetes autoportants de formigó prefabricades autoportants i amb revoltó ceràmic corbat.

Hi haurà cel ras hidròfug al bany.

Hi haurà cel ras continu als distribuïdors i caixons de pladur als perímetres on hi hagi sostre vist amb entrebigat amb volta. Això permetrà el pas de les instal·lacions a cada estança.

Es preveueran plaques fonoabsorvents de fibres minerals i zones de pladur acústic a la sala polivalent de planta primera i als despatxos de planta segona.

A l'ampliació el sostre serà de rassilla ceràmica pintada amb diagonal a la calç, sobre llates, sobre les bigues de ferro de l'estructura, que es veurà per la seva part inferior des del pati.

MC 4.3 Escales i rampes interiors

A l'edifici del casal es construirà un nucli d'escales compartimentat R60, amb una escala de ferro protegida al foc amb pintura ignífuga. El paviment de l'escala serà de xapa grecada amb resistència al lliscament Classe 2 justificada per fabricant i/o asseajada *in situ*.

MC 4.4 Locals tècnics i altres recintes específics

L'ascensor tindrà un armari adequat segons instal·lador per a la seva maquinària situat pròxim a l'ascensor. L'armari de la maquinària de l'ascensor es podrà tancar amb clau i seguirà la normativa específica per a ascensors.

El Quadre general de protecció serà al distribuïdor de PB del nou Casal i estarà compartimentat amb un armari tancat.

Les unitats exteriors de les instal·lacions de clima se situaran a coberta a un recinte amb aquest ús.

El calentador elèctric que dóna servei d'ACS als offices i a la pica del bany, se situarà al fals sostre del bany. No és d'aplicació la contribució solar mínima prevista a la secció DB HE-4 i s'ha previst pel càlcul una cobertura mínima. Es disposarà un interruptor per accionar el calentador elèctric només quan sigui necessari.

MC 5 Sistema d'acabats

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

Paviments:

- Paviment de gres porcellànic
- Paviment de gres imitació paviment hidràulic
- Rasilla ceràmica pintada a la calç amb diagonal
- Una línia de paviment de Breinco a pati
- Paviment de peces de ceràmiques a coberta de caixa d'ascensor

Revestiments:

- Enguixat i pintat
- Arrebossat a la calç a planta baixa

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Pintat sobre enguixat o el maó calat a les escales
- Gres porcellànic i gres imitació paviment hidràulic als banys.
- Rasilla ceràmica pintada a la calç amb diagonal

Cel rasos:

- Cel ras continu de plaques de guix laminat amb trapa d'accés a instal·lacions
- Cel ras hidròfug de plaques registrables a bany
- Cel ras fonoabsorvent registrable de fibres minerals
- Cel ras acústic amb perforacions circulars.

Fusteries interiors:

- Fusteria de DM amb acabat lacat color blanc o mateix color que la paret segons DF. La porta del magatzem tindrà pany i clau mestrejada.
- Portes de ferro amb vidrie acústic 4+4 de color negre o a escollir per la DF i la propietat. Totes les portes dels despatxos tindran pany i clau mestrejada. Es col·locaran vinils per a indicar el número de despatx o sala.

Fusteries exteriors:

- Fusteria de fusta de planta baixa de l'ampliació i de l'entrada de la botiga, amb vidre de seguretat, baix emissiu amb cambra 4+4.4/16/6 segons planilla. Color vernís a escollir per la DF i la propietat.
- Fusteria de PVC imitació fusta texturitzada a planta planta primera i segona del casal, amb vidre amb cambra 4+4.1/16/6 segons planilla. De color RAL segons ordenança de façanes.
- Les baranes de l'escala seran de ferro amb platina superior i inferior de 30x12mm amb brèndoles rodones de 15mm de diàmetre cada 10cm.

-Les baranes de les finestres seran de ferro amb platina de 30x15mm, ancorada a l'obra amb suports invisibles, col·locats previ a l'arrebossat.

MC 6 Sistema de condicionament, instal•lacions i serveis

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

En l'ampliació i la reforma s'ha previst:

– La col·locació d'un ascensor
– El canvi d'ubicació de bany a planta baixa.
– 3 nous office amb una pica cadascun, a cada planta de l'equipament.
– Substitució de les instal·lacions

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

MC 6.1 Sistemes de transport

S'instal·la un ascensor que donarà servei als 3 nivells de l'equipament. L'equipament tindrà un itinerari adaptat segons el DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'Accessibilitat de Catalunya.

L'ascensor serà per a 8 persones, amb una cabina interior de 140x110cm, tindrà un embarcament amb 3 parades, un recorregut de 5,8 metres per sobre de la planta baixa, sense sala de màquines i un fossar de 40 cm especial per rehabilitació per no afectar a les construccions existents a nucli antic.

Per a donar il·luminació a l'escala i per tenir vistes sobre el pati i la Mola de Colldejou, les portes i el fons de l'ascensor seran de vidre.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

La instal·lació complirà la normativa vigent sobre ascensors:

- **Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores"** del Reglamento de aparatos de elevación y manutención RD 88/2013,
- Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013 AEM 1 "Ascensores": **Ordre EMO/254/2013** i altra normativa d'obligat compliment.

El recinte de l'ascensor serà de paret de maó calat de 15cm de gruix amb acabat arrebossat a la calç a l'interior. Aquesta solució constructiva garanteix la resistència mecànica que estableix el reglament d'ascensors, satisfarà l'Aïllament acústic mínim que s'indica en DB HR (≥ 55dB) i l'aïllament tèrmic que s'indica en el DB HE-1 (U ≥ 1,2 W/m2 ºC) i tindrà una resistència al foc segons especificacions del DB SI (EI ≥ en el garatge). Les portes del recinte tindran resistència al foc E 30 en totes les plantes.
Les portes i el fons de l'ascensor serà de vidre i la caixa de l'ascensor tindrà finestres fixes per a facilitar les vistes al pati de l'equipament i a la Mola de Colldejou.

El projecte de la instal·lació de l'ascensor, l'execució, el registre i la posta en funcionament serà a càrrec de l'empresa instal·ladora autoritzada que haurà d'actuar en coordinació amb el projecte. També s'haurà de tramitar el certificat corresponent al Departament d'indústria de la Generalitat de Catalunya i contractar un contracte de manteniment per part d'una empresa competent segons normativa.

MC 6.2 Recollida, evacuació i tractament de residus (instal•lació i/o sistema de tractament)

Als offices hi haurà un espai destinat a la recollida de residus per fraccions.
S'ha previst espai a l'Agrobotiga de Planta baixa per a la recollida selectiva per fraccions.

MC 6.3 Instal•lacions d'aigua

L'equipament es troba connectat al subministrament d'aigua de la xarxa municipal.
Es crea un bany i 3 offices. L'ACS es realitza mitjançant un calentador elèctric amb un interruptor per a connectar-lo quan sigui necessari.
Totes les instal·lacions s'executaran d'acord amb la normativa vigent CTE DB HS-4 "Subministrament d'aigua", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions de la Companyia subministradora.
El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.
S'adjunta descripció de la instal·lació de fontaneria a l'annex Memòria de càlcul de les instal·lacions.

MC 6.4 Evacuació d'aigües

La instal·lació existent d'evacuació d'aigües recull les aigües residuals i les pluvials de l'edifici, conduint-les a la xarxa municipal i evitant l'entrada dels gasos de la instal·lació als locals amb la col·locació de sifons hidràulics.
La construcció d'un bany, els offices i la nova coberta de l'ampliació, farà necessari la construcció de nous baixants i desaigües, i la reubicació dels existents.

En el cas de la nova instal·lació, aquesta es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions en quant a:

- ventilació
- traçat

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- 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

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran les exigències bàsiques HS-5 mitjançant el compliment del CTE (R.D. 314/2006) DB HS-5 "Evacuació d'aigües", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions del "Reglament dels Serveis Públics de Sanejament" (D. 130/2003).
El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.
Les canalitzacions es construiran amb un sistema de tub de PVC sèrie B per als baixants, petita evacuació i ventilació; i tub de PVC a pressió per als col·lectors horitzontals. Les unions i elements especials es resolen amb peces de PVC del mateix sistema amb unions encolades i amb junta de goma en trams de baixants i col·lectors.
Els registres es faran amb peces especials de tub de PVC i tap roscat i seran accessibles directament des dels pericons de pas amb tapa registrable.
Els materials i equips compliran les condicions de l'apartat 4 "Productes de la construcció" del DB HS 5.

MC 6.5 Instal•lacions tèrmiques

Instal·lacions de climatització (calefacció, refrigeració, ventilació) i producció d'aigua calenta sanitària (ACS)

L'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques (calefacció i producció d'ACS) apropiades per garantir el benestar dels ocupants i regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips, donant compliment al Reglament d'instal·lacions tèrmiques, RITE.
Les instal·lacions tèrmiques compliran les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i seguretat que estableix el RITE 07 (RD 1027/2007).
El disseny, dimensionat i execució de l'ampliació dels radiadors necessaris, garantiran les exigències HE 2 i HE 4 mitjançant el compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques RITE (RD 1027/2007) i el Decret d'Ecoeficiència.
S'adjunta l'Annex Memòria de càlcul d'instal·lacions on es descriu el sistema de Clima amb un sistema eficient amb 3 màquines bombes de calor d'alta eficiència, una per a cada planta de l'edifici. Les unitats exteriors se situaran a la coberta de la caixa de l'ascensor.

MC 6.6 Sistemes de ventilació (no vinculades a les instal•lacions tèrmiques)

L'edifici disposa de les condicions de ventilació per tal de garantir les exigències bàsiques de qualitat interior de l'aire, HS 3, i millorar el confort i l'estalvi d'energia.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Les estances principals ventilen directament a l'exterior mitjançant finestres practicables i creant una ventilació creuada.
S'ha previst sistema de ventilació per planta i ús situant extractors individuals en línia al conducte d'extracció.
S'adjunta Memòria de càlcul d'instal·lacions on es descriuen els sistemes de ventilació.

MC 6.7 Subministrament de combustible

No procedeix. Es donarà de baixa el subministre actual de gas canalitzat existent.

MC 6.8 Instal•lacions elèctriques

El subministrament és directe de la xarxa pública, monofàsica, amb potència suficient, en Baixa Tensió, sense necessitat de disposar de centre de transformació i amb comptadors centralitzats a façana.
La reforma del present projecte substitueix la instal·lació elèctrica de l'edifici per a adaptar-lo a la normativa actual. La nova instal·lació serà trifàsica.
Es centralitzarà el quadre general de protecció al distribuïdor del Casal i es crearan diferents subquadres a cada planta i ús de l'edifici.
Es tindrà en compte una possible futura connexió a xarxa de les plaques solars fotovoltaiques.

MC 6.9 Instal•lacions d'il•luminació

La instal·lació d'il·luminació s'ajustarà a les prescripcions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT), les del DB SUA-4 "Seguretat enfront el risc causat per il·luminació inadequada", les del DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació" i les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència.
Tant en la parta ampliada com en la reformada es preveuran diferents enceses per a la regulació segons la llum natural i així millorar l'eficiència energètica de la il·luminació.
Es col·locaran llumeneres de baix consum tipus led o fluorescència.

A la nova entrada es col·locaran focus il·luminant el sostre de rassilles ceràmiques pintades.
Per a l'escala s'han previst aplics lineals amb llum indirecta.
Per al casal s'han previst focus orientables de superfície, plafons fixes de superfície, pantalles tipus plafó, lineals led suspesos de sostre, downlights encastats a sostre a les oficines de planta segona.
Per a l'Agrobotiga s'han previst carrils per a focus. També es col·locaran focus orientables i perfils led de superfície a les estanteries darrere el mostrador.
Al magatzem es col·locarà un fluorescent led.
S'il·luminarà el pati posterior i l'entrada a l'Agrobotiga amb focus per a exteriors.

MC 6.10 Telecomunicacions

Es col·locarà connexió a internet amb fibra per cable a cada estança i wifi a cada planta.
Es col·locarà un videoporter amb obertura de porta des de cada planta de l'edifici.

MC 6.11 Instal•lacions de protecció contra incendi

S'adjunten plànols d'instal·lacions contra incendis i justificació de la normativa.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MC 6.12 Sistemes de protecció contra el llamp

No procedeix. S'adjunta fitxa justificativa.

MC 6.13 Altres

No procedeix

MC 7 Equipament

El present projecte defineix nous elements de mobiliari a les zones afectades per la rehabilitació estructural i a l'ampliació.

El nou bany disposarà de sanitaris i accessoris adequats. S'han col·locat a planta baixa per a donar servei a l'Agrobotiga i al Casal.

S'instal·laran 3 offices, un per planta pis. Cada office tindrà una pica, armaris baixos i estanteries, segons plantilla i detalls en obra. Les portes, amb acabat de melamina, tindran un joc de colors crema i gris a cada estança segons detalls i a escollir per la DF i la propietat.

L'office de PB tindrà una pica, sobre tipus neolithe, mobles baixos amb calaixos, armaris i cubells per a la recollida selectiva i 2 estanteries superiors amb il·luminació.

L'office de P1 tindrà una pica, sobre tipus neolithe, nevera petita i un microones, mobles baixos amb calaixos, armaris i cubells per a la recollida selectiva i 1 estanteria superior.

L'office de P2 tindrà una pica petita, sobre tipus neolithe, i un microones, moble baix i 1 estanteria superior amb il·luminació i una única porta de melamina que tanca tot el conjunt.

Es crearan armaris a mida amb pany i clau mestrejada segons plantilles de fusteria interior. Les portes, amb acabat de melamina, tindran un joc de colors crema i gris a cada estança segons detalls i a escollir per la DF i la propietat.

Es col·locaran 2 bancs de fusta a la nova entrada del casal.

Se subministraran cadires per a l'Agrobotiga.

S'instal·laran estanteries a l'Agrobotiga de diferent tipus, amb estructura de ferro pintat de negre i/o melamina imitació fusta de roure a escollir per la propietat, per tal de donar una imatge rústica i moderna alhora del comerç. Cada estanteria té un disseny diferent, però amb els mateixos materials per a donar varietat i separar els productes.

Es subministraran neveres i congeladors per a l'agrobotiga i es preveurà la instal·lació d'una càmera frigorífica al magatzem.

A l'office de P1, hi haurà una nevera petita i un microones.

Es preveurà espai per a la col·locació de bústies per a cada entitat a l'entrada de planta baixa.

MC 8 Urbanització dels espais exteriors adscrits a l'edifici (si s'escau)

Si a causa de les obres es malmeten els espais exteriors, es refaran amb les mateixes característiques que les actuals garantint l'accés.

Es col·locarà una primera filada de lloses prefabricades de formigó tipus Breinco a línia de façana de l'ampliació.

Es col·locarà el nom de l'equipament a la façana principal a la plaça i a la façana lateral amb elements metàl·lics ancorats a obra.

S'il·luminarà la placeta del pati i a la plaça amb focus per a exterior per indicar quan hi ha activitat a l'equipament.

MC 9 Altres

No procedeix.

Fi de Memòria Constructiva
La Torre de Fontaubella, 2 de desembre de 2024

Anna Ollé Simó | Arquitecta

Ajuntament de la Torre de Fontaubella | Promotor

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MN. NORMATIVA APLICABLE

MN.1 Justificació compliment del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)
MN.2 Relació de normativa d'aplicació
MN.3 Fitxes de justificació compliment de normativa

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MN NORMATIVA APLICABLE

MN.1 Justificació compliment del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)

SE **SEGURETAT ESTRUCTURAL**

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

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

HS ***SALUBRITAT***

HE ***ESTALVI D'ENERGIA***

HR ***PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL***

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en l'àmbit de l'actuació.

1.- DB-SE "SEGURETAT ESTRUCTURAL"

L'edifici 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.

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.

La necessitat de fer un estudi geotècnic ve fixada per l'àmbit d'aplicació del DB SE-C. En aquest cas **es justifica la no necessitat de l'estudi geotècnic** ja que no s'altera la configuració de planta baixa i dues plantes pis. S'ha realitzat una recopilació d'informació estructural de l'edifici actual i del projecte original, així com una avaluació estructural detallada a la memòria estructural annexa al present projecte i s'ha utilitzat informació del subsol obtinguda d'experiències properes.
Actualment la planta baixa es troba completament condicionada i en ús i la realització de l'estudi geotècnic seria una mesura desproporcionada econòmicament.

A la vegada, cal fer menció que al començament dels treballs de fonamentació es requerirà a l'empresa contractista la realització de diferents cales a la fonamentació i al terreny. La Direcció d'Obra es reserva el dret de realitzar quantes modificacions consideri oportunes.

Veure ANNEX A LA MEMÒRIA: Memòria de càlcul de l'estructura.

2.- DB-SI "SEGURETAT EN CAS D'INCENDIS"

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleix les exigències bàsiques SI del CTE. Aquestes exigències es satisfan adopten solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.

Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI

- S'adjunta les FITXES D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis en edificis amb ús

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Pública concurrència i ús administratiu, realitzades per la Generalitat de Catalunya, Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

A continuació es relacionen els aspectes més importants de la seguretat en cas d'incendi de l'edifici, ordenats per exigències bàsiques SI.

SI 1 PROPAGACIÓ INTERIOR

- El conjunt dels edificis tenen usos diferenciats i per tant, també són diferents els seus requeriments enfront al foc i cadascun determina un sector d'incendi:
  L'Agrobotiga de Planta Baixa es considera Pública Concurrència
  El Casal té un ús assimilable a l'Ús Administratiu
- La resistència al foc dels elements estructurals són:
  Ed. Pública concurrència: R 90
  Ed. Ús administratiu: R60
- Paret mitgera : EI 120
- No existeixen locals de risc especial. La sala de màquines de l'ascensor, els locals dels comptadors i quadres generals i la sala de la maquinària de la climatització, son locals de risc especial baix, per tant, els tancaments són EI-90 i les portes tindran una resistència al foc EI2-45-C5. No així els espais destinats a albergar subquadres elèctrics de planta o altres elements que no constitueixin elements principals d'importància general.
- La porta existent que comunica els dos sectors d'incendi tindrà una resistència al foc EI2-45-C5. Les portes de sortida de l'escala compartimentada serà EI2-30-C5.
- Els passos d'instal·lacions respectaran la compartimentació de sectors d'incendi. Les instal·lacions que passen per les canalitzacions de l'escala i dels conductes situats al costat de l'ascensor i dels locals humits seran no propagadores del foc.

SI 2 PROPAGACIÓ EXTERIOR

- S'estableixen condicions per limitar el risc de propagació exterior de l'incendi per la coberta i, també, superficialment pel seu acabat exterior.
- Les cobertes han de tenir resistència al foc EI-60.
- La mitgera tindrà una resistència al foc EI 120.

SI 3 EVACUACIÓ

- Es disposen dels mitjans d'evacuació adequats per que els ocupants puguin abandonar de forma segura l'edifici.
- Càlcul de l'ocupació de l'edifici del Casal, d'ús administratiu: **26 persones totals** (veure plànols)
  Ocupació de la PB = 4 persones
  Ocupació de la P1 = 14 persones.
  Ocupació de la P2 = 8 persones.
- Càlcul de l'ocupació de l'Agrobotiga d'ús pública concurrència: **10 persones totals** (veure plànols)
  Ocupació de la PB (Agrobotiga) = 10 persones.
- Donat que la planta baixa disposa d'una ocupació inferior a 100 persones, a cada un dels sectors, es disposa d'una única sortida d'evacuació per cada edifici.
  Els recorreguts d'evacuació es descriuen a la documentació gràfica adjunta.
- La planta Primera i Segona disposen de sortides de planta atès que l'escala es troba compartimentada. Cada planta evacua els ocupants a través d'una escala compartimentada d'un metre d'amplada i no protegida, atès que l'alçada d'evacuació no supera els 14 m.
  Els recorreguts d'evacuació de les dues plantes no superen els 25m.
- L'escala, portes i distribuïdors estan dimensionats per poder evacuar les persones previstes que ocuparan l'edifici.
  - Escala: 1,00m (≥1,00m)
  - Portes i passadissos: indicat ens el plànols

SI 4 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

- Es col·locaran extintors, que en general seran d'eficàcia 21A/113B, a menys de 15m de la sortida d'evacuació / planta, a cada replà de l'escala i a l'Agrobotiga
  Es col·locaran extintors de CO_2 a cada sala on es troben ubicats els quadres elèctrics al distribuïdor de planta baixa.
- Donat que l'edifici NO supera els 500 m2 de superfície NO és obligatori una BIE.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Les sortides i recorreguts d'emergència estaran degudament senyalitzats i il·luminats.
- Les sortides d'edifici, de planta i de recinte estaran degudament senyalitzats i il·luminats.
- Les instal·lacions es defineixen a la memòria d'instal·lacions
- Existeix un hidrant a prop de l'equipament actual, a menys de 100m.

SI 5 INTERVENCIÓ DE BOMBERS

- Tenint en compte que l'edifici té una alçada d'evacuació < 9 m, donat que la planta coberta es considera amb ocupació nul·la, no ha de complir l'exigència SI 5 Intervenció de bombers segons la secció SI 5 del DB SI.
  Tanmateix, segons la Instrucció Tècnica Complementària SP 134:2016 sobre Condicions per a la consideració de l'accés a una escala com a sortida en planta, l'escala serà compartimentada.
- Per donar compliment al D 241/94 vigent a Catalunya, l'edifici té les tres façanes accessibles per als bombers.
- El vial d'accés a l'edifici té una amplada superior a 3,5m i una altura lliure superior a 4,5m.
- Ha de complir TINSCI (Taules d'Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis)
  DT-12 Sobre l'Aproximació i entorn de l'edifici per a la intervenció de bombers per a un edifici amb alçada d'evacuació descendent menor de 9m. Complirà la distància màxima de 50m des del vial d'aproximació a l'edifici.

SI 6 RESISTÈNCIA A FOC DE L'ESTRUCTURA

- La resistència al foc dels elements estructurals són:
  Ed. Pública concurrència: R 90
  Ed. Ús administratiu: R60

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

3.- DB-SUA "SEGURETAT D'ÚS I ACCESSIBILITAT"

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat del Casal projectat compleixen les exigències bàsiques del SUA del CTE per tal de garantir l'ús amb condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat, DB SUA i al D. 209/2023 del nou "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

- L'ascensor serà per a 8 persones segons D. 209/2023 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya
- S'adjunta fitxa justificativa dels Paràmetres del D. 209/2023 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya
- S'adjunta fitxa justificativa dels Paràmetres del DB SUA per donar compliment a les exigències de Seguretat d'Utilització i accessibilitat.
- S'adjunta fitxa justificativa del DB SU-8 "Instal·lació de protecció al llamp"

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA i als quals es dóna resposta des del disseny de l'edifici:

SUA 1 RISC DE CAIGUDES

- A totes les zones de l'edifici es contempla les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de "no escalables" i alçada en funció de l'alçada del desnivell que s'està protegint. Es considera la configuració de les escales i la neteja dels vidres transparents exteriors al ser tots ells practicables o fàcilment desmuntables.

  Totes les obertures són practicables en la seva totalitat i per tant es poden netejar des de l'interior.

- Escala:
  Atès que el número de persones que utilitzaran l'escala és inferior a 100, l'amplada mínima és 1,00m.
  La petjada ha de mesurar un mínim de 28cm i una contrapetjada màxima de 17,5cm, havent de complir que: $54\ cm \leq 2C + H \leq 70\ cm$

  Es proposa una escala d'un metre d'amplada, 28cm de petjada i 16cm de contrapetjada. On 16x2 + 28 = 60cm, així doncs, es compleix: 54cm ≤ 60cm ≥ 70cm

  Segons el D. 209/2023:

- Les escales objecte de reconstrucción a la mateixa ubicación, d'ús públic han de complir les condicions següents:

  L'alçada màxima del graó és de 17,5 cm i l'estesa mínima, de 28 cm, per una escala objecte de reconstrucció a la mateixa ubicació.
  L'amplada de pas útil és igual o superior a 1,00 m.
  El nombre màxim de graons seguits, sense replà intermedi, és de 12

- En relació a la neteja dels vidres exteriors: el punt d'accionament practicable és superior a 1,30m i la fulla queda per fora del radi de 0,85 que estables el CTE. Cal tenir en compte que al tractar-se d'un edifici públic la neteja dels vidres la faran empreses especialitzades. Per a la neteja dels vidres de l'ascensor, es realitzarà per part de l'empresa que s'encarregui del manteniment d'aquest.

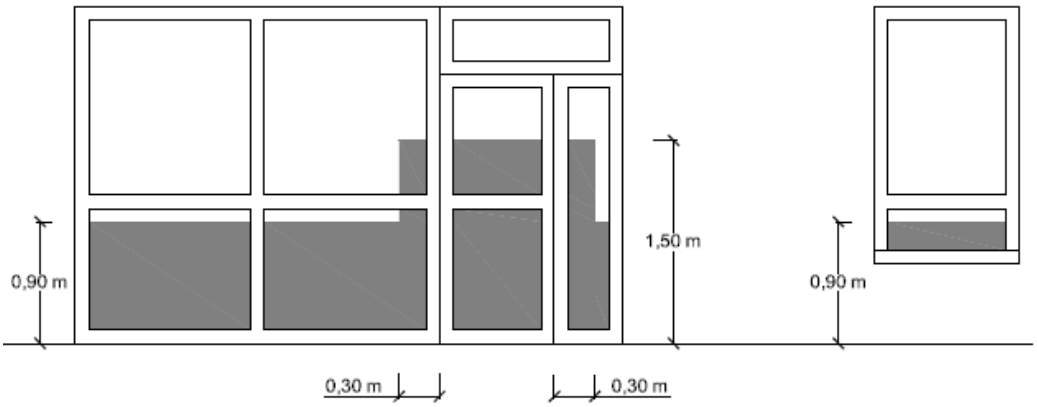
- La resistencia al lliscament del paviment será:

  Entrada ampliación i botiga PB (ús públic, zona humida): Classe 3
  Bany (zona humida): Classe 3
  Escales: Classe 2
  Planta primera i segona (ús públic): Classe 1

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

SUA 2 IMPACTES O ENGANXADES

- A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls –els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació. També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.
- En les zones on hi hagi grans superfícies vidriades, es senyalitzar-les per evitar impactes donant compliment al següent esquema:



Segons el D. 209/2023:

Es col·locaran dues franges a les vidrieres de l'ampliació al pati entre 0,85 i1,10 m i entre1,5 i 1,70m, amb vinil amb el perfil de la mola de Colldejou i la Torre de Fontaubella a definir i escollir per la DF i la propietat.

SUA 3 IMMOBILITZACIÓ

- Els diferents banys de l'edifici tenen portes amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

SUA 4 IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

- Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren els diferents espais de l'edifici tant interiors com exteriors.
- Enllumenat funcional.
- L'edifici, en els seus despatxos, sales...i zones de circulació es disposarà d'enllumenat funcional i es garantiran els nivell mínims d'il·luminació que s'especifiquen al DB SUA-4 i que es concreten en els següents valors:
  - Zones interiors de circulació→ E ≥ 100 lux.
  - zona d'accés a l'edifici (exterior) → E ≥ 20 lux.
  - Es disposa d'enllumenat d'emergència a 2m del paviment en els recorreguts d'evacuació → E ≥ 1 lux.

SUA 5 SEGURETAT DAVANT EL RISC CAUSAT PER SITUACIONS D'ALTA OCUPACIÓ

- No li és d'aplicació.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

SUA 6 SEGURETAT DAVANT EL RISC D'OFEGAMENT

- No li és d'aplicació.

SU 7 VEHICLES EN MOVIMENT

- No li és d'aplicació.

SU 8 ACCIÓ DEL LLAMP

- No procedeix. Existeix un parallamps al nucli històric de la Torre de Fontaubella instal·lat per l'Ajuntament que dóna servei a tot el nucli.
- Veure fitxa justificativa del DB SUA-8 "Instal·lació de protecció al llamp".

SU 9 CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT

El disseny de l'edifici incorpora les condicions d'accessibilitat establertes per la Llei 18/2007 del Dret de l'habitatge, el Nou Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 209/2023) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

Així doncs:
L'accessibilitat exterior que comunica l'edifici amb la via pública es resol mitjançant un itinerari accessible.

L'accessibilitat vertical s'assoleix mitjançant un itinerari practicable que comunica la planta baixa amb les diferents plantes.

Aquesta comunicació vertical es resol amb un ascensor accessible (adaptat) de 8 persones amb un únic sentit d'accés i de dimensions de cabina 1,10m x 1,40m (amplada x profunditat) que comunica totes les plantes.

L'accessibilitat horitzontal, que comunica l'ascensor amb totes les estances de les plantes es resol mitjançant un itinerari accessible.

L'ascensor té les portes Gran Mirilla Solid i el fons de vidre i dóna seguretat a l'usuari en cas d'avaria o perill, per a la facilitat de ser vist des de dins de l'equipament i des del pati del propi edifici.

S'adjunta la fitxa justificativa del D.135/1995, i del DB SUA on es recullen les condicions que presenta aquest itinerari practicable.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

4.- DB-HS "SALUBRITAT"

L'edifici projectat satisfarà les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció enfront de la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

- S'adjunta fitxa justificativa dels Paràmetres del DB HS 1 "Protecció enfront de la Humitat" .

Reforma que NO afecta a més del 25% de l'evolvent actual.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten al conjunt de l'edifici.

HS 1. PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

- L'edifici garanteix l'exigència bàsica HS 1 de protecció enfront de la humitat
- Els seus sistemes s'han dissenyat d'acord al document bàsic HS1, tenint en compte els següents paràmetres de l'edifici que condicionen la quantificació de l'exigència:
  Pel que fa al disseny de les façanes:
  Zona climàtica C2,
  zona eòlica C,
  zona pluviomètrica III,
  l'altura de coronament de l'edifici inferior a 15m.

HS 2. RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

- El sistema municipal de recollida d'escombraries és mitjançant contenidors de carrer i per tant, es preveu un local com a espai de reserva per a la recollida de les 5 fraccions de residus de l'edifici.
- Es deixa la reserva d'espai donat que l'àmbit d'aplicació del HS-2 no és clar, per tant es fa la reserva d'espai que en el projecte adjunt està indicat com a traster, ubicat a la planta baixa, pròxim a d'accés a l'edifici (a la part inferior de l'escala).

HS 3. QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

- L'edifici disposa de condicions de ventilació per assolir dos objectius:
  - garantir les exigències bàsiques de qualitat interior de l'aire, HS 3
  - millorar el confort i l'estalvi d'energia

- Pel que fa a la ventilació com a qualitat de l'aire interior:
  - l'edifici ventila de forma natural a l'espai públic exterior, i al pati de l'interior de parcel·la mitjançant finestres practicables. A més a més, es contempla un sistema d'extracció per a cada ús i planta.
  - els banys i les zones humides disposen d'un sistema de ventilació mecànica, segons les especificacions del DB HS 3.
  - les sales, tenen finestres o portes que obren a l'exterior tenen una superfície de ventilació superior a 1/20 S útil peça (HS 3).
  - Pel que fa a la ventilació com a millora del confort i l'estalvi d'energia:
    -El disseny de l'edifici facilita la ventilació creuada, de manera que es podran aconseguir les condicions de confort interior de forma natural en certes èpoques de any reduint el consum de les instal·lacions tèrmiques.
    -Per tal de garantir la qualitat de l'aire interior es realitzarà de forma mecànica l'extracció de l'aire interior segons el grau de contaminació, que ve donat per l'ús del local i el número d'ocupants.

HS4 I HS5. SUBMINISTRAMENT D'AIGUA (HS 4) I EVACUACIÓ D'AIGÜES (HS-5)

- Les exigències de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües del CTE es defineixen al corresponent a la memòria constructiva i als corresponents plànols d'instal·lacions.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

4.1.5.- DB-HE "ESTALVI D'ENERGIA"

L'edifici projectat satisfarà les exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE) garantint la limitació de la demanda energètica, incorporant instal·lacions tèrmiques amb els rendiment adequat, disposant de sistemes d'il·luminació eficient .
A l'apartat 1.5.7 de la memòria descriptiva es desenvolupen les exigències que afecten a conjunt de l'edifici pel compliment de HE.

- S'adjuntarà fitxa justificativa del compliment del DB HE 1. Estalvi d'energia.
- La justificació del compliment del DB HE 2 i DB HE 4, es realitza en el projecte específic de les instal·lacions tèrmiques (RITE) que acompanyarà al present expedient.
- S'adjuntarà fitxa justificativa dels Paràmetres del DB HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacios d'il·luminació.

4.1.6.- DB-HR "PROTECCIÓ DAVANT EL SOROLL"

Es garanteix l'exigència de protecció enfront del soroll mitjançant el DB HR.

- S'adjuntarà fitxa justificativa del compliment del HR.

HS6. PROTECCIÓ CONTRA L'EXPOSICIÓ DEL RADÓ

La Torre de Fontaubella es troba a ZONA I segons l'apèndix B del DB HS-6.

Es realitzarà una barrera de protecció a la solera de planta baixa. S'adjunta fitxa justificativa.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MN.2 Relació de normativa d'aplicació

Normativa tècnica general d'Edificació

Juliol 2024

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

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. 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.

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

COAC

Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6

VISAT

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. 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.

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

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

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. 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.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

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

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

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

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

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

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. 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.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

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)

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

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

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimientio e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

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

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

COAC
Validació visat·iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

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

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

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

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

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

Ordenances municipals

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. 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.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. 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.

COAC
Validació visat·iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

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

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

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

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

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

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. 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.

COAC
Validació visat·iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. 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.

COAC
Validació visat·iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

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) i la seva correcció d'errors

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) i la seva posterior modificació

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

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. 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.

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)

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. 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.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MN.3 Fitxes de justificació compliment de normativa

- DB SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
  - DB SI Seguretat en cas d'Incendi Ús Administratiu
  - DB SI Seguretat en cas d'Incendi Ús Pública Concurrència (botiga)

- DB SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT
  - Fitxa DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat
  - Fitxa DB SUA-8 Instal·lació de protecció al llamp
  - Fitxa de justificació DECRET 209/2023 Codi d'accessibilitat de Catalunya

-DB HS SALUBRITAT
  - Fitxa DB HS Exigències d'habitabilitat, salubritat
    - HS 1 Protecció en front de la humitat
    - HS 2 Recollida i evacuació de residus
    - HS 3 Qualitat de l'aire interior
    - HS 4 Subministrament d'aigua
    - HS 5 Evacuació d'aigües
    - HS 6 Protecció contra l'exposició al radó - P. Bàsic
  - HS 6 Protecció contra l'exposició al radó - P. Executiu

-DB HE ESTALVI D'ENERGIA
  - Document justificatiu compliment HE 0 i HE 1
    - Fitxa DB HE 0 Limitació del consum energètic – P. Bàsic
    - Fitxa DB HE 0 Limitació del consum energètic – P. Executiu
    - Fitxa DB HE 1 Limitació de la demanda energètica – P. Executiu
  - Fitxa DB HE 2 RITE Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis

-DB HR PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL
  - Fitxa DB HR Protecció enfront del soroll– Proj. Bàsic
    - Annex K Fitxes justificatives

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU** **Data 17/12/2010**

ÀMBIT	Es considera que un establiment és d'ús administratiu quan en ell es desenvolupen activitats de gestió o de serveis en qualsevol de les seves modalitats, com per exemple, centres de l'administració pública, bancs, despatxos professionals, oficines tècniques, etc. També es consideren d'aquest ús els establiments destinats a altres activitats, quan les seves característiques constructives i funcionals, el risc derivat de l'activitat i les característiques dels ocupants es puguin assimilar a aquest és millor que a qualsevol altre. Com exemple d'aquesta assimilació, exclusiva del DB SI, poden citar-se els consultoris, els centres d'anàlisis clínic, els ambulatoris, els centres docents en règim de seminari, etc. A efectes del DB SUA, els consultoris, centres d'anàlisi clínics i ambulatoris hauran de complir les condicions establertes per a l'ús sanitari, segons l'annex terminologia DB SUA.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)

ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1,2,6)

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)

Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28**	**h > 28m**
Estructura general	R-120	R-60	R-90	R-120
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			

2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc

Elements verticals separadors amb d'altres edificis	▪ EI-120	
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.
COBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc especial alt	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:

Horitzontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU
Data 17/12/2010

	Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.

2.3. Sectors d'incendi : superfície i *resistència al foc* del elements sectoritzadors

Sectors d'incendi	• L'establiment respecte la resta de l'edifici. • Zones d'usos subsidiaris: ▪ *Residencial Habitatge* (en tot cas) ▪ *Comercial* i/o *Docent* > 500 m² ▪ *Pública Concurrència* i ocupació > 500 persones ▪ *Aparcament* > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) • S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).			
	Excepcions: • Establiment ≤ 500 m² : NO cal sector independent en edificis d'ús *Residencial Habitatge*. • Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable. • *Sectors de risc mínim* : Sense limitació de superfície.			
Requeriments a garantir en funció de: – l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) – situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**15 < h ≤ 28m**	**h > 28m**
Elements separadors de sectors (1)	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
Sector de risc mínim (2)	no s'admet	EI 120		
Portes de pas entre sectors	▪ EI_2 *t* - C5, *t* es la meitat del temps de *resistència al foc* demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.			
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.		
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.		
	Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes		
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:		
	α (°)	0	45	60	90	135	180
	D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per *vestíbuls d'independència* amb una porta EI_2 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat *vestíbul d'independència* en accessos a recintes de risc especial.			
Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm².			

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

			RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
LOCALS DE RISC ESPECIAL	Elements estructurals		R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres		EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència		-	SI	SI
	Portes d'entrada		EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
	Revestiment	parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
		terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU** **Data 17/12/2010**

2.5. Reacció al foc dels materials					
MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres C_{FL}-s1			
		Parets i sostres B-s1, d0			
	En recorreguts normals	Terres E_{FL}			
		Parets i sostres C-s2, d0			
		Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990			
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal.lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres B_{FL}-s2			
		Parets i sostres B-s3, d0			
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic			
3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)					
OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	▪ 1 persona / 10 m^2 en zones d'us administratiu. ▪ 1 persona / 2 m^2 en vestíbuls generals i zones d'us públic. ▪ 1 persona / 3 m^2 en lavabos de planta ▪ 1 persona / 40 m^2 en arxius i magatzems			
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).			
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m^2 / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50) ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugui afectar ambdós edificis.			
3.1. Elements d'evacuació					
PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).			
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé és en un recinte d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes.			
PASSADISSOS I RAMPES		Capacitat: A ≥ P / 200		Passadissos protegits P ≤ 3 S + 200 A	
		Amplada ≥ 1 m (0.80 m si P ≤ 10 persones habituals)			
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:			
		Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos
		Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%
ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**		**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 14 m	Per **h** ≤ 28 m		S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s		
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P >50 persones		
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas		
		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s		
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P >50 persones		
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana		Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU** **Data 17/12/2010**

	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).	
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)	
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.	
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE	PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
	ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	

3.2. Recorreguts d'evacuació

COMPATIBILITAT Per establiments de S >1500m² integrats en edifici d'altre ús	▪ Sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*.	
Altura ascendent màxima	▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis	
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
	Més d'una sortida	- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m), excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa < longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
	Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
	Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)	

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència

Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m² - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU** **Data 17/12/2010**

Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	- En edificis amb **h>14 m,** tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	- La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi	Superfície construïda > 2000 m^2 ▪ En locals de risc alt	Superfície construïda > 5000 m^2 ▪ A tot l'edifici
Alarma [3]	Per superfície construïda > 1000 m^2.	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors [4]	1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m^2 i 10000 m^2 . 1 hidrant més per cada 10000 m^2 més o fracció.	
	Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.	
Extintors **Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial [5]	
Columna seca	Per **h** > 24 m.	
Boques d'incendi equipades	- Per Sc > 2000 m^2 (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En centres de transformació de RISC ALT	
Control de fums d'incendi	En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència [6]	Per **h** > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	
Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3	

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim.
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur.
(3) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(4) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua.
(5) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt.
(6) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU** **Data 17/12/2010**

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Impremta, reprografia i locals annexes (magatzems de paper, publicacions, enquadernat, etc)	100<V ≤200 m^3	200<V ≤500 m^3	V>500 m^3
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Magatzem de residus	5<S ≤15 m^2	15<S ≤30 m^2	S>30 m^2
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m^2	En tot cas	-------	-------
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m^2	100<S ≤200 m^2	S>200 m^2
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m^2	S>3 m^2	-------
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-------	-------
Sala de grups electrògens	En tot cas	-------	-------

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

COAC
Validació visat·iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religiós o de transport de persones.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)		
ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)

Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28**	**h > 28m**
Estructura general	R120 (R180 si **h** > 28m)	R90	R120	R180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			

2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc

Elements verticals separadors amb d'altres edificis	▪ EI-120	
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.
COBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

	especial alt	Horitzontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
		Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00
	Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.									

2.3. Sectors d'incendi : superfícies, *resistència al foc* del elements sectoritzadors

Sectors d'incendi	• L'establiment respecte la resta de l'edifici.
	• La *caixa escènica* (teatre, sala d'òpera, etc.)
	• Zones d'usos subsidiaris:
	  ○ *Residencial Habitatge* (en tot cas)
	  ○ *Administratiu, Comercial* i/o *Docent* > 500 m²
	  ○ *Aparcament* > 100 m² (en tot cas si és robotitzat)
	• S ≤ 2500 m² (5000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).			

	Excepcions:
	• Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que:.
	  • Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120
	  • Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a traves de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici.
	  • Materials de revestiment B-s1,do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols
	  • Densitat de carrega de foc < 200 MJ/m^2 per materials de revestiment i de mobiliari fix.
	  • No existeix en aquest espai cap zona habitable
	• Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable.
	• *Sectors de risc mínim* : Sense limitació de superfície.		

Requeriments a garantir en funció de: – l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) – situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**15 < h ≤ 28m**	**h > 28m**
Elements separadors de sectors [1]	EI 120 (EI 180 si **h** > 28)	EI 90	EI 120	EI 180
Sector de risc mínim [2]	no s'admet	EI 120		
Portes de pas entre sectors	▪ EI_2 *t* -C5, *t* es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.			
Caixa escènica	▪ Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors ▪ Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m^2) ▪ Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari) ▪ *Vestíbul d'independència* en comunicacions amb la sala			
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.		
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.		
	Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m^2 a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes		
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:		
		α (°)	0	45	60	90	135	180
		D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per *vestíbuls d'independència* amb una porta EI_2 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat *vestíbul d'independència* en accessos a recintes de risc especial.			

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm^2.

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
LOCALS DE RISC ESPECIAL	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI
	Portes d'entrada	EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres C_{FL}-s1 Parets i sostres B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres E_{FL} Parets i sostres C-s2, d0 Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres B_{FL}-s2 Parets i sostres B-s3, d0
	Elements decoratius i mobiliari	• Butaques i seients fixes tapissats: – Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006 • Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc: – Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 0,25 m^2	▪ zones per a espectadors dempeus
		1 persona / seient	▪ zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte
		1 persona / 0,5 m^2	▪ zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir ▪ zones de públic en discoteques
		1 persona / 1 m^2	▪ zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc. ▪ salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.
		1 persona / 1,2 m^2	▪ zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)
		1 persona / 1,5 m^2	▪ zones de públic de gimnasos sense aparells. ▪ zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.
		1 persona / 2 m^2	▪ sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc. ; vestíbuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresòl; vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió. ▪ zones de bany de piscines públiques.
		1 persona / 3 m^2	▪ vestuaris de piscines públiques. ▪ lavabos de planta
		1 persona / 4 m^2	▪ zones d'estança pública en piscines descobertes.
		1 persona / 5 m^2	▪ zones de públic amb aparells de gimnasos.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

		1 persona / 10 m²	▪ zones d'us administratiu. ▪ zones de públic en terminals de transport. ▪ zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc.
		1 persona / 40 m²	▪ arxius i magatzems
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).	
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.	

3.1. Elements d'evacuació

PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).	
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé en caixa escènica i en recinte d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes	
	Passos entre fileres de seients (Localitats)	**Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.):** • Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional. • En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m	
		Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.): • Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82). • Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82). • Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m (art. 28 del REP/82).	
		Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus: • Pendent < 50% • Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem. • Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5)	
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits: ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals)	Passadissos protegits: ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:	

	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos
Longitud rampa			
Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%

ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**	**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 10 m	Per **h** ≤ 20 m	S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	

3.2. Recorreguts d'evacuació

COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús	▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*.	
	Excepcions per establiments integrats en centres comercials ▪ de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència ▪ de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.	
Altura ascendent màxima	▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.	
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
	Més d'una sortida	- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
	Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
	Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m^2 - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:20031:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Enllumenat de abalisament	- En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'iluminació.	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	- En edificis amb **h>10 m,** tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi [3]	Per Sc>1000 m^2	
Alarma [4]	Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors [5]	En general: - 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m^2 i 10000 m^2 . - 1 hidrant més per cada 10000 m^2 més o fracció. En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 m^2 En recintes esportius per Sc > 5.000 m^2	
	Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.	
Extintors	**Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial [6]
Columna seca	Per **h** > 24 m.	
Boques d'incendi equipades	- Per Sc > 500 m^2 (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En caixa escènica - En centres de transformació de RISC ALT	
Cortina d'aigua	Protegint el teló de boca de la caixa escènica	
Control de fums d'incendi	- Per ocupació > 1000 persones - En caixa escènica - En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència [7]	Per **h** > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
(3) El sistema inclou detectors automàtics
(4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(5) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
(6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
(7) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)

	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	------	100<V ≤200 m^3	V>200 m^3
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Magatzem de residus	5<S ≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	En tot cas	-------	-------
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m²	S>3 m²	-------
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-------	-------
Sala de grups electrògens	En tot cas	-------	-------

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Fitxa de justificació de l'accessibilitat a l'edificació

CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE
D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1)

Projecte:	**REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL** Rehabilitació estructural i de millora de l'eficiència energètica de l'edifici i Agrobotiga a PB Ampliació: 19,50 m^2 Rehabilitació: 198,85 m^2
Emplaçament:	**PLAÇA NOVA 2**
Municipi:	**43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA (TARRAGONA)**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

ACCESSIBILITAT EXTERIOR

Comunicació de l'edificació amb:
- via pública
- zones comunes ext, elements annexos.

Itinerari accessible per a tots els edificis (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)

ACCESSIBILITAT VERTICAL

Mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o previsió del mateix)
Comunicació de les entitats amb:
- planta accés (via pública)
- espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari

Itinerari accessible amb ascensor accessible o rampa accessible, en els següents supòsits:
* edificis > PB + 2PP
* edificis / establiments amb Su > 200 m2 (exclosa planta accés)
* plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m2
* plantes amb elements accessibles

ACCESSIBILITAT HORITZONTAL

Mobilitat en una mateixa planta
Comunicació punt d' accés a la planta amb:
- les entitats o espais
- instal·lacions i dependències d'ús comunitari

Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb:
* zones d'ús públic
*origen d'evacuació de les zones d'ús privat
* tots els elements accessibles

Itineraris

ITINERARI ACCESSIBLE (DB SUA)

PARÀMETRES GENERALS

- Amplada: ≥ 1,20 m

S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas
- Alçada: ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit)°
- Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m)
- Espai de gir: Ø ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles)

* al vestíbul d'entrada (o portal),

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

* al fons de passadissos de >10m,
* davant ascensors accessibles o espai per a previsió
- Paviment: grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1)
* no conté elements ni peces soltes (graves i sorres)
pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra
* sols resistents a la deformació (permeten circulació i
arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc,
- Pendent: ≤ 4% (longitudinal)
≤ 2% (transversal)
- Senyalització dels itineraris accessibles:
mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i
fletxes direccionals, si es fa necessari en edificis d'ús
privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius.
sempre en edificis d'ús públic
amb bandes de senyalització visuals i tàctil sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)

PORTES Garantiran:
- Amplada: ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m)
- Alçada: ≥ 2,00 m
- Espai de gir: a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal Ø1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta)
- Mecanismes d'obertura i tancament:
* altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m
* funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics
* distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m
- Portes de vidre:
***** classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3)
* si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)
GRAONS
- No s'admeten graons

RAMPES
No procedeix

ASCENSOR
- Dimensions

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

cabina:
- Su ≤ 1000m2 (exclosa planta accés)
*1 porta o 2 enfrontades □ 1,00 x 1,25m
*2 portes en angle □ 1,40 x 1,40m
- Su > 1000m2 (exclosa planta accés)
*1 porta o 2 enfrontades □ 1,10 x 1,40m
*2 portes en angle □ 1,40 x 1,40m
- Paràmetres generals:
Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".
- Botoneres: - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".
- Passamans:
- Segons norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".
- Senyalització: - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA
- indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)

ESCALES. Configuració
- Amplada - en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1
- **≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
- Altura de pas ≥ 2,20 m
- Graons: - frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m
- estesa, E ≥ 0,28m
- 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala)
- la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior
- els graons no tenen ressalts (bocel)
- graons amb frontal , vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
- Trams:
- salvarà una altura ≤ 2,25m
- podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes)
- entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal
- entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm
- tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa Estesa
- Replans: - entre **trams d'una mateixa direcció**:
amplada ≥ la de l'escala

longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix)
- entre **trams amb canvi de direcció**:
l'amplada de l'escala no es reduirà
- els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es
situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram
- **replans de planta**:
* senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala)
* portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.

- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:
- 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
- passamà intermedi: trams amplada > 4m
- altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m
- seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Ref. del projecte Rehabilitació d'edifici municipal

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**	✓	**Ne** =0,005384	**Na** =0,005500
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na**			
	* Edificis amb **altura > 43m**			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

▸ N_g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**	**municipi**	
	N_g impactes / any km² :	**4,00**	**4,00**
▸ A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat	**2.692,00**	**m²**
▸ C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →	C_1 = 0,50	✓
	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →	C_1 = 0,75	
	* edifici aïllat →	C_1 = 1,00	
	* edifici situat a dalt d'un turó →	C_1 = 2,00	

▪ $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ = 4,00 x 2.692,00 x 0,50 x 10^{-6} → **N_e = 0,005384** impactes / any

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

▸ C_2 : coeficient segons tipus de **construcció**	**Estructura metàl·lica i coberta:**			**Estructura formigó i coberta:**			**Estructura fusta i coberta:**		
	metàl·lica	C_2 = 0,50		metàl·lica	C_2 = 1,00		metàl·lica	C_2 = 2,00	
	formigó	C_2 = 1,00		formigó	C_2 = 1,00	✓	formigó	C_2 = 2,50	
	fusta	C_2 = 2,00		fusta	C_2 = 2,50		fusta	C_2 = 3,00	

▸ C_3 : coeficient segons el **contingut** de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →	C_3 = 3,00	
	* edifici amb altres continguts →	C_3 = 1,00	✓
▸ C_4 : coeficient segons l'**ús** de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →	C_4 = 0,5	
	* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent	C_4 = 3,00	
	* resta d'edificis →	C_4 = 1,00	✓
▸ C_5 : necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →	C_5 = 5,00	
	* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →	C_5 = 5,00	
	* resta d'edificis →	C_5 = 1,00	✓

▪ $N_a = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00} 10^{-3}$ → **N_a = 0,005500**

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

▪ **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E**

$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{\quad}{\quad}$ → E ≥

▪ **NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E. El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	4	**0 ≤ E < 0,80**	→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
	3	**0,80 ≤ E < 0,95**	
	2	**0,95 ≤ E < 0,98**	
	1	**E ≥ 0,98**	
		* Edificis amb **altura > 43m**	→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
		* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.	

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

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 juliol 2011

COAC Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6 VISAT

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Anna Ollé i Simó / col. 52933 / 2-12-2024

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Fitxa de justificació DECRET 209/2023 Codi d'accessibilitat de Catalunya

CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA

DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.

Projecte:	**REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL**
	Rehabilitació estructural i de millora de l'eficiència energètica de l'edifici i Agrobotiga a PB
	Ampliació: 19,50 m^2 Rehabilitació: 198,85 m^2
Emplaçament:	**PLAÇA NOVA 2**
Municipi:	**43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA (TARRAGONA)**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Fitxa de justificació DECRET 209/2023 Codi d'accessibilitat de Catalunya

Segons **CAPÍTOL 1.** Disposicions generals, del **D209/2023:**

La intervenció a un edifici existent ha de complir el **D209/2023** segons **l'*Art. 5. Elements nous i existents*** com una intervenció posterior de reforma, modificació i ampliació, canvi d'una edificació existent i ha de complir les mateixes condicions d'accessibilitat exigibles a l'inici i que són les que aquest Codi estableix per als elements nous.

El present projecte proposa la reforma de l'edifici existent i la seva ampliació en un 12% de la superfície original

L'edifici existent on s'intervé es reforma mantenint la distribució, amb un bany practicable i es reconstrueixen les escales en la mateixa posició.

S'amplia en 19,5m2 per a crear una nova entrada i un nou ascensor accessible.

En ser una intervenció de rehabilitació, es dóna compliment a:

CAPÍTOL 3: *Accessibilitat a l'edificació*
SECCIÓ TERCERA. *Edificis existents*
SUBSECCIÓ PRIMERA. *Edificis i establiments d'ús públic*

En la part ampliada amb la nova entrada es dóna compliment a:

CAPÍTOL 3: *Accessibilitat a l'edificació*
SECCIÓ SEGONA. *Edificis de nova construcció*
SUBSECCIÓ PRIMERA. *Edificis i establiments d'ús públic*

Es segueixen les condicions requerides a l'***Annex 3d: Condicions que han de complir els edificis existents objecte d'intervenció*** i als apartats que pertoquen de l' ***Annex 3c: Normes d'accessibilitat a l'edificació.***

Segons **CAPÍTOL 3:** Accessibilitat a l'edificació **SECCIÓ PRIMERA** Disposicions generals, del **D209/2023:**

Les prescripcions del ***capítol 3*** són d'aplicació quan siguin objecte d'una intervenció d'ampliació, reforma o rehabilitació, segons l' ***Art. 30. Àmbit d'aplicació***

Segons l' ***Article 31. Classificació de les edificacions*** el present projecte es classifica en:

Edificació d'ús públic amb ús:

Ús comercial (Agrobotiga: PB)

Ús pública concurrència (Casal: Entrada PB, circulacions verticals, P1 i P2)

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Un mateix edifici pot contenir entitats independents que pertanyin a usos diferents. En aquest cas cada entitat ha de complir les condicions d'accessibilitat que li corresponguin en funció del seu ús (Agrobotiga a planta baixa i Casal amb entrada, circulacions verticals, P1 i P2)

Es dóna compliment en el present projecte al Codi d'Accessibilitat segons l' ***Article 34. Edificis existents,*** ja que es tracta d'una reforma i ampliació d'usos i activitats existents.

Segons l'***Article 35. Escales*** les escales no formen part dels itineraris accessibles ni dels practicables.

Les escales han de complir les condicions d'accessibilitat que defineix l'**apartat 6** de l'**annex 3c** quan es tracti d'un edifici de nova construcció i, addicionalment, les que s'estableixen a **l'annex 3d** per a les intervencions en edificis existents.

Les escales tenen consideració d'ús públic.

No procedeixen elements especials pe l'evacuació de persones amb discapacitat en ser l'alçada d'evacuació de 5,8m segons:

> ***Segons CAPÍTOL 3:*** *Accessibilitat a l'edificació*
> ***SECCIÓ TERCERA*** *Edificis existents*
> ***SUBSECCIÓ PRIMERA*** *Edificis i establiments d'ús públic*
> ***L'Article 69*** *Evacuació de persones amb discapacitat* → s'ha de donar compliment a l'**Art. 43 → No procedeix per a** edificis amb una alçària d'evacuació menor a 8 m.

1 Itineraris

*Els Itineraris seran accessibles → Segons **Art. 68 Itineraris*** del **Capítol 3 SECCIÓ TERCERA. Edificis existents, SUBSECCIÓ PRIMERA. Edificis i establiments d'ús públic**

Compliran ***Annex 3c: Normes d'accessibilitat a l'edificació***

1.1. Condicions generals

Condicions d'accessibilitat aplicables a tots els itineraris:

a) Als edificis i establiments d'ús públic i als edificis d'ús privat diferent d'habitatge, les zones de circulació no poden contenir un graó aïllat ni dos de consecutius,

g) Han de tenir una altura mínima lliure d'obstacles de 2,20 m.

h) Les parets i els límits laterals de les zones de circulació no poden tenir elements per sota de 2,20 m d'altura que sobresurtin més de 15 cm i que presentin risc d'impacte, llevat que arribin fins a terra i siguin detectables amb el bastó de mobilitat.

i) Els elements volats amb una alçària inferior a 2,20 m que limitin amb una zona de circulació han de disposar d'una protecció a nivell de terra mitjançant elements fixos i continus de 0,25 m d'alçària mínima, que siguin detectables amb el bastó de mobilitat i evitin l'accés inadvertit als espais amb alçària insuficient.

k) El llindar de les portes i les obertures de pas entre estances o recintes han de tenir una

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

altura lliure mínima de 2,00 m.

l) A les zones d'ús públic i a les zones comunes, les portes situades lateralment als passadissos no poden envair amb l'escombratge l'àrea de circulació.

o) A les zones d'ús públic i a les zones comunes, els elements de mobiliari han de complir les condicions d'accessibilitat que se'ls apliquin d'acord amb el capítol 5.

1.2. **Itinerari accessible**

Un itinerari accessible, addicionalment a les condicions generals de l'apartat 1.1, ha de complir les següents:

a) No pot contenir cap escala, graó aïllat ni ressalt diferent del gravat del mateix paviment.

b) Els desplaçaments horitzontals es produeixen sobre un sòl amb pendents longitudinals en sentit de la marxa del 4% o inferiors i pendents transversals del 2% o inferiors.

c) Els desnivells se salven per mitjà de:

c1. Rampes que compleixen les condicions de l'apartat 4.1.
c2. Ascensors que compleixen les condicions dels apartats 6.1 o 6.2, segons correspongui d'acord amb l'annex 3b.

d) Addicionalment a les solucions del punt anterior, s'admeten plataformes elevadores en els supòsits que preveu l'article 53, les quals han de complir les condicions de l'apartat 7.

e) L'amplada lliure de pas és d'1,20 m o superior, excepte en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge en què s'admet 1,10 m.

f) S'admeten estretalls puntuals d'una amplada d'1,00 m, d'una longitud de 0,50 m i amb una separació de 0,65 m a buits de pas o a canvis de direcció.

g) Disposa d'un espai per a gir d'un diàmetre d'1,50 m o superior lliure d'obstacles al fons de passadissos de més de 10 m.

h) Els passadissos de longitud superior a 15 m tenen espais que permeten l'encreuament de dues cadires de rodes, amb una dimensió mínima d'1,60 × 2,00 m (amplada × longitud) i una separació màxima de 15 m entre aquests.

i) Les portes que comuniquen amb elements o espais accessibles compleixen les condicions de l'apartat 10.

j) A les dues cares de les portes que comuniquen amb elements o espais accessibles hi ha un espai horitzontal lliure de l'escombrada de les fulles d'1,50 m de diàmetre. Aquesta condició no s'aplica a l'interior de les cabines d'ascensor.

k) Els interruptors, dispositius d'intercomunicació, polsadors d'alarma i altres mecanismes d'accionament se situen a una altura entre 0,80 m i 1,20 m; mantenen una separació mínima de 0,40 m respecte a la intersecció a les cantonades que formen angle convex i tenen contrast cromàtic amb l'entorn immediat.

l) Compleix les condicions de senyalització i informació que defineix l'apartat 12. 1.3. Taula resum de les condicions d'accessibilitat aplicables als itineraris

1.3 Taula resum de les condicions d'accessibilitat aplicables als itineraris

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Elements	***Itinerari accessible***
Recorregut	*No conté cap escala, graó aïllat ni ressalt diferent del paviment*
Paviments	*Condicions de l'apartat 3*
Recorreguts horitzontals	*Pendent longitudinal ≤ 4%*
	Pendent transversal ≤ 2%
Rampes	*Condicions de l'apartat 4.1*
Escales	*No s'admeten*
Ascensors	*Condicions de l'apartat 6.1 o 6.2*
Plataformes elevadores	*Només s'admeten en els supòsits de l'article 53* *Condicions de l'apartat 7*
Escales mecàniques *Rampes mecàniques*	*No s'admeten*
Amplada lliure de pas	*≥ 1,20 m (zones d'ús públic)* *≥ 1,10 m (zones comunes en ús d'habitatge i zones privades)*
Estretalls puntuals	*Amplada lliure ≥ 1,00 m* *Longitud ≤ 0,50 m* *Separació canvi direcció ≥ 0,65 m*
Espai per a gir	*Ø 1,50 m al fons dels passadissos de més de 10 m*
Espai de creuament	*1,60 × 2,00 m als passadissos de més de 15 m*
Altura lliure d'obstacles	*≥ 2,20 m*
Elements a les parets o límits laterals	*Per sota de 2,20 m no poden sobresortir més de 15 cm sense senyalitzar a nivell de terra*
Protecció de desnivells	*Condicions de l'apartat 9*
Altura de portes i obertures de pas	*≥ 2,00 m*
Espai de maniobra a les portes	*Ø 1,50 m a les dues bandes, lliure de l'escombratge*
Portes	*Condicions de l'apartat 10*
Mecanismes d'accionament	*Situats entre 0,80 m i 1,20 m* *Separació ≥ 0,40 m a cantonada* *Contrast cromàtic*
Superfícies vidriades	*Condicions de l'apartat 11*
Senyalització i informació	*Condicions de l'apartat 12*
Il·luminació	*Condicions de l'apartat 13*
Mobiliari	*Condicions del capítol 5*

2 Accessos

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

L'Accés serà accessible → *Segons* ***Art. 67 Accessos*** del **Capítol 3 SECCIÓ TERCERA. Edificis existents, SUBSECCIÓ PRIMERA. Edificis i establiments d'ús públic**

Compliran ***Annex 3c: Normes d'accessibilitat a l'edificació***

2.1. *Accés accessible*

Un accés es considera accessible quan compleix les condicions d'un itinerari accessible que defineix l'apartat 1.2 d'aquest annex 3c i, addicionalment, les següents:

a) *L'accés que s'efectua des d'un espai exterior amb un desnivell màxim de 5 cm o inferior es pot resoldre mitjançant un pla inclinat amb un pendent de fins al 16%.*

c) L'accés que s'efectua des d'una via pública amb un pendent superior al 6%, sempre que sigui possible, s'ha d'ubicar al lloc on el desnivell amb l'interior sigui inferior.

d) Els timbres i altres dispositius de comunicació ubicats a l'exterior, com ara un intèrfon o un videoporter, han de ser accessibles i complir les especificacions de l'apartat 16 de l'annex 5a.

e) Els elements ubicats al vestíbul que s'hagin de manipular manualment, com ara interruptors, polsadors, bústies o altres, s'han de situar a una alçària entre 0,80 m i 1,20 m del terra. Aquests elements han de sobresortir del parament on estan col·locats i han de tenir un contrast cromàtic elevat.

f) Als edificis o establiments d'ús públic:

f1. Si hi ha altres accessos que no són accessibles ni practicables, els que sí que ho són han d'estar degudament identificats amb el SIA ubicat en un lloc visible de l'entrada.

f2. Si disposa de taulell d'atenció al públic, aquest ha de complir les disposicions de l'apartat 10 de l'annex 5a.

f3. Els directoris que informen dels serveis disponibles a l'edifici o establiment han de complir les disposicions de l'apartat 20 de l'annex 5a referents a la retolació.

3 Paviments

Segons ***Annex 3c: Normes d'accessibilitat a l'edificació:***

Resistència al lliscament en funció de la localització i del pendent dels paviments:

Zones interiors seques:

Escales: Classe 2

Planta Baixa (Accés): Classe 3

Planta primera i segona: Classe 1

Zones interiors humides:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Bany: Classe 3

Zona davant offices: Classe 3

4 Rampes → No procedeix

5 Escales

Es complirà l'apartat ***3.9.3 Escales objecte de reconstrucció*** de l'***Annex 3d. Condicions que han de complir els edificis existents objecte d'intervenció.***

Segons l' ***Annex 3d.*** Apartat ***3.9.3 Escales objecte de reconstrucció*:**

a) Per defecte es compliran les condicions de l'**Apartat 5.1** de l' **Annex 3c**

b) L'escala objecte de reconstrucció a la mateixa posició **es pot acceptar que no assoleixi alguna de les condicions de l'apartat 5.1 de l'Annex 3c quan:**

b1) es justifica per obres desproporcionades

b2) es compleixen les condicions de l' ***apartat 3.9.2 Escales existents***

b3) Les condicions d'accessibilitat són iguals o superiors a les de l'escala inicial.

Les escales amb ús públic seran:

Alçària: 0,16 m **≤ 0,175 m**

Segons ***Annex 3c. 5. Escales a.*** *Establiments d'ús pública concurrència de fins a 200m²* (Superfície útil P1 + P2 = 129,37 m²)

Estesa: 0,28m **≤ 0,28 m**

Segons ***Annex 3c. 5. Escales a.*** *Establiments d'ús pública concurrència de fins a 200m²* (Superfície útil P1 + P2 = 129,37 m²)

Trams: Rectes

1 m d'amplada → >0,80 m quan l'escala està prevista per evacuar un màxim de 25 persones (Ocupació evacuació escala P1+P2= 22 persones) segons apartat ***b5. a)*** de l'***Annex 3c***

Mínim 3 graons, màxim 12 graons

Alçària lliure de 2,2 m

Tots els graons d'un tram, tenen la mateixa alçària, entre 2 trams consecutius l'alçària de graons no pot variar més o menys de 1 cm

Replans: M*ateixa amplada útil que l'escala*

Sense escombrada de cap porta

Longitud mínima d'1,20 m

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

No poden contenir portes ni passadissos d'amplada inferior a 1,20 m situats a menys de 0,40 m de distància del primer graó d'un tram. → No és necessari per a unes escales objecte de reconstrucció a la mateixa posició, segons el punt ***3.9.3 Escales objecte de reconstrucció*** de l'***Annex 3d. Condicions que han de complir els edificis existents objecte d'intervenció*** i existeix un recorregut alternatiu amb un aparell elevador practicable segons ***apartat 3.9.2 Escales existents***

L'escala té un contrast cromàtic i tàctil elevat amb els paviments adjacents, i les escales es troben tancades en un recinte propi → No procedeix senyalitzar l'inici i el final de cada tram amb una franja de paviment tàctil d'avís d'almenys 0,80 m de profunditat i de tota l'amplada de l'escala segons apartat ***5.1 Escala d'ús públic apartat c7)*** de l'***Annex 3c***

Passamans: Mínim, passamans continus a un costat.

Passamans continus als 2 costats → Es col·locaran, però No procedeix quan disposin d'itinerari alternatiu accessible mitjançant ascensor segons apartat ***5.1 Escala d'ús públic apartat d2. a)*** de l'***Annex 3c***

Alçària entre 0,90 m i 1,10 m

Han de contrastar cromàticament respecte al parament adjacent

Disseny anatòmic amb tub rodó de 30 mm a 50 mm de diàmetre.

Fixats fermament al suport i separats, com a mínim, 40 mm del parament. Ni la seva secció ni el seu sistema de fixació han d'interferir el pas continu de la mà.

S'han de prolongar horitzontalment 0,30 m als extrems com a mínim en un costat. Aquesta prolongació ha de finalitzar amb un ancoratge fins a terra o fins a la paret amb cantells suaus → No és necessari per a unes escales objecte de reconstrucció a la mateixa posició, segons el punt ***3.9.3 Escales objecte de reconstrucció*** de l'***Annex 3d. Condicions que han de complir els edificis existents objecte d'intervenció*** i existeix un recorregut alternatiu amb un aparell elevador practicable segons ***apartat 3.9.2 Escales existents***

6 Ascensors

L'ascensor serà accessible segons ***Annex 3c: Normes d'accessibilitat a l'edificació***

6.1 Ascensor accessible

Un ascensor accessible ha de complir les condicions següents:

a) La cabina ha de tenir les dimensions mínimes següents:

a1. Cabina d'una sola porta o amb dues portes enfrontades: 1,10 m d'amplada × 1,40 m de profunditat en el sentit d'accés.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

a2. Cabina amb dues portes situades en parets perpendiculars: 1,40 × 1,40 m.

b) Les portes, tant del recinte com de la cabina:

b1. Han de tenir una amplada mínima de pas de 0,80 m.

b2. Han de ser corredisses o telescòpiques, amb obertura automàtica.

b3. Han de disposar d'un sensor de tancament que cobreixi amb uniformitat, horitzontalment o verticalment, tota la superfície de pas.

c) Davant la porta del recinte hi ha d'haver un espai lliure on es pugui inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre.

d) El desnivell entre la cabina i el replà no pot ser superior a 1 cm i la separació horitzontal no pot ser superior a 3,5 cm

e) La cabina:

e1. Ha de disposar de passamans a una alçària entre 0,90 m i 0,95 m, com a mínim, a una paret lateral de la cabina. Els passamans han de tenir una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó d'entre 3 cm i 5 cm de diàmetre i una separació del parament de 4 cm o superior.

e2. Les cabines amb dimensions inferiors a 1,40 × 1,40 m han de disposar d'un mirall a la paret situada enfront de la porta que permeti observar possibles obstacles quan una persona usuària de cadira de rodes no disposi de prou espai per girar 180° i hagi de sortir fent marxa enrere.

e3. Els ascensors panoràmics han de tenir les cantonades amb muntants o elements opacs a tota la seva alçària, o, alternativament, disposar d'un tram de paret de la cabina opac, de 0,50 m d'amplada mínima.

e4. Les lluminàries s'han d'instal·lar preferentment al sostre i han de proporcionar una il·luminació uniforme, com a mínim de 50 lux.

f) Les botoneres:

f1. Han de sobresortir del parament vertical i contrastar cromàticament amb el fons.

f2. Han d'incloure caràcters en alt relleu i en Braille, situats preferiblement al costat esquerre del número.

f3. La força d'accionament necessària per activar els controls ha de ser superior a 2,5 N i inferior a 5,0 N.

f4. Els controls de cabina han d'estar situats a una alçària entre 0,90 m i 1,20 m i els controls de planta a una alçària entre 0,90 m i 1,10 m.

f5. Els polsadors d'alarma i de parada han d'estar a la part baixa del teclat, de color i mida diferent de la resta.

f6. S'han de situar a una distància mínima de 0,40 m de qualsevol cantonada.

g) Els sistemes de comunicació:

g1. Han de disposar a la cabina d'un rètol, gràfic i en Braille, en què s'indiqui el número de telèfon de la

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

central d'alarma, del servei 112 i dels altres sistemes habilitats per comunicar una emergència.

g2. L'empresa instal·ladora ha de garantir la possibilitat d'enviament i recepció d'SMS d'emergència des de l'interior de la cabina o mitjançant un sistema alternatiu, així com mantenir la cobertura de xarxa necessària. La comunicació amb la central d'alarma mitjançant SMS o sistema alternatiu s'ha de poder fer de manera gratuïta.

g3. Els sistemes que s'indiquen al punt anterior es poden substituir per un altre sistema alternatiu que no requereixi cobertura de xarxa sempre que es mantingui l'empresa de manteniment com a responsable del servei i garanteixi a tothom tant la possibilitat de comunicar qualsevol incidència que es produeixi a l'ascensor des de l'interior de la cabina com la recepció d'una resposta a aquesta incidència. Per garantir aquesta comunicació efectiva, el sistema ha de mantenir oberts, com a mínim, un canal auditiu i un canal visual de comunicació bidireccional, de manera que la persona usuària pugui interpretar la resposta.

g4. El botó d'alarma en cas d'emergència ha d'estar equipat amb un indicador lluminós que informi les

persones sordes que l'avís d'emergència s'està atenent i ha de disposar d'una comunicació per veu, tipus intèrfon, amb bucle magnètic.

***h)** Quan l'edifici o establiment conté ascensors que no són accessibles, s'ha de senyalitzar amb el SIA els ascensors que siguin accessibles. En aquest cas, si els ascensors estan agrupats, els botons de trucada dels ascensors accessibles han de ser independents dels altres.*

***i)** Als edificis que d'acord amb l'article 45 han de preveure sistemes d'encaminament i d'orientació, la porta d'accés a l'ascensor accessible s'ha de senyalitzar amb una franja de paviment tàctil d'avís d'estries que compleixi les condicions de l'apartat 3.2.*

***j)** Als brancals del recinte de l'ascensor, sempre que sigui possible a la dreta en el sentit de sortida de la cabina, s'ha d'indicar el número de planta en aràbic, en alt relleu i en Braille, amb una dimensió mínima del rètol de 0,10 m × 0,10 m, situat a una alçària entre 1,00 m i 1,20 m.*

***k)** Ha de complir la norma UNE-EN 81-70:2018 referent a l'accessibilitat dels ascensors o la que la substitueixi en els aspectes que no defineixen els punts anteriors.*

***l)** A les instal·lacions esportives on es dugui a terme pràctica esportiva en cadira de rodes, l'amplada mínima de pas de les portes de recinte i cabina ha de ser d'1,00 m.*

***m)** Als edificis i establiments d'ús públic que tenen 3 plantes o més, així com a totes les infraestructures de transport públic, la cabina ha de tenir un sistema de megafonia i síntesi de veu que informi de l'obertura i el tancament de les portes, de la planta d'aturada i de la direcció.*

9 Protecció de desnivells

Es dóna compliment a l'**Annex 3c. Normes d'accessibilitat a l'edificació:**

9.1 Condicions generals

Els nivells de cota superior a 0,55 m →barreres de protecció amb les característiques següents:

diferència cota entre 0,55 m i 6 m, l'alçària mínima de l'element protector → 0,90 m

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

diferència cota superior a 6 m, l'alçària mínima de l'element protector → 1,10 m

ulls d'escala d'amplada inferior a 0,40 m, l'alçària mínima de l'element protector → 0,90 m, amb independència de la diferència de cota.

Les barreres de protecció han de tenir una resistència i una rigidesa suficient per resistir la força horitzontal que correspongui en funció de la zona on estiguin, d'acord amb la normativa que regula les accions a l'edificació.

9.2 Edificis d'ús públic

9.2.1. A les zones d'ús públic:

a) Les barreres de protecció no poden tenir obertures que puguin ser travessades per una esfera de 10 cm de diàmetre, excepte en les situacions següents:

a1. Les obertures triangulars que a l'escala formen l'estesa i la contrapetja dels esglaons amb el límit inferior de la barana, sempre que la distància entre aquest límit i la línia d'inclinació de l'escala no excedeixi els 5 cm.

a2. Els edificis i establiments d'ús administratiu o aparcament en què l'esfera admet un diàmetre màxim de 15 cm.

b) Als itineraris accessibles, les barreres de protecció han de tenir un sòcol o element de protecció lateral a 0,10 m d'alçària sobre el paviment per evitar la sortida accidental de bastons i rodes.

c) Als edificis i establiments amb ús comercial i pública concurrència, les barreres de protecció s'han de dissenyar de manera que no siguin escalables, d'acord amb les condicions següents:

c1. A l'altura compresa entre 30 cm i 50 cm sobre el nivell del terra o sobre la línia d'inclinació d'una escala no hi poden haver punts de suport ni elements sensiblement horitzontals que sobresurtin més de 5 cm.

c2. A l'altura compresa entre 50 cm i 80 cm sobre el nivell del terra no hi poden haver elements sensiblement horitzontals que sobresurtin més de 15 cm de fons.

10 Portes

Es dóna compliment a l'**Annex 3c:. Normes d'accessibilitat a l'edificació:**

Altura de pas de 2,00 m o superior.

Marc amb amplada lliure de 0,80 m o superior.

Amplada lliure de pas de 0,78 m

Mecanismes d'obertura i de tancament alçària 0,80 m - 1,20 m. Accionament fàcil pressió o palanca, que no requereixin el gir del canell i siguin manipulables amb una sola mà, o automàtics. No poden reduir l'amplada mínima lliure de pas que indica el punt c).

Les manetes de palanca o tirador, separades del marc de la porta 5 cm com a mínim.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

En el cas de portes de dues fulles o més, almenys una de les fulles s'ha de poder considerar porta accessible.

Les portes corredisses no poden tenir guies que sobresurtin del terra.

Les portes de vidre de gran dimensió s'han de senyalitzar segons l'apartat 11 d'aquest annex.

A les zones d'ús públic dels establiments d'ús pública concurrència, docent i sanitari i assistencial, els colors de les portes i els tiradors han de tenir, entre si i amb el parament en què se situen, un contrast elevat que permeti una identificació fàcil i clara.

11 Superfícies envidriades

Es dóna compliment a l'**Annex 3c:. Normes d'accessibilitat a l'edificació:**

Les grans superfícies envidriades que es puguin confondre amb portes o obertures, i les portes de vidre que no disposin de bastiment o tirador, han de tenir dos elements senyalitzadors de 15 cm, visualment contrastats amb el fons, situats en tota la longitud, el primer a una alçària entre 0,85 m i 1,10 m i el segon a una alçària entre 1,50 m i 1,70 m → Es col·locaran a fixes vidriats ampliació

12 Senyalització i informació

Es dóna compliment a l'**Annex 3c:. Normes d'accessibilitat a l'edificació:**

12.1. *Senyalització*

Els itineraris i espais d'ús públic o comunitari, accessibles o practicables, han de senyalitzar els elements següents:

a) *Quan la porta accessible és diferent de la porta d'accés habitual, la localització de l'entrada accessible s'ha de senyalitzar amb el SIA.*

b) *Quan hi hagi diverses possibilitats de recorreguts, la localització de l'itinerari accessible s'ha de senyalitzar amb el SIA.*

c) *Els llocs d'atenció al públic, com ara taulells de recepció, finestretes o taquilles de venda, en què s'hagin instal·lat anells d'inducció magnètica o amplificadors del camp magnètic, han d'estar senyalitzats per indicar el recurs disponible amb el seu símbol homologat.*

d) *Als aparcaments d'ús públic que disposin d'indicadors lumínics per senyalitzar la disponibilitat de places, les places d'aparcament accessibles lliures han d'estar senyalitzades individualment amb una llum blava al sostre.*

12.2. *Informació*

Els elements d'informació necessaris per trobar i identificar els espais d'ús públic o comunitari i per accedir a les activitats han de complir les condicions que defineix la secció B de l'annex 5a i els requisits següents:

a) *La informació visual ha d'utilitzar caràcters amb una alçària adequada que permeti la lectura en funció de la distància a què s'ha de llegir.*

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

b) *El contingut de la informació ha de ser concís i bàsic, s'ha de representar amb símbols comprensibles, amb simbologia estàndard universal, i ha de seguir les pautes per a la redacció de textos en Lectura Fàcil segons la norma UNE 153101.*

c) *La informació acústica que es proporcioni per megafonia ha de tenir un nivell de pressió sonor que superi el soroll ambiental de fons en 10 dB, com a mínim, sempre que no excedeixi el límit que fixa la normativa reguladora de la contaminació acústica que s'apliqui.*

d) *La informació tàctil s'ha de proporcionar mitjançant retolació en Braille, i si es tracta de símbols o caràcters puntuals, en alt relleu.*

13 Il·luminació

Es dóna compliment a l'**Annex 3c:. Normes d'accessibilitat a l'edificació:**

Els itineraris han de reunir les condicions següents:

a) *La il·luminació de cada zona ha de ser capaç de proporcionar, com a mínim, una il·luminació de **30 lux a espais exteriors** i de **100 lux a espais interiors**, mesurat arran de terra al llarg de tot l'itinerari.*

c) *El factor d'**uniformitat mitjana** ha de ser del **40%** com a mínim.*

14 Zones de refugi en cas d'emergència → No procedeix

Edifici amb alçada d'evacuació 5,80m < 8m → No procedeix elements especials a cada planta segons ***Art. 69. Evacuació de persones amb discapacitat*** del **Capítol 3 SECCIÓ TERCERA. Edificis existents, SUBSECCIÓ PRIMERA. Edificis i establiments d'ús públic**

15 Serveis higiènics

Es complirà **l'apartat 4. Cambres higièniques** de la **secció A. Edificis i establiments d'ús públic** de l' **Annex 3d. Condicions que han de complir els edificis existents objecte d'intervenció**

segons **Article 72. Serveis higiènics**, vestidors i emprovadors del del **Capítol 3 SECCIÓ TERCERA. Edificis existents, SUBSECCIÓ PRIMERA. Edificis i establiments d'ús públic**

El bany serà **PRACTICABLE** i es justifica per edifici de pública concurrència segons ***Taula 4.2 Establiments d'ús pública concurrència o d'ús docent*** , de **l' Annex 3d,** el bany pot ser ***PRACTICABLE*** , ja que l'edifici és de superfície 211,09 m^2 ***100 <Sup. <250m²*** en ***Obres que modifiquen la configuració de les cambres higièniques***.

Segons l' **Apartat 15.**5 de l' **Annex 3c. Normes d'accessibilitat a l'edificació,** una Cambra higiènica es considera practicable si compleix els **Apartats 15.1, 15.2 i 15.5** del mateix annex:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

15.1 Condicions generals (Annex 3c)

Paviment: no lliscant, nivell mínim de resistència al lliscament de classe 2

Portes: amplada lliure de pas de 0,78 m o superior i condicions segons apartat 10

15.2 Condicions comunes cambres higièniques practicables (Annex 3c):

Rentamans:

ser sense peu.

Espai lliure d'aproximació frontal com a mínim de 0,80 m d'amplada i 1,20 m de longitud.

Espai lliure inferior com a mínim de 0,70 m d'alçària, 0,50 m de profunditat i 0,80 m d'amplada.

L'espai lliure inferior pot ser envaït parcialment pels elements de connexió necessaris a una alçària entre 0,35 m i 0,70 m i a una distància entre 0,25 m i 0,50 m del frontal (vegeu la figura adjacent). En aquest cas, els elements de connexió sota el rentamans han d'estar correctament aïllats o fer ús de materials que no transmetin la calor ni puguin provocar cremades.

L'alçària de la superfície d'ús ha d'estar entre 0,80 m i 0,85 m.

La distància d'abast horitzontal, des del cantell frontal del rentamans fins al mecanisme d'accionament de l'aixeta, ha de ser inferior a 0,50 m.

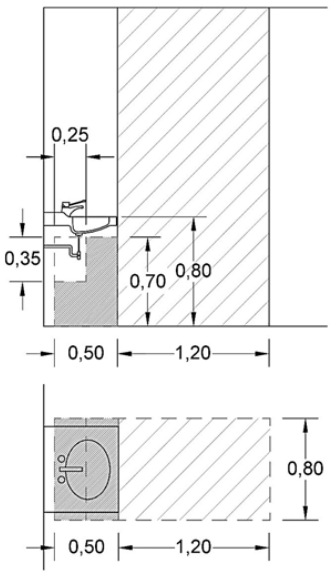


Figura 3c.5. Rentamans

Aixetes: de pressió, palanca o cèl·lula fotoelèctrica. No s'admeten els sistemes que per ser accionats requereixen una força d'accionament superior a 5 N, ni els que necessiten el gir del canell.

Inodors:

L'alçària del seient ha d'estar entre 0,45 m i 0,50 m.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Han de disposar d'una barra de suport horitzontal a cada costat, amb una separació entre 0,65 m i 0,70 m.

Les barres de suport horitzontal abatibles han de disposar d'un mecanisme propi que n'eviti la caiguda accidental quan estan aixecades, fins i tot en cas de desgast per l'ús continuat.

Els mecanismes de descàrrega s'han d'accionar mitjançant pressió o palanca, amb polsadors de gran superfície i fàcilment accionables amb una sola mà. No s'admet cèl·lula fotoelèctrica si són accessibles.

Barres de recolzament i suport a la transferència:

S'han de separar del parament com a mínim 45 mm.

Han de tenir una secció circular de diàmetre entre 30 mm i 40 mm. H3.

Han de suportar sense cedir una força d'1 kN en qualsevol direcció.

S'han de situar les barres de suport horitzontals a una alçària entre 0,70 m i 0,75 m i han de tenir una longitud superior a 0,70 m.

Mecanismes i accessoris:

Els mecanismes i accessoris s'han de situar a una alçària entre 0,70 m i 1,20 m i a una separació mínima de 0,40 m respecte a la intersecció a les cantonades que formen angle convex.

No s'admet il·luminació amb temporitzador.

Els mecanismes i accessoris al servei d'un aparell sanitari determinat han d'estar a l'abast de la persona asseguda. Es considera una distància horitzontal màxima de 0,60 m des del centre del seient o de la superfície que assumeix aquesta funció.

El mirall ha de ser de grans dimensions, amb la vora inferior situada a una alçària de 0,90 m o inferior i la vora superior a una alçària d'1,80 m o superior, que permeti poder-s'hi veure dret o assegut. Es recomanen miralls orientables en serveis higiènics d'ús habitual de persones en cadira de rodes o persones de talla baixa.

Les prestatgeries que continguin elements a disposició dels usuaris s'han de situar a alçàries entre 0,80 m i 1,20 m.

I6. A les cambres higièniques d'ús públic:

Els dispensadors de sabó han de ser de manipulació fàcil i s'han de poder accionar amb una sola mà sense esforç elevat.

Han de tenir com a mínim un penjador a una alçària entre 0,80 m i 1,40 m per a bastons, roba o altres elements de l'usuari.

Els pestells o tanques de privacitat s'han de situar entre 0,80 m i 1,20 m d'alçària i han de tenir mecanismes de passador o de palanca. No s'admeten mecanismes rodons que requereixin el gir de canell per accionar-los.

Els interruptors i altres mecanismes d'accionament han de tenir contrast cromàtic amb l'entorn immediat.

Les cambres higièniques d'ús públic han d'estar senyalitzades mitjançant el símbol internacional de l'accessibilitat (SIA) situat a la porta o al seu costat.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Crida d'assistència:

Les cambres higièniques d'ús públic i dels allotjaments dels establiments d'ús residencial públic i d'ús sanitari i assistencial han de disposar d'un dispositiu mitjançant el qual es transmeti una crida d'assistència perceptible des d'un punt de control i permeti que l'usuari verifiqui que la seva crida s'ha rebut, o percebut des d'un pas freqüent de persones.

Aquest dispositiu l'ha de poder activar fàcilment una persona caiguda a terra en qualsevol recinte que contingui un inodor, una dutxa, una banyera o qualsevol altre element al qual s'efectuï una transferència des d'una cadira de rodes.

15.5 Cambra higiènica practicable (Annex 3c)

Disposa d'un espai lliure d'obstacles a tota alçària on es pot inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre.

Disposa, a un costat de l'inodor, d'un espai de transferència lateral de 0,80 m d'amplada i 1,20 m de longitud, lliure d'obstacles.

Disposa d'una barra de suport horitzontal al costat de l'inodor en què l'espai de transferència lateral és abatible.

Disposa d'una amplada útil de pas als espais de circulació d'1,00 m com a mínim.

Es pot inscriure un cercle d'1,20 m de diàmetre als espais de gir.

15.6 Taula resum

	Cambra higiènica		
	accessible familiar	*accessible*	***practicable***
Paviment	*No lliscant. Nivell de resistència al lliscament ≥ classe 2*		
Portes	*Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.c)*		
Rentamans	*Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.d)*		
Inodors	*Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.e)*		
Dutxes	*Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.f)*		
Banyeres	*Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.g)*		
Barres de suport	*Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.h)*		
Mecanismes i accessoris	*Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.i)*		
Espai lliure interior de maniobra	*Ø 1,80 m en tota l'alçària*	*Ø 1,50 m en tota l'alçària*	*Ø 1,50 m en tota l'alçària*
Espai de transferència a l'inodor	*0,80 × 1,20 m (amplada × longitud)*		
	Als dos costats	*Als dos costats*	*A un costat*

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Amplada de pas en espais de circulació	*≥ 1,50 m*	*≥ 1,20 m*	*≥ 1,00 m*
Espais lliures de gir	*Ø 1,50 m*	*Ø 1,50 m*	*Ø 1,20 m*
Urinaris (*)	*Un urinari amb la vora inferior a una alçària de 0,40 m, i barres verticals a cada costat*	*A partir de 5 unitats, un urinari amb la vora inferior a una alçària de 0,40 m*	
Canviador de bolquers (*)	*Alçària entre 0,80 m i 0,90 m. Sense interferir amb els espais de maniobra i transferència*		
Senyalització (*)	*Han de complir les condicions dels apartats 15.1.d) i 15.2.j)*		
	Informació d'ocupat o lliure		
	Senyalització tàctil: homes/dones (si escau)		
(*) Aplicable a les cambres higièniques d'ús públic			

16 Vestidors i emprovadors → No procedeix

17 Places d'aparcament → No procedeix

18 Places d'espectadors → No procedeix

19 Allotjaments → No procedeix

20 Piscines → No procedeix

21 Habitatges → No procedeix

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Altres:

Sistema de comunicació:

Edificis i establiments d'ús públic Establiment <250m2 → No procedeix sistema de comunicació tipus anell d'inducció magnètica o altres tecnologies, segons **Art. 70 Comunicació** del **Capítol 1** (Superfície projecte: 211m2)

Sistemes d'encaminament i d'orientació:

Els edificis d'ús pública concurrència que siguin titularitat de l'Administració pública <250 m2 segons (**Article 71** que fa referència a:) l'**Article 45.1.a) Sistemes d'encaminament i d'orientació** → No procedeix (Superfície projecte: 211m2)

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

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

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

Zona Pluviomètrica Taula 5	II		III	✓	IV		V		**Grau d'impermeabilitat**	
Zona eòlica	Tot Catalunya és zona eòlica C							✓		
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40		41-100				3	
Classe d'entorn Taula 6	E0		E1	✓						

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

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

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

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

Ref. del projecte: ref projecte

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat *(art.13.1 Part I CTE)*

"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)	$\geq 10^{-2}$		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$	✓	$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (3)	1
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

TERRES

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

FAÇANES

Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II		III	✓	IV		V		**Grau d'impermeabilitat** (7)	3
Zona eòlica						Tot Catalunya és zona eòlica C		✓			
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40		41-100						
Classe d'entorn (6) Taula 6			E0		E1	✓					

COBERTES

Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1	✓

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.	✓

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

COAC

Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6

VISAT

Ref. del projecte: ref projecte

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus *(art.13.2 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

Edificis d'habitatges	**Espais comuns de l'edifici**			**Interior de l'habitatge**	
	En funció del sistema de recollida municipal →	**Previsió de magatzem o espai de reserva**		**Espai d'emmagatzematge immediat**	
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors		Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.	
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva	✓		
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2				

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

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Ref. del projecte:

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

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

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

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

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) [1]

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

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

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

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

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

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

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

Ventilació addicional

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

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

Ventilació complementària

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

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

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

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

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

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

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

Locals d'altres tipus

- Cal observar les condicions establertes pel RITE. ✓

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

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

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

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6

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.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Ref. del projecte: ref projecte

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

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

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

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

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

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

Ref. del projecte: ref projecte

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

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

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

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

COAC
Validació visat·iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

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

Referència de projecte: REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

DADES

Municipi(*): la Torre de Fontaubella

Zona: ZONA I

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

Tipus d'intervenció(1):

- [ ] Obra nova
- [x] Edifici existent
  - [x] Ampliació
  - [x] Reforma
  - [ ] Canvi d'ús
    - [ ] Característic
    - [ ] Parcial

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

- [ ] Sí
- [x] No

Les solucions que **caldrà adoptar al projecte** corresponen a municipis situats a la **ZONA I.**

EXIGÈNCIA

A l'interior dels locals habitables, es limitarà el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent del terreny per sota del nivell de referència de **300 Bq/m^3** (mitjana anual de concentració de radó).

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

[x] **ZONA I**	Barrera de protecció	***o bé***	Cambra d'aire ventilada
[ ] **ZONA II**	Barrera de protecció	***i també***	Espai de contenció ventilat
			o bé
			Sistema de despressurització del terreny

(1) El DB HS 6 no serà d'aplicació:
- als locals no habitables,
- als locals habitables que estiguin separats de forma efectiva del terreny a través d'espais oberts on el nivell de ventilació sigui equivalent al de l'ambient exterior.

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

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

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.

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA

Municipi(*): la Torre de Fontaubella Zona: ZONA I

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

☐ Es disposa de mesures de la mitjana anual de concentració de radó a l'aire dels locals habitables de l'edifici(1):

Les solucions que **s'adopten al projecte** corresponen a municipis situats a la **ZONA I.**

☑ **ZONA I**	☑ Barrera de protecció	***o bé***	☐ Cambra d'aire ventilada		
☐ **ZONA II**	☐ Barrera de protecció	***i també***	☐ Espai de contenció ventilat		
			o bé		
			☐ Sistema de despressurització del terreny		

CARACTERÍSTIQUES DE LES SOLUCIONS TÈCNIQUES PREVISTES

Característiques de les solucions que s'adopten al projecte per limitar o mitigar el pas del radó provinent del terreny a l'interior dels espais habitables:

☑ Barrera de protecció

☐ **Els tancaments** situats entre el terreny i els locals habitables **funcionen com una barrera**, segellant els junts, les esquerdes, els passos i trobades amb elements que trenquen la seva continuïtat.

☑ **Es col·loca una barrera de protecció** entre el terreny i els locals habitables de l'edifici, amb les característiques següents:

- Té continuïtat: els junts i les trobades amb elements que l'interrompin estan segellats.
- No té fissures que permetin el pas del radó per convecció.
- Té un gruix (d) i un coeficient de difusió al radó (D) tal que l'exhalació a través de la barrera (E)(2) és inferior al valor d'exhalació límit (E_{lim})(3).

Justificació: ☑ **La barrera no es calcula**, ja que és una làmina amb $D < 10^{-11}$ m²/s i d ≥ 2 mm

☐ **La barrera es calcula** (4): D = ·10 m²/s d = mm

☐ Espai de contenció ventilat *

☐ **Cambra d'aire ventilada** horitzontal o vertical, connectada amb l'exterior i amb ventilació natural o mecànica.

☐ **Local no habitable** amb ventilació natural o mecànica(5)

☐ Sistema de despressurització del terreny *

- Està format per una xarxa d'elements de captació, instal·lats sobre una capa de reblert granular, amb conductes i/o arquetes poroses.
- El sistema de captació està connectat a un conducte d'extracció i a un sistema d'extracció mecànica(6)

Observacions(7)

(*) Caldrà comprovar l'eficàcia de la solució emprada mesurant la concentració de radó amb posterioritat a la intervenció.

Notes

(1) Segons l'apartat 3.4. del DB HS 6, quan els valors de la mitjana anual de concentració de radó obtinguts a partir de mesures prèvies a la intervenció en l'edifici existent:
- estiguin compresos entre 1 y 2 vegades el nivell de referència (300 Bq/m³), caldrà adoptar solucions corresponents a municipis de zona I.
- superin 2 vegades el nivell de referència, caldrà adoptar solucions corresponents a municipis de zona II.

(2) El valor de l'exhalació al radó de la barrera (E) ve determinat pel gruix de la barrera (d), la constant de desintegració del radó (λ), i la longitud de difusió del radó a la barrera (l), segons la fórmula $E = \frac{3 \cdot 10^5 \cdot \lambda \cdot l}{\sinh(\frac{d}{l})}$ (apartat 3.1.2.3. del DB HS 6).

(3) El valor de l'exhalació límit (E_{lim}) ve determinat per la concentració de disseny (C_d), que és un 10% del nivell de referència (300 Bq/m³), el cabal de ventilació del local a protegir (Q) i la superfície de la barrera (A), segons la fórmula $E_{lim} = C_d \cdot Q/A$ (apartat 3.1.2.2. del DB HS 6).

(4) El dimensionament de la barrera s'ha calculat seguint el procediment descrit a l'apartat 3.1.2. del DB HS6 (veure fitxa "Dimensionament de la barrera de protecció contra el radó").

(5) Quan l'espai de contenció ventilat sigui un local no habitable, es considera suficient la ventilació mínima necessària establerta pel DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior) o pel RITE (Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis), segons correspongui.

(6) Les boques d'expulsió es situaran segons l'especificat a l'apartat 3.2.1. del DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior), excepte en el que fa referència a la disposició a la coberta, que es considera opcional.

(7) En aquest apartat, es poden indicar les solucions complementàries de protecció contra el radó que s'adopten al projecte, sota el criteri i responsabilitat del tècnic projectista, i sempre que es justifiqui que es compleixen les exigències bàsiques.

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.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Referència de projecte: REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

DADES

Tipus d'intervenció:	☐ **Obra nova** ☐ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m² ☐ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final **i** les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.
Ús de l'edifici / entitat:	Administratiu
Zona climàtica hivern:	☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

☐ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de l'edifici no superarà el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable			
☐ A	$C_{ep,nren}$	≤	$55 + 8 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,nren}$	≤	$50 + 8 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,nren}$	≤	$35 + 8 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,nren}$	≤	$20 + 8 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$	≤	$10 + 8 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any

☐ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de l'edifici no superarà el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total			
☐ A	$C_{ep,tot}$	≤	$155 + 9 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,tot}$	≤	$150 + 9 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,tot}$	≤	$140 + 9 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,tot}$	≤	$130 + 9 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$	≤	$120 + 9 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

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.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Referència de projecte: REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

DADES

Tipus d'intervenció:

- ☐ **Obra nova**
- ☐ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
- ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²
- ☐ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final **i** les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat: Administratiu

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

☐ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{fI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$			
☐ A	$C_{ep,nren}$ =	≤	$55 + 8 \cdot C_{fI}$ =	kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,nren}$ =	≤	$50 + 8 \cdot C_{fI}$ =	kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,nren}$ =	≤	$35 + 8 \cdot C_{fI}$ =	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,nren}$ =	≤	$20 + 8 \cdot C_{fI}$ =	kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$ =	≤	$10 + 8 \cdot C_{fI}$ =	kW·h/m²· any

☐ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{fI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$			
☐ A	$C_{ep,tot}$ =	≤	$155 + 9 \cdot C_{fI}$ =	kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,tot}$ =	≤	$150 + 9 \cdot C_{fI}$ =	kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,tot}$ =	≤	$140 + 9 \cdot C_{fI}$ =	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,tot}$ =	≤	$130 + 9 \cdot C_{fI}$ =	kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$ =	≤	$120 + 9 \cdot C_{fI}$ =	kW·h/m²· any

Verificació de l'exigència mitjançant: CE3X, mitjançant un complement

(1) Càrrega interna mitjana (C_{fI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

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.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Referència de projecte: Rehabilitació edifici municipal

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)
- [ ] **Residencial privat**
- [ ] **Residencial públic**
- [x] **Administratiu**
- [x] **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
  - [ ] Reforma
  - [ ] Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:
- [ ] **Nova instal·lació**
- [x] **Reforma de la instal·lació** (3)
  - [x] Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
  - [x] La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
  - [ ] L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
  - [x] El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables
  - [ ] 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)
- [ ] Calefacció (6)
- [ ] Refrigeració (7)
- [x] Ventilació (8)
- [ ] Control de la humitat (9)
- [x] Producció d'aigua calenta sanitària (10)
- [ ] Escalfament de l'aigua de piscines cobertes (10)

Contribució mínima amb energia renovable per cobrir la demanda anual d'ACS (segons DB HE4):
≥ 70% si la demanda diària és ≥ 5.000 l/dia
≥ 60% si la demanda diària és < 5.000 l/dia

Fonts d'energia previstes:

- [x] Electricitat
- [ ] Combustible gasós
  - [ ] Gas natural
  - [ ] Gas propà
- [ ] Combustible líquid (gasoil)
- [x] Energies renovables (10)
  - [ ] Solar tèrmica
  - [ ] Aerotèrmia
  - [ ] Geotèrmia
  - [x] 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
- [x] 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.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Anna Ollé i Simó / col. 52933 / 2-12-2024

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Tipus d'instal·lació:

☐ **Individual**

Nombre d'equips Calor: ☐ Fred: ☐

∑ 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* ☐ **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** Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.
☐ **No cal documentació**	☐ **a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW** ☐ **b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW** ☐ **c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat** ☐ **d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/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. Anna Ollé i Simó / col. 52933 / 2-12-2024

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)* *"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)* *"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.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT
Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Anna Ollé i Simó / col. 52933 / 2-12-2024

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 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. 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:

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

(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.

COAC
Validació visat·iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

© 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. Anna Ollé i Simó / col. 52933 / 2-12-2024

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

AN. ANNEXOS A LA MEMÒRIA:

MEMÒRIA DE CÀLCUL ESTRUCTURAL
MEMÒRIA CÀLCUL D'INSTAL·LACIONS
ENLLUMENAT
ASCENSOR
CATÀLEGS

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

24.558

Projecte de rehabilitació d'edifici municipal a Plaça Nova 2, La Torre de Fontaubella

MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

WM 24.558.01 Memòria

11 octubre de 2024

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

ÍNDEX

1 OBJECTE

2 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE ARQUITECTÒNIC

2.1 Usos

3 GEOTÈCNIA

3 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

4.1 Configuració dels esquemes resistents

4.2 Materials

4.3 Elements prefabricats i pretensat

4.4 Vida útil nominal

5 BASES DE CÀLCUL

5.1 Accions

5.2 Coeficients de majoració d'accions

5.3 Característiques mecàniques dels materials estructurals

5.4 Hipòtesis de càlcul

5.5 Estats Límit

5.6 Mètodes de càlcul

5.7 Programes

5.8 Model de càlcul

6 RESISTÈNCIA EN SITUACIÓ D'INCENDI

6.1 Resistència necessària

6.2 Resistència garantida

7 PROCÉS CONSTRUCTIU

8 MANTENIMENT DE L'ESTRUCTURA

8.1 Elements de formigó armat

8.2 Elements d'acer laminat

9 MARC NORMATIU

9.1 Declaració d'acompliment de los DB del CTE

9.2 Altres normatives d'obligat acompliment

9.3 Normatives complementàries

ANNEX DE CÀLCUL: Combinació de hipòtesis simples

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

1 OBJECTE

L'objecte de la present memòria és el de descriure i justificar la solució adoptada per a materialitzar l'estructura corresponent a la rehabilitació d'edifici municipal al número 2 de Plaça Nova del municipi de La Torre de Fontaubella (Tarragona), com a part integrant del projecte general d'arquitectura redactat per **Anna Ollé Simó**.

En aquest sentit, s'estableixen aquí de manera explícita les bases conceptuals, constructives, normatives i teòriques, que han fonamentat el disseny i els càlculs estructurals del projecte, quedant completament detallat el marc normatiu utilitzat.

Tanmateix, es donen les pautes imprescindibles a prendre en consideració en el decurs de la construcció dels elements resistents principals de la futura construcció i del seu posterior manteniment.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

2 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE ARQUITECTÒNIC

L'edifici disposa, en estat actual i reformat, de planta baixa, planta primera i planta segona, sent la superfície segons cadastre de 270,00 m² aproximadament.

La superfície útil total d'ampliació seria de 13 m2 aproximadament, mentre que la superfície útil total a reformar seria de 190 m2 aproximadament.

2.1 Usos

Els usos previstos al projecte arquitectònic són, salvant les necessàries zones de comunicació interior, s'han de destacar succintament les següents:

A la planta baixa:

- Una botiga, un magatzem i un bany adaptat.

A la planta primera:

- Un espai destinats per joves.

A la planta segona:

- Tres despatxos.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

3 GEOTÈCNIA

En el moment de redacció del present document no es disposa d'informació geotècnia específica de la construcció existent.

Per dur a terme el càlcul de la nova fonamentació superficial a la zona de la nau existent, s'ha estimat una tensió admissible del terreny de 200 KN/m^2, a corroborar previ a l'execució dels fonaments.

Es recomana efectuar un estudi geotècnic específic per verificar la tensió admissible del terreny.

Així mateix, previ a l'execució dels treballs s'efectuaran diverses cales en la fonamentació existent i es comunicarà a la D.F. per a ordenar les mesures correctores oportunes.

Durant l'execució de la nova fonamentació, cal encastar la fonamentació un mínim de 20 cm a un estrat adequat.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

3 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

4.1 Configuració dels esquemes resistents

4.1.1 Estructura

ESTRUCTURA EXISTENT

A l'interior de l'edifici es proposa l'enderroc dels forjats de sostre planta baixa i sostre planta primera i substituir-los un forjat unidireccional de biguetes autoportants de formigó prefabricat en ambdues plantes amb un cantell de 25 cm, que corresponen en 20 cm a la zona de alleugerida, obtinguda mitjançant revoltons ceràmics corbs, i 5 cm de la capa continua de compressió.

També serà necessari el reforç de la pilastra realitzant un empressillat amb estructura metàl·lica i ,al sostre de planta baixa, el reforç de la jàssera de fusta amb dos perfils tipus UPN laterals connectats.

En quant a l'estructura vertical, es conserva el mur de maçoneria existent d'espessor 50-60 cm aproximadament.

AMPLIACIÓ

A la façana sud-oest, que dona accés a l'edifici des de el pati és proposa el següent:

- Forjat inclinat de biguetes metàl·liques i entrebigat ceràmic amb una capa de compressió de 5 cm per realitzar la coberta que dona l'accés a l'edifici existent. L'estructura vertical es composa per mur d'obra de fàbrica i pilastres.

- Forjat de biguetes metàl·liques i reixa electrosoldada tipus Tramex al sostre de planta primera per realitzar un balcó.

- Nou ascensor a partir de murs d'obra de fabrica i congrenys perimetral a cada planta i badalot format per una llosa massissa de 20 cm.

4.1.2 Fonaments

Previ a l'execució dels fonaments es realitzarà un estudi geotècnic específic i es realitzaran diverses cales en la fonamentació existent per ordenar les mesures correctores oportunes.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

4.2 Materials

Els materials requerits per a la configuració dels elements estructurals de caràcter resistent, deixant a part els elements prefabricats, són els següents:

4.2.1 Formigó

Les parts de formigó del projecte, es preveuen resoltes mitjançant l'ús dels següents materials:

- Fonaments i traves

  · Formigó: HA-25/F/20/XC2
  · Armadures: B-500 S

- Resta d'elements

  · Formigó: HA-30/F/20/XC3
  · Armadures: B-500 S

4.2.2 Acer

Les parts d'acer del projecte, es preveuen resoltes mitjançant l'ús dels següents materials:

· Acer per perfils i xapes: S 275 JR
· Cargols, femelles i volanderes: Classe 10.9

4.2.3 Obra de fàbrica

L'obra dels murs de fàbrica projectats respon a les següents característiques:

· Tipus de maó: Perforat
· Resistència del maó: 10 N/mm^2
· Resistència del morter: 7,5 N/mm^2
· Resistència de l'obra: 4 N/mm^2
· Classe d'exposició: IIb
· Categoria d'execució: C

4.3 Elements prefabricats i pretensat

Quan s'ha observat elements prefabricats de formigó armat o pretensat, s'ha ressenyat en els plànols que defineixen gràficament el projecte aquí documentat els esforços rellevants que actuen en aquests elements, en base a les accions definides posteriorment, de forma que el seu *subministrador* pugui establir el producte específic adequat per cada elements considerat.

No obstant, l'aprovació dels elements prefabricats proposats pel *subministrador* queda supeditat a la presentació per part del constructor de les fitxes tècniques oficials de fabricació pròpies dels elements a la corresponent *Direcció Facultativa* a l'inici de les obres.

4.4 Vida útil nominal

En absència d'un requeriment específic per part de la propietat i atenent al que disposa la normativa vigent, s'ha considerat una vida útil nominal als elements resistents projectats de 50 anys.

Per a garantir la citada vida útil nominal, amb independència del que disposen els apartats de la present memòria corresponents a les bases de càlcul i al manteniment de l'estructura, s'han disposat les següents estratègies de disseny.

4.4.1 Elements de formigó armat i pretensat

La resistència dels formigons prescrits i la seva relació aigua-ciment atenen als mínims establerts en l'apartat 44.2.1 del *Código Estructural*.

4.4.2 Elements d'acer laminat

Els elements d'acer queden protegits en tots els casos per pintura anticorrosiva en base als criteris fixats en el plec de condicions adjunts a la present.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

5 BASES DE CÀLCUL

5.1 Accions

El conjunt d'accions observades en l'anàlisi dels elements integrants de la part de projecte documentada a la present memòria, han estat establertes en base al que disposa la normativa vigent i, en particular, el "Documento Básico de Seguridad Estructural. Acciones en la edificación" (DB-SE-AE) del "Código Técnico en la Edificación" (CTE).

Els estats de càrrega superficial dels pisos i/o sostres del projecte queden detallats a la documentació gràfica adjunta a la present.

Atenent precisament al DB SE-AE, s'han considerat els següents grups d'accions.

5.1.1 Accions permanents

Es consideren dins d'aquest grup les accions provocades pels elements constructius els efectes dels quals no presenten en el temps variacions rellevants als efectes de l'anàlisi de l'estructura.

Pel que fa al projecte aquí documentat cal esmentar els següents.

5.1.1.1 Degudes al pes propi dels elements constructius

El pes propi del conjunt d'elements, incloent l'estructura, ha estat determinat a partir del pes específic mitjà dels seus materials constructius. A tal efecte, s'han utilitzat els valors fixats al Annex C del DB SE-AE, quan així ha estat possible.

En aquest cas, els pesos específics més rellevants han estat els següents:

· Formigó armat	25,0 kN/m^3
· Fàbrica de maó perforat	15,0 kN/m^3
· Mur existent maçoneria	18,0 kN/m^3
· Acer per perfiles i barres	78,5 kN/m^3

En quant als pesos per unitat de superfície horitzontal, s'han de destacar els següents:

· Paviment hidràulic (gruix <8 cm)	1,00 kN/m^2
· Faldons de plaques, teules o pissarra	2,00 kN/m^2
· Captadors fotovoltaics	0,25 kN/m^2
· Forjat unidireccióna 20+5 cm	2,90 kN/m^2

Els efectes dels envans de 8 cm o menys de gruix, amb alçades inferiors als 3,00 metres, han estat considerats mitjançant la inclusió superficial de 1 kN/m^2.

5.1.2 Accions variables

Es consideren dins d'aquest grup les accions provocades per elements constructius els efectes dels quals sí presenten en el temps variacions rellevants als efectes de l'anàlisi de l'estructura.

Pel que fa al projecte aquí documentat s'han de citar les següents.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

5.1.2.1 Sobrecàrrega deguda a l'ús

Atenent al capítol 3 del DB-SE-AE del CTE, les càrregues pròpies dels usos previstos al projecte han estat introduïdes a l'anàlisi estructural amb tota generalitat mitjançant les següents accions característiques:

	Superficial	Local
- Zones administratives	2,0 kN/m^2	2 kN
- Zones d'accés al públic		
· De lliure moviment	5,0 kN/m^2	4 kN
- Zones comercials		
· Locals comercials	5,0 kN/m^2	4 kN
- Cobertes sense ús (valors sobre la seva projecció horitzontal)		
· Amb pendents inferiors a 20º	1,0 kN/m^2	2 kN

Les accions locals han estat analitzades tenint en compte una àrea d'aplicació, sobre el paviment acabat, igual a la d'un quadrat de 50 mm de costat.

A les zones d'accés i evacuació de les zones residencials i administratives les sobrecàrregues superficials s'han incrementat en 1,0 kN/m^2 amb respecte als espais servits.

Per a la comprovació local dels balcons volats a tota classe d'edificis, s'ha afegit una sobrecàrrega lineal en els seus perímetre de 2 KN/m, a més de la seva sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'us amb la que comuniqui.

5.1.2.2 Vent

L'impacte de l'acció de vent no s'ha tingut en compte en el càlcul, donat que es considera que el mecanisme front a les càrregues horitzontals del vent està format pels murs de càrrega que conformen les façanes i els murs de càrrega perpendiculars i forjats, elements rígids i continus que garantien el funcionament del mecanisme.

5.1.2.3 Accions tèrmiques

Donades les característiques i dimensions dels elements projectats, no s'ha considerat necessària la introducció dels efectes de dilatacions o contraccions tèrmiques en els models d'anàlisi estructural.

5.1.2.4 Accions de neu

Per a la determinació dels efectes de l'acció de la neu s'han tingut en compte les dues següent dades:

· Zona climàtica hivernal: 2

· Alçada topogràfica de la parcel·la: ~365,00 m.s.n.m.

De les dues dades anteriors es dedueix una acció superficial sobre elements horitzontals o propers a l'horitzontalitat de 0,60 kN/m^2.

5.1.2.5 Accions per retracció del formigó

No ha estat necessària la consideració dels efectes d'escurçament del formigó atenent a les següents variables:

- Dimensions màximes de les construccions projectades.
- Condicions de contorn i recolzament dels elements superficials, com els forjats.
- Rigidesa transversal i organització general dels elements que configuren l'estructura vertical.
- Curat del formigó previst al plec de condicions adjunt a la present.

5.2 Coeficients de majoració d'accions

Als efectes de les verificacions dels Estats Límits, segons els criteris que es defineixen en l'apartat que detalla allò referent a aquestes verificacions, les accions s'han considerat afectades pels coeficients que es detallen a continuació:

En la verificació dels Estats Límits de Servei:

Tipus d'acció			Efecte favorable	Efecte desfavorable
γ_G	Permanent		1,00	1,00
γ_P	Pretesat	Accions de pretesat	0,95	1,05
		Accions de postesat	0,90	1,10
γ_{G^*}	Permanent de valor no constant		1,00	1,00
γ_Q	Variable		0,00	1,00

Taula 5-1. Coeficients pels Estats Límits de Servei

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

En la verificació dels Estats Límits Últims:

Tipus d'acció		Situació Persistent o Transitòria		Situació Accidental	
		Efecte Favorable	Efecte Desfav.	Efecte Favorable	Efecte Desfav.
γ_G	Permanent	1,00	1,35	1,00	1,00
γ_P	Pretesat	1,00	1,00	1,00	1,00
γ_{G^*}	Permanent de valor no constant	1,00	1,50	1,00	1,00
γ_Q	Variable	0,00	1,50	0,00	1,00
γ_A	Accidental	-	-	1,00	1,00

Taula 5-2. Coeficients pels Estats Límits Últims

5.3 Característiques mecàniques dels materials estructurals

Els materials utilitzats en el projecte d'estructures i fonamentació, i les seves característiques als efectes de les anàlisis realitzades, són els que es descriuen a continuació.

5.3.1 Formigó

S'ha utilitzat la caracterització proposada pel *Código Estructural*, caracterització de la què s'ha de destacar, per als formigons amb resistències característiques, f_{ck}, inferiors a 50 N/mm^2, els següents particulars.

5.3.1.1 Diagrama σ-ε

S'ha adoptat el diagrama paràbola rectangle proposat en el punt 3.1.7 de l'Annex 19 de la citada instrucció. En conseqüència, l'equació que defineix la tensió del formigó, σ_c, associada a una determinada deformació unitària, ε_c, en el tram parabòlic respon a la següent expressió:

$$\sigma_c = f_{cd} \cdot \left[1 - \left(1 - \frac{\varepsilon_c}{\varepsilon_{c2}}\right)^2\right]$$

A on f_{cd} és la resistència de càlcul del formigó i ε_{c2}, la deformació corresponent al trencament per compressió segons la taula A19.3.1 del referit annex.

La funció anterior resulta vàlida per a deformacions unitàries compreses entre 0 i ε_{c2}. No s'accepten deformacions unitàries majors a ε_{cu2}, segons la mateixa taula A19.3.1. La tensió de compressió per a deformacions compreses ε_{c2} i ε_{cu2}, en el tram rectilini del diagrama adoptat, resulta per tant igual a f_{cd}.

No s'accepten típicament deformacions en tracció en elements de formigó armat o, cosa que és el mateix, es prescindeix de la col·laboració del formigó quan aquest manté un règim teòric de tracció.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

5.3.1.2 Coeficient de minoració

La resistència de càlcul f_{cd} respon a la minoració de la resistència característica, f_{ck}, segons el següent criteri:

$$f_{cd} = \alpha_{cc} \frac{f_{ck}}{\gamma_c}$$

El coeficient de minoració, γ_c, varia en funció de la situació en la que s'analitzi el projecte:

- En situacions persistents o transitòries $\gamma_c=1,5$
- En situacions accidentals $\gamma_c=1,3$

El coeficient α_{cc} s'ha considerat igual a 1,0 al resultar la càrrega permanent actuant sobre els elements de formigó inferior al 80% de la carga total considerada en el seu dimensionament últim.

5.3.1.3 Mòdul de deformació longitudinal

En la part elàstica de l'anàlisi de deformacions dels elements de formigó s'ha considerat, segons el cas, els següents mòduls alternatius:

- Pel càlcul de deformacions provocades per càrregues estàtiques:

$$E_{cm} = 22 \cdot \left[\frac{f_{cm}}{10}\right]^{0,3}$$

- Pel càlcul de deformacions provocades per càrregues instantànies, ràpidament variables o accions dinàmiques:

$$E_c = \beta_E \cdot E_{cm}$$

Amb,

$$\beta_E = 1,30 - \frac{f_{ck}}{400} \leq 1,175$$

I essent f_{cm} la resistència mitja del formigó què, en N/mm^2, s'ha determinat simplificadament de la següent manera:

$$f_{cm} = f_{ck} + 8$$

5.3.1.4 Coeficient de Poisson

en la anàlisis dels elements continus i, en general, quan ha calgut relacionar-se les deformacions longitudinals unitàries amb les transversals unitàries associades, s'ha observat un coeficient de Poisson de 0,2. En zones fissurades s'ha considerat un coeficient nul.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

5.3.1.5 Coeficient de dilatació

Quan ha estat necessari considerar els efectes tèrmics, s'ha suposat un coeficient de dilatació de $1{,}0 \cdot 10^{-5}$ $^{o}C^{-1}$.

5.3.1.6 Retracció

En els casos en els què ha estat necessari considerar l'efecte de la retracció i/o de la fluència del formigó, s'ha considerat les funcions d'escurçament derivades de l'establert a l'apartat 3.1.4 de la instrucció de l'Annex 19 del *Código Estructural.*

5.3.2 Acer per a armadures passives

5.3.2.1 Diagrama σ-ε

S'ha adoptat el diagrama elasto-plàstic perfecte (bilineal) proposat pel *Código Estructural* en l'apartat 3.2.7 del seu Annex 19, sense considerar enduriment en el tram plàstic i amb les següents limitacions:

- L'elongació unitària màxima de l'acer constituent de les armadures passives, ε_{uk}, queda limitada a 0,01.
- L'escurçament màxim unitari de l'armadura queda limitat per l'escurçament màxim del formigó, ε_{cu}, detallat anteriorment.

5.3.2.2 Coeficient de minoració

La resistència de càlcul f_{yd} respon a la minoració de la resistència característica, f_{yk}, segons el següent criteri:

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_s}$$

El coeficient de minoració, γ_s, varia en funció de la situació en la que s'analitzi el projecte:

- En situacions persistents o transitòries $\gamma_s=1{,}15$
- En situacions accidentals $\gamma_s=1{,}00$

5.3.2.3 Mòdul de deformació longitudinal

S'ha considerat un mòdul d'elasticitat longitudinal E=200.000 N/mm^2.

5.3.2.4 Coeficient de Poisson

La relació entre deformacions unitàries, longitudinals i transversals, és irrellevant en la anàlisis de les armadures passives al tractar-se d'elements lineals.

5.3.2.5 Coeficient de dilatació tèrmica

S'ha suposat igual al del formigó detallat anteriorment.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

5.3.3 Acer per a perfils

Conformement amb l'Annex 22 del *Código Estructural*, s'han considerat les següents característiques:

5.3.3.1 Diagrama σ-ε

S'ha considerat un diagrama σ-ε elàstic-plàstic perfecte, en el que l'entrada en el règim plàstic es dóna quan la tensió normal arriba a la tensió corresponent al límit elàstic, f_{yk}.

S'ha considerat que s'aconsegueix el límit elàstic quan la deformació unitària longitudinal resulta igual o superior al 0,2%.

5.3.3.2 Coeficient de minoració

En comprovacions de plastificació o de fenòmens d'inestabilitat, la tensió de comparació, f_{yd}, s'obté dividint la tensió corresponent al límit elàstic, f_{yk}, per un coeficient de minoració $\gamma=1,05$.

5.3.3.3 Mòdul de deformació longitudinal

La relació tensió i deformació unitària en el camp elàstica del comportament queda determinada mitjançant un mòdul de deformació longitudinal $E=200.000\ N/mm^2$.

5.3.3.4 Coeficient de *Poisson*

Quan ha resultat necessari relacionar les deformacions longitudinals unitàries amb les deformacions transversals unitàries, s'ha considerat un coeficient de *Poisson* igual a 0,3.

5.3.3.5 Coeficient de dilatació tèrmica

Només en els casos en els que ha estat necessari considerar els efectes tèrmics, s'ha suposat un coeficient de dilatació de $1,2\cdot10^{-5}\ ºC^{-1}$.

5.3.4 Fàbrica

5.3.4.1 Diagrama σ-ε

S'ha considerat un diagrama σ-ε elàstic-plàstic, en el que l'entrada en el règim plàstic es dóna quan la tensió normal arriba a la tensió corresponent al límit elàstic, f_k.

5.3.4.2 Coeficient de minoració

En comprovacions de plastificació o de fenòmens d'inestabilitat, la tensió de comparació, f_d, s'obté dividint la tensió corresponent al límit elàstic, f_k, per un coeficient de minoració γ_M (veure taula 4.8 del DB SE-F).

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

5.3.4.3 Mòdul de deformació longitudinal

La relació tensió i deformació unitària en la branca elàstica del comportament queda determinada mitjançant un mòdul d'elasticitat secant instantani E. Aquest mòdul queda condicionat a la resistència de la fàbrica, sent la seva expressió:

$$E = 1000 \cdot f_k$$

Per a càlculs de estats límits de servei, aquest valor de E es pot multiplicar pel valor 0,60.

5.3.4.4 Coeficient de *Poisson*

Quan ha resultat necessari relacionar les deformacions longitudinals unitàries amb les deformacions transversals unitàries, s'ha considerat un coeficient de *Poisson* igual a 0,25.

5.3.4.5 Coeficient de dilatació tèrmica

Només en els casos en els que ha estat necessari considerar els efectes tèrmics, s'ha suposat un coeficient de dilatació que queda indicat a la taula 4.7 del *DB SE-F*.

5.4 Hipòtesis de càlcul

Els models d'anàlisi han inclòs totes les hipòtesis combinades de càlcul derivades dels criteris de combinació que es detallen seguidament:

5.4.1 Combinacions per l'anàlisi dels Estats Límits de Servei (ELS)

- Per a les situacions poc probables o característiques

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

- Per a les situacions poc freqüents

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

- Per a les situacions quasi-permanents

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

De totes aquelles combinacions en situació de servei que s'han tingut en compte en l'anàlisi de l'edifici, s'annexen al final d'aquest document.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

5.4.2 Combinacions per l'anàlisi dels Estats Límits Últims (ELU)

- Per a les situacions persistents o transitòries

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

- Per a les situacions accidentals

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G*,j}G*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_A A_k+\gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{j>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

- Per a les situacions amb efectes sísmics

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G*,j}G*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_A A_{E,k}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

De totes aquelles combinacions en situació de límit últim que s'han tingut en compte en l'anàlisi de l'edifici, s'annexen al final d'aquest document.

5.5 Estats Límit

Els elements estructurals que conformen el projecte han estat dimensionats per a satisfer els següents estats límit:

- ELS de deformació

En funció del que estableix l'apartat 4.3.3 del CTE, s'han verificat les fletxes dels pisos o sostres sota els criteris que es detallen tot seguit:

· Quan es considera la integritat de elements constructius, s'ha limitat la deformació produïda després de la seva construcció sota els efectes del valor característic de les accions als següents valors:

· 1/500 de la distància entre suports en tancaments i/o paviments fràgils.
· 1/400 de la distància entre suports en tancaments i/o paviments ordinaris.
· 1/300 de la distància entre suports en la resta de casos.

· Quan es considera el confort dels usuaris, s'ha limitat la deformació produïda pel valor característic de les accions de curta durada al 1/350 de la distància entre suports.

· Quan es considera l'aparença de l'obra, s'ha limitat la deformació produïda per l'efecte de les accions en les situacions quasi permanents al 1/300 de la distància entre suports.

En el cas d'elements volats, en les limitacions anteriors s'ha pres com a distància de referència el doble de la dimensió del vol.

Addicionalment, s'ha verificat que els desplaçaments horitzontals màxims dels pisos o sostres resultin inferiors als següents valors:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

· El desplaçament relatiu entre dos forjats consecutius s'ha limitat al 1/250 de la seva separació.
· El desplaçament absolut del forjat superior s'ha limitat al 1/500 de l'alçada total de la construcció

- ELS de fissuració

En elements de formigó armat i pretensat s'ha verificat que l'obertura característica de fissura, wk, compleix els criteris definits a la taula 27.2 del *Código Estructural*.

- ELU d'equilibri

S'ha comprovat que els efectes d'estabilitzants sobrepassen els desestabilitzants.

- ELU d'esgotament

Les tensions que es poden arribar a desenvolupar en qualsevol secció igualen o sobrepassen les eventualment provocades per les accions de disseny.

- ELU d'inestabilitat

Les tensions que es poden arribar a desenvolupar en qualsevol secció igualen o sobrepassen les eventualment provocades per les accions de disseny tenint en compte els efectes de segon ordre.

5.6 Mètodes de càlcul

5.6.1 Càlcul general d'esforços i deformacions

El càlcul general dels esforços i de les deformacions del conjunt d'elements estructurals ha estat realitzat a partir del plantejament i resolució de l'equació general d'equilibri estàtic de cadascuna de les parts analitzades.

$$[\hat{f}] = [k] \cdot [\hat{a}]$$

A on,

$[\hat{f}]$ és el vector d'accions nodals que inclou forces i moments
$[k]$ és la matriu de rigidesa de la part de l'estructura analitzada
$[\hat{a}]$ és el vector de corriments nodals que inclou desplaçaments i girs

En el que respecta al càlcul de la matriu de rigidesa cal discernir entre dos àmbits de càlcul, en funció de la geometria de l'element estructural del que es determini la rigidesa.

5.6.1.1 Elements tipus barra

En aquest cas la determinació de les rigideses ha estat duta a terme mitjançant el suport en la llei de *Hooke*, els teoremes de *Mohr* i la torsió de *Sain Venant*. En el cas de perfils metàl·lics, les propietats de rigidesa geomètrica de les seccions han estat obtingudes en els corresponents catàlegs de perfils de fabricació.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

5.6.1.2 Elements superficials continus

S'inclou dins d'aquest àmbit les lloses de formigó armat, els murs de càrrega, les bigues-paret, les làmines i, en general, qualsevol altre element que, per raó de la seva continuïtat, superficial, resulti difícilment representables als efectes del seu càlcul estructural mitjançant un model de barres**.**

En aquest cas s'ha discretitzat el medi continu mitjançant el mètode dels elements finits, el què ha permès l'obtenció de la rigidesa de cada element de la discretització mitjançant la utilització dels següents tipus d'elements:

- Problemes de plaques isòtropes:
  Element DST (*Batoz, Katili*)
- Problemes de plaques esveltes ortòtropes:
  Element DKT (*Discrete Kirchoff Triangle*)
- Problemes de membrana o de closca:
  Element Andes (*C. Militello, C.A. Felippa*)

L'element de placa isòtrop operat introdueix els esforços tallants a l'equació general d'equilibri i permet la resolució indistinta de plaques gruixudes i plaques primes.

En els problemes laminars es tracta separadament la component de membrana del problema de la component de placa, en resultar aquests problemes parcials independents, la qual cosa permet la utilització conjunta dels dos tipus d'elements referits.

5.6.2 Anàlisi de columnes i elements de suport

En el càlcul de pilars s'ha tingut en compte els eventuals efectes de segon ordre propis d'aquests elements (vinclament) mitjançant els mètodes simplificats proposats per a les instruccions vigents en funció del seu material constituent.

Quan per raó de l'esveltesa d'una columna o de l'esveltesa general d'una o vàries plantes de l'estructura, ha estat necessari una anàlisi explícit dels efectes de segon ordre, aquest ha estat resolt segons es detalla a l'apartat corresponent a l'anàlisi no lineal.

5.6.2.1 Parets d'obra de fàbrica

La capacitat portant de les parets de càrrega d'obra de fàbrica ha estat analitzada en base a les disposicions de l'article 4.6 del *DB SE-F*del CTE.

5.6.3 Comprovació i dimensionament de seccions

5.6.3.1 Seccions de formigó armat

L'armadura longitudinal de les seccions de formigó armat ha estat comprovada en base als següents criteris:

- Seccions sotmeses a flexió simple: mitjançant el mètode paràbola-rectangle.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Resta de les seccions: mitjançant un procés d'anàlisi no lineal que ha permès la determinació dels successius plans de deformació que equilibren les sol·licitacions actuants, en base a les propietats mecàniques dels materials constituents de la secció.
- La no determinació d'un pla d'equilibri ha provocat el nou dimensionat de la secció, revisant l'armadura i/o la geometria de la secció en qüestió segons el cas.

L'armadura transversal ha estat calculada en base a la formulació i limitacions específiques proposades per cada cas per el *Código Estructural*.

5.6.3.2 Seccions d'acer

Les seccions d'acer han estat seleccionades per a que la seva resistència de disseny resulti superior a les sol·licitacions actuants.

El càlcul de les resistències de les seccions ha esta abordat segons el que disposa l'apartat 6 de l'Annex 22 del *Código Estructural*.

5.6.3.3 Seccions d'obra de fàbrica

La anàlisis i la comprovació de les seccions d'obra de fàbrica ha quedat cenyit al disposat en els apartats de l'article 5 del *DB SE-F* del CTE.

5.6.4 Anàlisi no lineal

En els problemes on ha resultat necessari un anàlisi no lineal explícit s'ha resolt el problema general o particular d'equilibri d'un mode iteratiu seguint els següents procediments:

5.6.4.1 Problemes de no linealitat geomètrica

S'ha utilitzat genèricament el mètode de la iteració directa i, als casos d'un comportament acusadament no lineal, el mètode de *Newton-Raphson* modificat.

5.6.4.2 Problemes de no linealitat mecànica

S'ha utilitzat el mètode de *Newton-Raphson*.

5.6.5 Forjats de biguetes

Els moments flectors de les biguetes semiresistents constituents de forjats han estat calculats en base al mètode de les ròtules plàstiques, igualant els moments positius als negatius en cada obertura interior, calculada de forma independent, i prenen el màxim moment negatiu sobre cada recolzament de les biguetes.

En el cas particular de les biguetes autoportants, s'ha obtingut l'equilibri del pes propi i els esforços derivats, sense tenir en compte l'eventual continuïtat dels vanos. Per a la resta d'accions actuants s'ha observat el referit mètode de les ròtules plàstiques.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Els esforços tallants de les biguetes i, per tant, les accions resultants sobre jàsseres i parets de càrrega, han estat obtinguts mitjançant la resolució de l'equilibri particular de cada obertura, a partir de les càrregues actuants i dels màxims moments negatius considerats als recolzaments.

5.7 Programes

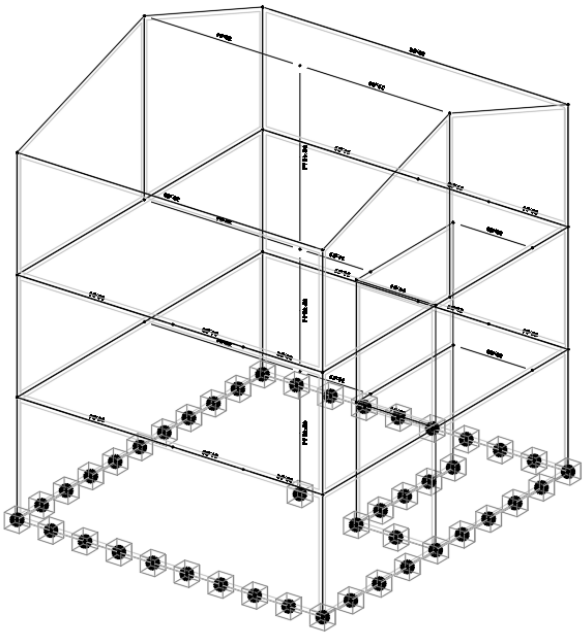
Els programes utilitzats són d'elaboració pròpia, queden basats en els mètodes de càlcul comentats als apartats precedents, i resulten els següents:

WM-AGE

· Anàlisi lineal, evolutiu i en segon ordre d'esforços i deformacions en estructures de barres i estructures continues (pel mètode d'elements finits), de qualsevol geometria.
· Càlcul de forjats de biguetes autoportants i semiresistents.
· Càlcul de barres d'acer laminat.
· Armat de forjats reticulars.
· Armat de lloses massisses de formigó armat.

5.8 Model de càlcul

Per l'obtenció dels esforços de disseny dels elements estructurals proposats en el projecte de referencia y les seves deformacions, s'ha generat un model de càlcul tridimensional del qual, a continuació, s'adjunta una imatge representativa.



Imatge 5-1. Model de càlcul tridimensional

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

6 RESISTÈNCIA EN SITUACIÓ D'INCENDI

6.1 Resistència necessària

Segons indica el *DB SI* del CTE, en el seu article 3, els diferents sectors que composen l'estructura del projecte, per a suportar adequadament les accions representades per la corba normalitzada temps-temperatura, en funció del seu ús, posició i/o alçada d'evacuació, deuen arribar a les següents resistències en terminis de temps:

· Zona: Sostres Planta Baixa	R-90
- Alçada d'evacuació:	≤ 15 m
- Us del sector:	Comercial
· Zona: Sostre Planta Primera	R-60
- Alçada d'evacuació:	≤ 15 m
- Us del sector:	Administratiu
· Zona: Coberta	R-60
- Alçada d'evacuació:	≤ 15 m
- Us del sector:	Administratiu

6.2 Resistència garantida

L'estructura principal de l'àrea d'intervenció del projecte queda composta pels següents elements bàsics:

· Parets de càrrega
· Sostres

La satisfacció de la resistència requerida s'aconseguirà en cada tipus d'element en base als següents criteris:

6.2.1 Parets de càrrega

6.2.1.1 Murs de fàbrica de maó

Es tracta de tots els casos de murs de maó calat de 14 cm que presenten, per tant, als efectes del Codi Tècnic de l'Edificació gruixos iguals o superiors als 11 cm, protegits per la cara exposada a tots els casos.

Segons s'estableix al Annex F del *DB SI* del CTE, la seva resistència a foc garantida, encara en el cas de no quedar revestits, assoleix els 120 minuts, resultat per tant satisfactori, sense que es requereixi l'adopció de mesures particulars en los relatiu a aquest particular.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

6.2.2 Sostres

6.2.2.1 Forjat unidireccional de biguetes autoportants.

En el cas del Sostre Planta Baixa, per a aconseguir la resistència a foc R-90, serà necessari revestir amb guix o arrebossat de morter segons els gruixos indicats en el CTE.

En el cas del Sostre Planta Primera, el subministrador haurà de garantir que els recobriments de les seves armadures actives resultin suficients perquè la resistència en cas d'incendi sigui igual o superior a 60 minuts. En cas contrari, serà necessari revestir amb guix o arrebossat de morter segons els gruixos indicats en el CTE.

6.2.2.2 Bigues d'acer laminat

Es tracta de bigues resoltes mitjançant perfils del tipus HEB, per tant de seccions normalitzades i de massivitats controlades.

En aquest cas, es contempla la seva protecció ignífuga mitjançant l'aplicació d'una pintura intumescent, per no incrementar el gruix d'aquests elements. Les micres de pintura necessària s'indicaran en funció del fabricant, tipus de perfil i massivitat, així com també de la resistència la foc indicada en projecte. A l'obra caldrà demanar els justificant corresponents per garantir els requeriment de protecció al foc exigits.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

7 PROCÉS CONSTRUCTIU

El projecte contempla de forma general la seqüència convencional d'execució dels capítols corresponents a la materialització dels elements resistents:

· Moviment de terres
· Fonaments
· Estructura

En el cas d'elements de formigó armat realitzats *in situ* s'haurà de parar especial atenció al que disposa en el *Plec de condicions d'execució particular de l'estructura* en relació al seu descimbrat i/o desapuntalament, ja que les hipòtesi de càlcul seguides en el projecte prenen com a referència els terminis de descimbrat i/o desapuntalament contemplats en el referit plec.

Deixant a part la seqüència general, es deu comentar d'un mode particular el procés constructiu relatiu als següents casos:

Fonamentació:

- Previ a l'execució de la nova fonamentació, es caracteritzarà la fonamentació existent per prendre les mesures correctores oportunes segons D.F. Les tensions admissibles, al no haver-hi estudi geotècnic, s'ha estimat a 200 KN/m^2, a corroborar mitjançant estudi geotècnic previ a l'execució dels fonaments. El pla de suport de la nova fonamentació ha de ser igual al de l'existent.

- Es preveuen les esperes i plaques d'ancoratge en la fonamentació.

Llindes existents:

- Previ a l'execució de les obres es comunicarà a la D.F. les característiques de les llindes existents per ordenar les mesures correctores oportunes.

Solera:

En funció de les cales efectuades, en cas necessari la D.F. podrà indicar que es requereix efectuar un terraplenament per a recolzar la solera. En concret:

- Per al desmuntatge i posterior terraplenament per a solera fins a l'estrat resistent, es realitzarà mitjançant l'estesa de graves o tot-u en tongades de gruix no superior a 25 cm, compactades amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% i la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 i realitzat l'última tongada de 25 cm de gruix fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 98% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat.

Execució estructura:

- Per tal d'evitar l'augment de l'altura de vinclament dels murs existents es recomana efectuar el reforç de la pilastra existent i la nova estructura horitzontal, previ a la demolició completa dels forjats existents.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

8 MANTENIMENT DE L'ESTRUCTURA

Les disposicions contemplades en relació al manteniment dels elements estructurals depenen del seu material constituent.

8.1 Elements de formigó armat

Per a establir les pautes de manteniment, cal distingir entre les condicions ambientals dels elements.

8.1.1 Elements interiors

S'inclouen dins d'aquest grup els elements ubicats en interiors d'edificis no sotmesos a condensacions.

Als dos anys d'haver estat executats es realitzarà una inspecció per a detectar possibles defectes o anomalies superficials, com fissures, canvis de textura o duresa, decoloracions, etc.

Aquesta revisió s'anirà repetint cada 10 anys.

8.1.2 Elements exterior o en ambient humits

S'inclouen dins d'aquest grup els elements sotmesos a humitats relatives altes (<65%) o a condensacions, els elements soterrats, els elements submergits, els elements exteriors que no pateixin l'atac de clorurs i aquells elements amb contacte freqüent amb aigua i que tinguin una probabilitat superior al 50% de patir alguna vegada temperatures per sota dels -5ºC.

A l'any d'haver estat executats es realitzarà una inspecció per a detectar possibles defectes o anomalies superficial, com fissures, canvis de textura o duresa, decoloracions, etc.

Aquesta revisió s'anirà repetint cada 2 anys.

8.1.3 Elements en atmosferes agressives

S'inclouen dins d'aquest grup els elements afectats per atmosferes marines, els que puguin patir qualsevol atac per clorurs, qualsevol altre atac de naturalesa química o que puguin patir fenòmens d'abrasió o cavitació.

Als sis mesos d'haver estat executats es realitzarà una inspecció per a detectar possibles defectes o anomalies superficials, com fissures, canvis de textura o duresa, decoloracions, etc.

El programa de revisions posteriors serà bianual.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

8.2 Elements d'acer laminat

S'estableixen dos tipus generals de control.

8.2.1 Control general

Es preveu una inspecció cada 10 anys amb l'objectiu d'identificar símptomes de situacions lleugerament disfuncionals per l'estructura (fissures en tancaments, humitats, etc.)

Es preveu una inspecció cada 15 anys amb l'objectiu d'identificar símptomes de situacions clarament disfuncionals per l'estructura (corrosions localitzades, lliscament d'unions, etc.).

8.2.2 Control de l'estat de conservació

El control de l'estat de conservació depèn dels trets d'exposició dels elements estructurals:

- Elements interiors o en ambients no nocius: una revisió cada cinc anys i cada 15 anys s'haurà de procedir a repintar l'estructura.

- Elements exteriors o d'agressivitat moderada: una revisió cada tres anys i una operació de repintat cada 10 anys.

- Elements exposats a una agressivitat elevada: una revisió anual i cada cinc anys una operació de repintat de l'estructura.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

9 MARC NORMATIU

9.1 Declaració d'acompliment de los DB del CTE

En el disseny i anàlisi dels elements estructurals, de fonamentació i de contenció que conformen el present projecte s'ha atès a tot el que estipula el "Código Técnico de la Edificación" (CTE) en vers a dit elements, destacant-ne els següents Documents Bàsics:

- DB SE, "Documento Básico SE Seguridad estructural"
- DB SE-AE, "Documento Básico SE Seguridad estructural, Acciones en la Edificación"
- DB SE-C, "Documento Básico SE Seguridad estructural, Cimientos"
- DB SE-A, "Documento Básico SE Seguridad estructural, Acero"
- DB SE-F, "Documento Básico SE Seguridad estructural, Fábrica"
- DB SE-M, "Documento Básico SE Seguridad estructural, Madera"
- DB SE-I, "Documento Básico SE Seguridad estructural en caso de Incendio"

9.2 Altres normatives d'obligat acompliment

Addicionalment s'ha observat el compliment de les següents instruccions:

- NCSE-02,
  "Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación. Real Decreto 997/2002".

- *Código Estructural*,
  Real Decreto 470/2021

9.3 Normatives complementàries

De manera complementària, en l'anàlisi d'aquells aspectes dels que no hi ha disposicions específiques en les instruccions d'obligat compliment, s'ha utilitzat les següents instruccions:

- EC-0: "Bases del cálculo de estructures"
- EC-1: "Acciones en estructures"
- EC-2: "Proyecto de estructuras de hormigón"
- EC-3: "Proyecto de estructuras de acero"
- EC-6: "Proyecto de estructuras de fàbrica"

ANNEX DE CÀLCUL: Combinació de hipòtesis simples

Combinació	PP	CP	SU	Vx	Vy	SW
Estat límit de servei						
ELS	1,00	1,00	1,00			
GEO-L01	1,00	1,00	1,00	0,60		0,50
GEO-L02	1,00	1,00	1,00		0,60	0,50
GEO-W01	1,00	1,00	0,70	1,00		0,50
GEO-W02	1,00	1,00	0,70		1,00	0,50
GEO-S01	1,00	1,00	0,70	0,60		0,50
GEO-S02	1,00	1,00	0,70		0,60	1,00
CAR-L01	1,00	1,00	1,00	0,60		1,00
CAR-L02	1,00	1,00	1,00		0,60	0,50
CAR-W01	1,00	1,00	0,70	1,00		0,50
CAR-W02	1,00	1,00	0,70		1,00	0,50
CAR-S01	1,00	1,00	0,70	0,60		0,50
CAR-S02	1,00	1,00	0,70		0,60	1,00
FRE-W01	1,00	1,00	0,30	0,50		
FRE-W02	1,00	1,00	0,30		0,50	
CUA 01	1,00	1,00	0,30			
Estat límit últim						
ELU	1,35	1,35	1,5			
STR-L01	1,35	1,35	1,5	0,9		0,75
STR-L02	1,35	1,35	1,5		0,9	0,75
STR-W01	1,35	1,35	1,05	1,5		0,75
STR-W02	1,35	1,35	1,05		1,5	0,75
STR-S01	1,35	1,35	1,05	0,9		1,5
STR-S02	1,35	1,35	1,05		0,9	1,5

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MEMÒRIA D'INSTAL.LACIONS

ÍNDEX MEMÒRIA

1. DADES GENERALS
    1.1 Objecte
    1.2 Titular
    1.3 Emplaçament
    1.4 Característiques de l'edifici
    1.5 Resum de superfícies
2. INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
    2.1 Especificacions generals de la instal.lació
    2.2 Previsió de càrregues i circuits
    2.3 Connexió de Servei
    2.4 Derivació individual
    2.5 Dispositius de comandament i protecció
    2.6 Instal.lació interior
    2.7 Preses de terra
3. INSTAL.LACIÓ D'ACS I AFS
    3.1 Característiques generals
    3.2 Connexió al servei
    3.3 Instal.lacions particulars i derivacions col.lectives
    3.4 Aigua calenta sanitària
4. INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
    4.1 Descripció del sistema de climatització.
    4.2. Control de temperatura.
    4.3. Condicions interiors. exigència de benestar i higiene.
        4.3.1 Temperatura operativa i humitat relativa.
        4.3.2. Velocitat mitjana de l'aire.
        4.3.3. Qualitat de l'aire interior.
5. INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ
    5.1 Consideracions del sistema de ventilació
    5.2 Característiques dels materials i equips de la instal.lació
6. INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT I EVACUACIÓ
7. INSTAL.LACIÓ DE COMUNICACIONS, SEGURETAT, CONTRA INCENDIS.
    7.1 Comunicacions
        7.1.1 Accés al servei de banda ampla
        7.1.2 Xarxes interiors
    7.2 Seguretat
    7.3 Contra incendis

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

1. DADES GENERALS

1.1 Objecte

La present memòria es redacta a fi d'especificar les caracteríctiques les instal·lacions tècniques d'un edifici per a usos varis i serveixi com a base per la seva execució.
En aquest sentit es descriuen les següents instal.lacions:

- Electricitat
- AFS i ACS
- Climatització
- Ventilació
- Sanejament
- Comunicacions i auxiliars

1.2 Titular

El promotor i titular del present projecte és Ajuntament de La Torre de Fontaubella.

1.3 Emplaçament

L'emplaçament de l'edifici és a la plaça Nova, 2 43774 La Torre de Fontaubella.

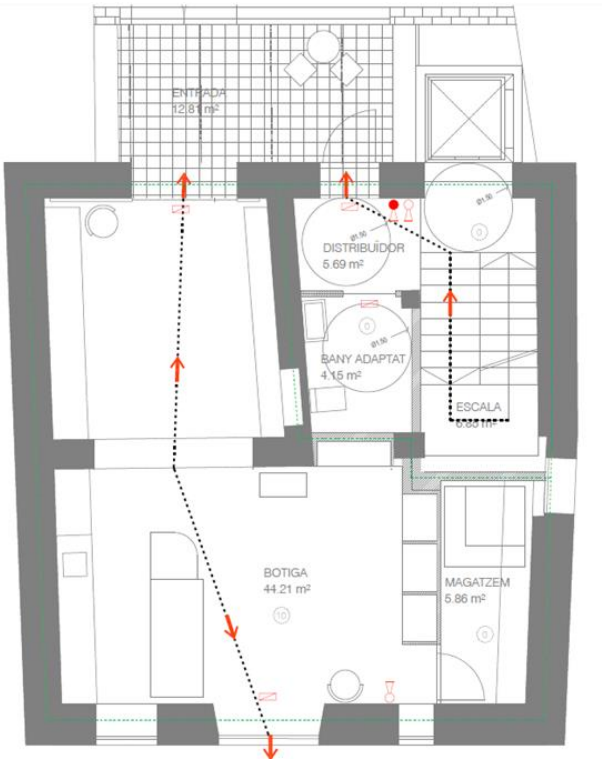
Ref. Catastral: 0750709CF2505B0001XY

1.4 Característiques de l'edifici

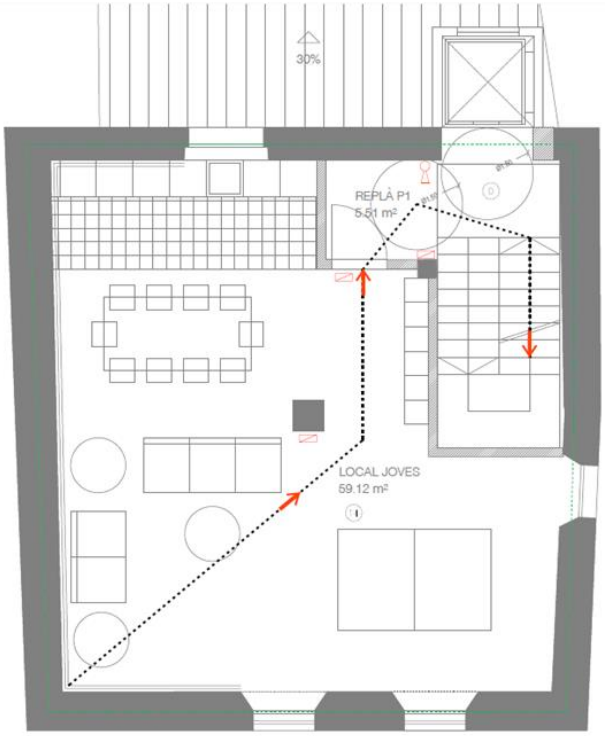
Es tracta d'un edifici existent, amb una distribució en planta baixa i 2 plantes, amb usos botiga en planta baixa,espai per a joves en planta primera i tres despatxos en planta segona.

1.5 Resum de superfícies

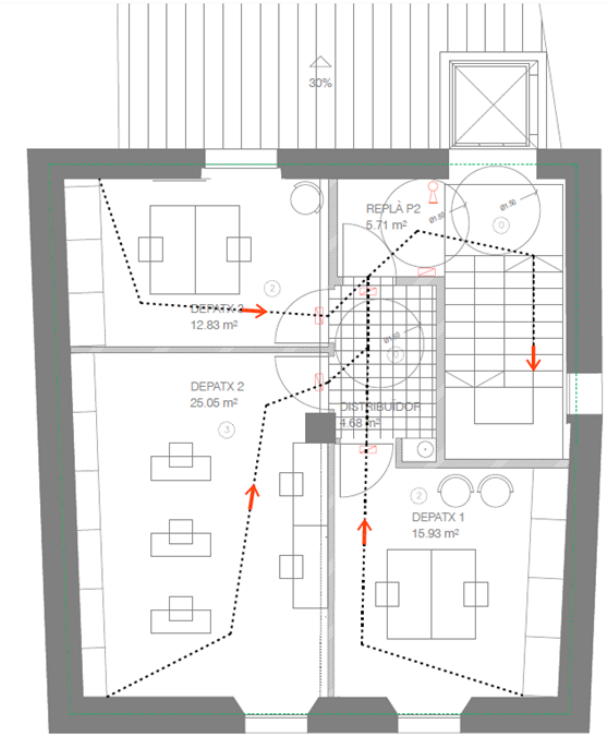
La distribució i superfícies ***a efectes de càlculs d'instal.lacions*** seran les següents:



Planta baixa



Planta primera



Planta segona

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

2. INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

2.1 Especificacions generals de la instal.lació

L'edifici comptarà amb connexió a la xarxa de distribució eléctrica amb una potencia de 27.680 W.

En aquest cas segons la previsió de potencia es preveu:

Potencia màxima admisible: 27,68 kW
Interruptor general automàtic: 40 A/4P
Tensió subministrament: Trifàsic 400 V

2.2 Previsió de càrregues i circuits

QUADRE GENERAL:

PLANTA BAIXA	
LLUM	300 W
ENDOLS	1500 W
ASCENSOR	8000 W
BOTIGA	
LLUM C1	300 W
LLUM C2	300 W
ENDOLLS C1	1500 W
ENDOLLS C2	1500 W
VENTILACIÓ	500 W
PREV. CÀMARA	500 W
CLIMA	3000 W
PLANTA PRIMERA	
LLUM C1	300 W
LLUM C2	300 W
ENDOLLS C1	1500 W
ENDOLLS C2	1500 W
VENTILACIÓ	500 W
RESERVA	500 W
CLIMA	3000 W
PLANTA PRIMERA	
LLUM C1	300 W
LLUM C2	300 W
LLUM C3	300 W
ENDOLLS C1	1500 W
ENDOLLS C2	1500 W
ENDOLLS C3	1500 W
VENTILACIÓ	500 W
RESERVA	500 W
CLIMA	3000 W
TOTAL....	**34500 W**

2.3 Connexió de Servei

Per al cas de subministraments a un únic usuari, al no existir línia general d'alimentació, es col·locarà en un únic element la caixa general de protecció i l'equip de mesura; aquest element es denominarà caixa de protecció i mesura. En conseqüència, el fusible de seguretat ubicat abans del comptador coincideix amb el fusible que inclou una CGP.
Es realitzarà des d'armari homologat seguint criteris de Cia Subministradora. Es col.locarà en tancament perimetral de la finca amb accés sota clau. Inclourà els elements de protecció de la DI, en aquest sentit seràn fusibles de 50 A.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Les caixes generals de protecció a utilitzar correspondran a un dels tipus recollits en les especificacions tècniques de l'empresa subministradora que hagin estat aprovades per l'administració pública competent. Dins de les mateixes s'instal·laran tallacircuits fusibles en tots els conductors de fase o polars, amb poder de tall almenys igual al corrent de curtcircuit prevista en el punt de la seva instal·lació. El neutre estarà constituït per una connexió amovible situada a l'esquerra de les fases, col·locada la caixa general de protecció en posició de servei, i disposarà també d'un born de connexió per a la seva posada a terra si escau.

Les caixes generals de protecció compliran tot el que sobre el particular s'indica en la Norma UNE-EN 60.439 -1, tindran grau d'inflamabilitat segons s'indica en la norma UNE-EN 60.439 -3, una vegada instal·lades tindran un grau de protecció IP43 segons UNE 20.324 i IK 08 segons UNE-EN 50.102 i seran precintables.

Les disposicions generals d'aquest tipus de caixa queden recollides en la ITC-BT-13.

2.4 Derivació individual

Ës la linia que enllaça la Caixa de protecció i mesura amb la instal.lació interior. Comprèn els fusibles de seguretat, el conjunt de mesura i els dispositius generals de comandament i protecció. Està regulada per la ITC-BT-15.

Els conductors a utilitzar seran de coure i aïllats. Per al cas de derivacions individuals en l'interior de tubs enterrats, l'aïllament dels conductors serà de tensió assignada 0,6 / 1 kV.

Els cables seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. La seva classe de reacció a foc mínima serà C_{ca}-s1b,d1,a1. Els cables amb característiques equivalents a les de la norma UNE 21.123 part 4 o 5 oa la norma UNE 211002 compleixen amb aquesta prescripció.

La caiguda de tensió màxima admissible serà, pel cas de derivacions individuals en subministraments per a un únic usuari en que no existeix línia general d'alimentació, de l'1,5%.

En aquest sentit la DI serà segons cálculs: 4x10m² Cu (0.6/1 kV,XLPE+Pol, RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1) en tub Ø50mm

2.5 Dispositius de comandament i protecció

Els dispositius de comandament i protecció individuals es col.locaran a l'interior d'envolvents amb espai i elements bàsics per complir amb els requisits establerts de consum i servei de la instal.lació, i ubicats a l'interior de la vivenda, tal i com es grafia als plànols.

Aquest quadres s'equiparan amb els elements de maniobra i protecció i totes les sortides estaran constituïdes per interruptors automàtics de baixa tensió en caixa moldejada que hauran de complir amb els requisits fixats, equipats amb protecció diferencial. Segons esquemes elèctrics unifilars adjunts.

2.6 Instal.lació interior

La distribució interior de la vivenda es realitzarà seguint les indicacions i especificacions de les ITC-BT-19 a 24 en general i de la ITC-BT-25 a 27 per les vivendes en particular.

Els circuits previstos per la electrificació de les són:

- Circuit de distribució interna, destinat a alimentar els punts d'il·luminació. Secció mínima: 1,5 mm², Interruptor Automàtic: 10 A, Tipus pren: Punt de llum amb conductor de protecció.
- Circuit de distribució interna, destinat a preses de corrent d'ús general. Secció mínima: 2,5 mm², Interruptor Automàtic: 16 A, Tipus pren: 16 A 2p + T.
- Circuit de distribució interna, destinat a alimentar a l'ascenssor. Secció mínima: 4 mm², Interruptor Automàtic: 16 A, Tipus pren: 16 A 4p + T.
- Circuit de distribució interna, destinat a alimentar a subquadres,. Secció mínima: 4 mm², Interruptor Automàtic: 25 A, Tipus pren: 25 A 4p + T.
- Circuit de distribució interna, destinat a alimentar clima. Secció mínima: 2,5 mm², Interruptor Automàtic: 20 A, Tipus pren: 20 A 2p + T.

- Circuit de distribució interna, destinat a alimentar ventilació. Secció mínima: 2,5 mm², Interruptor Automàtic: 16 A, Tipus pren: 16 A 2p + T.
- Circuit de distribució interna, destinat a alimentar la previsió de la cámara frigorifica. Secció mínima: 2,5 mm², Interruptor Automàtic: 16 A, Tipus pren: 16 A 2p + T.

Es col·locaràn interruptors diferencials per cada cinc circuits instal·lats.

Els circuits i característiques de les proteccions es detallen als plànols i esquemes adjunts.

2.7 Preses de terra

S'establirà una presa de terra de protecció, segons el següent sistema: Instal·lant al fons de les rases de fonamentació dels edificis, i abans de començar aquesta, un cable rígid de coure nu d'una secció mínima segons s'indica en la ITC BT-18, formant un anell tancat que interessi a tot el perímetre de l'edifici. A aquest anell hauran de connectar elèctrodes, verticalment clavats en el terreny, quan es prevegi la necessitat de disminuir la resistència de terra que pugui presentar el conductor en anell.

A la presa de terra establerta es connectarà tota massa metàl·lica important, existent a la zona de la instal·lació, i les masses metàl·liques accessibles dels aparells receptors, quan la seva classe d'aïllament o condicions d'instal·lació així ho exigeixin.

A aquesta mateixa presa de terra hauran de connectar les parts metàl·liques dels dipòsits de les instal·lacions de calefacció general, de les instal·lacions d'aigua, de les instal·lacions de gas canalitzat i de les antenes de ràdio i televisió.

Les línies principals i les seves derivacions s'establiran en les mateixes canalitzacions que les de les línies generals d'alimentació i derivacions individuals.

No podran utilitzar-se com a conductors de terra les canonades d'aigua, gas, calefacció, desguassos, conductes d'evacuació de fums o escombraries, ni les cobertes metàl·liques dels cables, tant de la instal·lació elèctrica com de telèfons o de qualsevol altre servei similar, ni les parts conductores dels sistemes de conducció dels cables, tubs, canals i safates.

Els conductors de protecció acompanyaran els conductors actius en tots els circuits de l'habitatge o local fins als punts d'utilització.

En el quadre general de distribució es disposaran els bornes o platines per a la connexió dels conductors de protecció de la instal·lació interior amb la derivació de la línia principal de terra.

La instal.lació prevista de terres serà:

- La resistivitat de el terreny és 300 ohms x m.
- L'electrode en la posada a terra de l'edifici, es constitueix amb els següents elements:

M. conductor de Cu nu 35 mm²: 100 m.
Piques verticals d'acer recobert Cu 14 mm: 4 piques de 2 m.

Amb el que s'obtindrà una Resistència de terra de 5.17 ohms.

Així mateix cal assenyalar que la línia principal de terra no serà inferior a 16 mm² en Cu.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

3. INSTAL.LACIÓ D'ACS I AFS

3.1 Característiques generals

El subminstrament es realitza a través de conducció d'aigua de la xarxa municipal amb una pressió disponible al punt de connexió del servei que s'estima suficient de com a mínim 40 mca, segons càlculs.
No s'estableix cap tipus de tractament d'aigua potable ja que s'estima que les condicions d'abastament són les correctes.

3.2 Connexió al servei

L'escomesa disposarà de com a mínim:

- Clau de presa o collarí de presa de càrrega sobre la canonada general de distribució de la xarxa exterior de l'edificcació, servirà per donar pas a l'escomesa.
- Canonada d'escomesa fins a clau general de tall. En aquest cas es farà servir **PE Ø40**
- Clau de tall general a l'exterior de la propietat. Registrable.

La instal.lació general estarà formada pel conjunt de canonades i elements de control i regulació que enllacen l'escomesa general amb la instal.lació particular. Realitzada per instal.lador autoritzat.

Aquesta instal.lació tindrà segons l'esquema adoptat els següents elements:

- Clau de tall
- Filtre
- Tub d'alimentació
- Comptador individual.

Aquests elements s'instal.laran en armari tècnic segons s'indica als plànols adjunts.

3.3 Instal.lacions particulars i derivacions col.lectives

Seran les instal.lacions des de l'element de comptatge i els aparells de consum. Es realitzaran principalment en polietilè de diàmetres indicats als plànols adjunts.
S'instal.larà clau de tall general de vivenda, tant a les canonades d'AFS com ACS, i tots els aparells de consum tindran una clau de tall individual.

Distribució:	DN20
Generació ACS:	DN20
Inodor:	DN16
Lavabo:	DN16
Pica cuina:	DN16

Les canonades d'aigua discorren per parets i fals sotre degudament subjectades i aïllades tèrmicament amb escuma elastomèrica segons l'apèndix 03.1 de les ITE del RITE (com a referència). Aquest aïllament evita condensacions en falsos sostres i també contribueix a mantenir l'aigua a la temperatura adequada per evitar la proliferació de legionel.la.

3.4 Aigua calenta sanitària

No és d'aplicació la contribució solar mínima prevista a la secció DB HE-4.
En aquest sentit la previsió pel càlcul de la cobertura mínima és:

Ús: edifici d'usos varis.
Nº Usos: 0 (no hi ha dutxa)
Nº Persones/Ús: 0
Demanda: 28 litres/dia•Persona
Sistema Acumulació : Centralitzat 1. Servei a la aiguera de la botiga i aiguera del local de joves.
Tª Acumulació (ºC): 60

Es preveu un calentador elèctric, per acumulació d'aigua calenta a 60ºC.

L'esquema i els elements que integren la instal.lació descrita es grafien als plànols adjunts.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

4. INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

4.1 Descripció del sistema de climatització

Es preveuen tres màquines bombes de calor d'alta eficiència per a tot l'edifici.

- Una màquina 1x1 amb unitat interior tipus consola de sostre per la botiga en planta baixa.
- Una màquina 1x1 amb unitat interior per a conductes pel local de joves de planta segona.
- Una màquina multiple 3x1 amb unitats interiors tipus split paret per la tercera planta.

Les unitats exteriors van col·locades a l'exterior damunt de la caixa de l'ascensor.

4.2 Condicions exteriors

Localitat Base: Tarragona
Localitat Real: La Torre de Fontaubella
Altitud s.n.m. (M): 250
Longitud: 0 ° 51 ' 52" Est
Latitud: 41 ° 07 ' 29" Nord
Zona Climàtica: C3
Situació edifici: Edificis entre mitgeres, o cases de ciutat que sobresurten sensiblement dels seus veïns
Tipus edifici: Edificis de diverses plantes o d'una sola planta amb habitatges adossats

4.3.1 Condicions hivern

Nivell percentil (%): 97.5
T ª seca (° C): 1,5
T ª seca corregida (° C): -0,16
Graus dia anuals base 15 ° C: 739
Intensitat vent dominant (m / s): 1,4
Direcció vent dominant: Sud

Les marques i models indicats són de referència, podent ser de característiques equivalents als indicats.

La generació de climatització anirà instal.lada a coberta de l'edifici degudament colocada sobre una bancada amb els elements necessaris per evitar la transmissió directa o indirecta de vibracions i sorolls.

Xarxa de conductes de climatització i unitats terminals

En el climatitzador per a conductes la xarxa serà de fibra de vidre de secció rectangular del tipus Climaver Neto o equivalent.

Les característiques i dimensions es mostren als plànols adjunts.

4.3. Control de temperatura.

Pel control de temperatura del sistema de climatització s'empraran els termostats específics del fabricant, un per cada zona.

4.4. Condicions interiors. exigència de benestar i higiene.

4.3.1 Temperatura operativa i humitat relativa.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Les condicions interiors de disseny de la temperatura operativa i humitat relativa es fixaran en base a l'activitat metabòlica de les persones, el seu grau de vestimenta i el percentatge estimat d'insatisfets (PPD). En general, per a persones amb activitat metabòlica sedentària de 1,2 met (70 W / m²), grau de vestimenta de 0,5 clo a l'estiu (0,078 m² ºC / W) i 1 clo a l'hivern (0,155 m² ºC / W) i un PPD entre el 10 i el 15%, els valors de la temperatura operativa i de la humitat relativa estaran compresos entre els límits següents:

- Estiu:
Temperatura: 23 a 25 ºC.
Humitat relativa: 45 a 60%.

- Hivern:
Temperatura: 21 a 23 ºC.
Humitat relativa: 40 a 50%.

4.3.2. VELOCITAT MITJANA DE L'AIRE.

La velocitat de l'aire en la zona ocupada es mantindrà dins dels límits de benestar, tenint en compte l'activitat de les persones i la seva vestimenta, així com la temperatura de l'aire i la intensitat de la turbulència.

En difusió per mescla (zona d'abastament per sobre de la zona de respiració), per a una intensitat de la turbulència de l'40% i PPD per corrents d'aire de l'15%, la velocitat mitjana de l'aire estarà compresa entre els següents valors:

- Hivern: 0,14-0,16 m / s
- Estiu: 0,16-0,18 m / s

En difusió per desplaçament (zona d'abastament ocupada per persones i sobre una zona d'extracció), per a una intensitat de la turbulència de l'15% i PPD per corrents d'aire menor de el 10%, la velocitat mitjana de l'aire estarà compresa entre els següents valors :

- Hivern: 0,11-0,13 m / s
- Estiu: 0.13 a 0,15 m / s

4.3.3. QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR.

Per al càlcul del caudal d'aire exterior pel metode A necessitarem calcular l'ocupació del local en funció de l'ús previst. La ocupació no s'ha calculat amb el document CTE DB SI, ja que no es refereix a la ocupació màxima deguda a criteris de seguretat. Per això utilitzarem la següent taula per al càlcul de la ocupació típica i que apareix a la norma UNE-EN 13779:2004 i UNE-EN 13779:2008, taules 22 i 12 respectivament.

Es disposarà d'un sistema de ventilació per a l'aportació del suficient cabal d'aire exterior que eviti, en els diferents locals en què es realitzi alguna activitat humana, la formació d'elevades concentracions de contaminants. A aquests efectes es considera vàlid el que estableix el procediment de la UNE-EN 13779. En funció de l'ús de cada local, la qualitat de l'aire interior (IDA) que s'haurà assolir serà, com a mínim, la següent:

- IDA 1 (aire d'òptima qualitat, 20 l / s • pers).
- IDA 2 (aire de bona qualitat, 12,5 l / s • pers).
- IDA 3 (aire de qualitat mitjana, 8 l / s • pers).
- IDA 4 (aire de qualitat baixa, 5 l / s • pers).

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

5. INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ

5.1 Consideracions del sistema de ventilació

En locals habitables, magatzems de residus i trasters d'edificis d'habitatges, així com garatges i aparcaments d'edificis de qualsevol ús, el cabal mínim de ventilació serà el següent:

La ventilació es farà per planta i ús situant extractors individuals en linia al conducte d'estracció.

En aquest cas la ventilació serà d'amissió natural i extracció mecànica tal i com s'expresa al plànols corresponents.

5.2 Característiques dels materials i equips de la instal.lació

Tots els equips i materials utilitzats en la instal·lació disposaran del corresponent marcatge CE. Els conductes de ventilació seran d'acer galvanitzat helicoidal de diàmetres indicats als plànols.

Per la ventilació dels espais s'ha obtat per airejadors en els tancaments practicables exteriors i es realitzarà de forma forçada l'extracció desde els serveis higiènics i un extractor dedicat per planta.

A cada servei es connectarà un extractor en linia individual, que funcionarà per programació horaria i vinculat amb l'enllumenat de l'espai. Cada extractor previst anirà conduït a l'exterior mitjançant un conducte de helicoidal d'acer de diàmetre indicat als plànols fins abocar l'aire per façana a l'exterior.

Totes les ventilacions es consideren suficients pel compliment dels requisits del Real Decret 1027/2007.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

6. INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT I EVACUACIÓ

S'obta per un sistema no separatiu en el que la recollida de les aigües fecals i residuals es realitza conjuntament amb les aigües de pluja (si s'escau), amb la qual cosa, el dimensionat és adequat al seu cabal corresponent. Per tant, s'instal·laran baixants i col·lectors per la recollida.

Tots els equips i materials utilitzats en la instal·lació disposaran del corresponent marcatge CE. Les canonades seran de PVC de diàmetres indicats als plànols.

7. INSTAL.LACIÓ DE COMUNICACIONS, SEGURETAT, CONTRA INCENDIS.

7.1 Comunicacions

Es preveu dotar l'edifici dels següents serveis:

7.1.1 Accés al servei de banda ampla

Es preveu la connexió a l'Operador de Fibra Òptica (FO) autoritzat a partir del router situat en armari (RITU) ubicat en planta baixa.

7.1.2 Xarxes interiors

-La xarxa interior pels serveis de veu i dades estarà formada per cables UTP de parells trenats, que partiran del switch passiu fins a les preses RJ-45 ubicades segons plànols. La distribució serà en estrella.

7.2 Seguretat

Es preveu una instal.lació de central anti intrusió amb elements de detecció de diverses tecnologies moviment, IR, magnètics, etc., principalment cablejada.

7.3 Contra incendis

Es preveu la col.locació d'extintors manuals de pols ABC de 6kg d'eficacia 21A-113B, i neu carbònica de 5 kg, segons plànols.

Es col·locarà la senyalització dels mitjans de protecció activa i sortides d'evacuació amb cartells fotoluminiscents de dimensions adients.
Es col·locarà enllumenat d'ermegència als recorreguts d'evacuació i sortides d'evacuacio.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

ÍNDEX PLÀNOLS

P01.- Emplaçament

P02.- Instal.lació de sanejament
Full 1 de 3.- Planta baixa
Full 2 de 3.- Planta primera
Full 3 de 3.- Planta segona

P03.- Instal.lacions tèrmiques
Full 1 de 3.- Planta baixa
Full 2 de 3.- Planta primera
Full 3 de 3.- Planta segona

P04.- Instal.lació d'aigua potable
Full 1 de 3.- Planta baixa
Full 2 de 3.- Planta primera
Full 3 de 3.- Planta segona

P05.- Instal.lació de protecció contra incendis
Full 1 de 3.- Planta baixa
Full 2 de 3.- Planta primera
Full 3 de 3.- Planta segona

P06.- Instal.lació de baixa tensió
Full 1 de 4.- Planta baixa
Full 2 de 4.- Planta primera
Full 3 de 4.- Planta segona
Full 4 de 4.- Esquema unifilar

P07.- Instal.lacions en planta coberta
Full 1 de 1.- Planta coberta

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA *(VOLUM 2 DG en Dina3)*

01 SITUACIÓ
02 EMPLAÇAMENT

ESTAT ACTUAL
EA 01 PLANTA COBERTA
EA 02 PLANTES BAIXA, PRIMERA I SEGONA
EA 03 ALÇATS
EA 04 SECCIONS

PROPOSTA
P 01 PLANTA COBERTA
P 02 PLANTES BAIXA, PRIMERA I SEGONA
P 03 ALÇATS
P 04 SECCIONS

SUPERPOSICIÓ
SU 01 PLANTA COBERTA
SU 02 PLANTES BAIXA, PRIMERA I SEGONA
SU 03 ALÇATS
SU 04 SECCIONS

ACABATS I FUSTERIES
A 01 PLANTA BAIXA
A 02 PLANTA PRIMERA
A 03 PLANTA SEGONA
A 04 PLANTA COBERTA
A 05 ALÇAT I SECCIÓ PLAÇA
A 06 ALÇAT I SECCIÓ PATI
A 07 ALÇAT LATERAL
A 08 SECCIÓ LONGITUDINAL

ENDERROCS I SUPERPOSICIÓ
EN 01 PLANTA BAIXA
EN 02 PLANTA PRIMERA
EN 03 PLANTA SEGONA
EN 04 ALÇAT I SECCIÓ PLAÇA
EN 05 ALÇAT I SECCIÓ PATI
EN 06 ALÇAT LATERAL
EN 07 SECCIÓ LONGITUDINAL

PLANILLA DE FUSTERIES
F01 FUSTERIES EXTERIORS
F02 INTERIORS I SERRALLERIA
F03 MOBILIARI CASAL
F04 MOBILIARI BOTIGA
F05 MOBILIARI BOTIGA

DETALLS
D 01 AMPLIACIÓ ENTRADA
D 02 AMPLIACIÓ ENTRADA
D 03 BANY ADAPTAT
D 04 OFFICE P1
D 05 BOTIGA
D 06 BOTIGA
D 07 BOTIGA
D 08 ESCALA

DETALLS CONSTRUCTIUS
DC 01 ESCALA I ASCENSOR
DC 02 AMPLIACIÓ ENTRADA

ESTRUCTURA

E 00 SOSTRE PLANTA BAIXA – ACTUACIONS
E 01 SOSTRE PLANTA PRIMERA - ACTUACIONS
E 02 PLANTA COBERTA - ACTUACIONS

E 03 FONAMENTACIÓ - E. REFORMAT
E 04 SOLERA - E. REFORMAT
E 05 SOSTRE PLANTA BAIXA - E. REFORMAT
E 06 SOSTRE PLANTA PRIMERA - E. REFORMAT
E 07 PLANTA COBERTA - E. REFORMAT

E 08 DETALLS FONAMENTACIÓ 1 DE 2
E 09 DETALLS FONAMENTACIÓ 2 DE 2

E 10 DETALL NOVA OBERTURA 1 DE 2
E 11 DETALL NOVA OBERTURA 2 DE 2

E 12 DETALLS DAU DE FORMIGÓ

E 13 ARMAT DE REFORÇ FORJAT UNIDIREC.

E 14 DETALL REFORÇ PILASTRA EXISTENT

E 15 ESCALA METÀL·LICA 1 DE 3
E 16 ESCALA METÀL·LICA 2 DE 3
E 17 ESCALA METÀL·LICA 3 DE 3

INSTAL·LACIONS

INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT
SA01 PLANTA BAIXA
SA02 PLANTA PRIMERA
SA03 PLANTA SEGONA

INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES
TE01 PLANTA BAIXA
TE02 PLANTA PRIMERA
TE03 PLANTA SEGONA

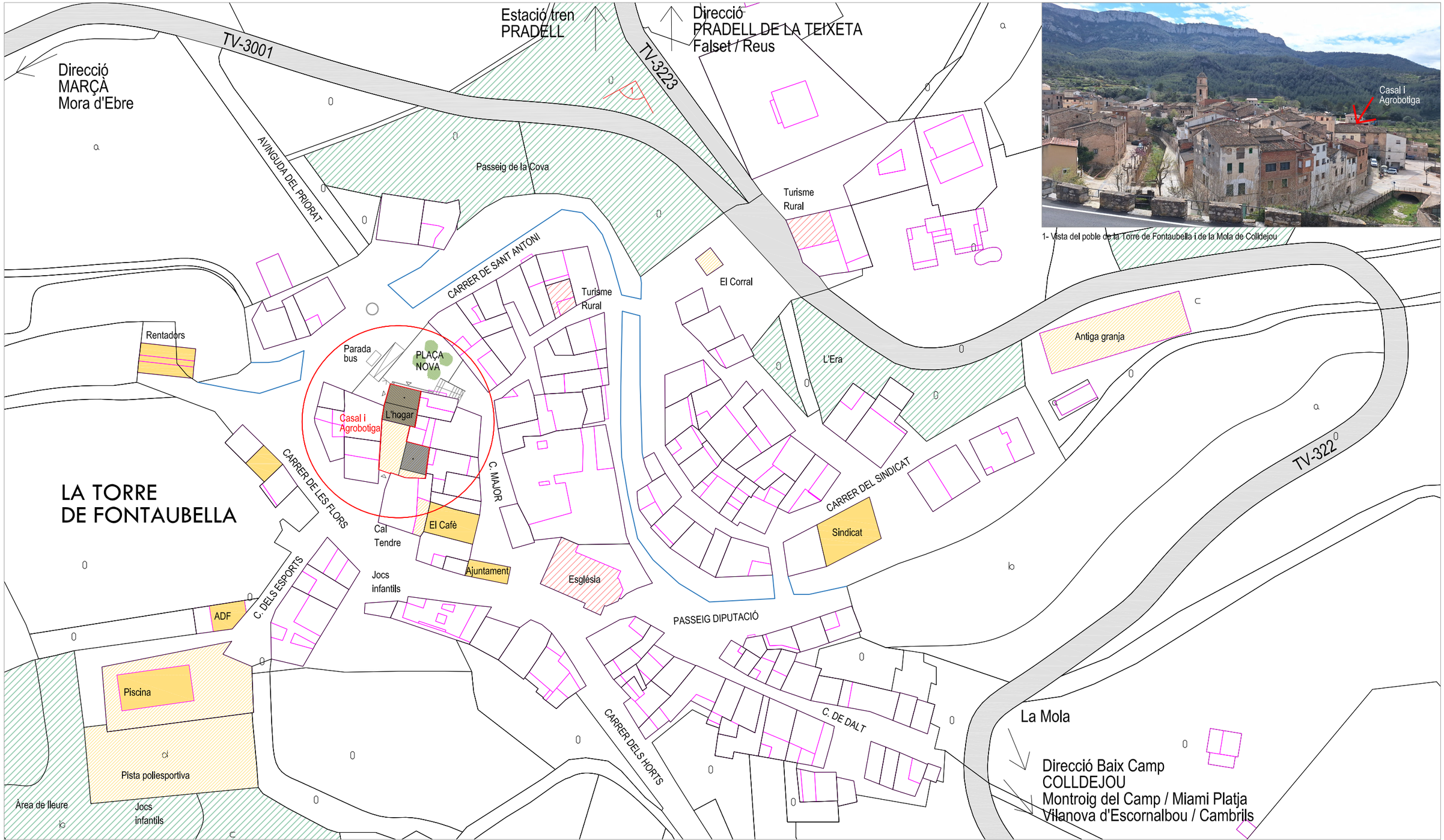
INSTAL.LACIÓ D'AIGUA POTABLE
AI01 PLANTA BAIXA
AI02 PLANTA PRIMERA
AI03 PLANTA SEGONA

INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
CI01 PLANTA BAIXA
CI02 PLANTA PRIMERA
CI03 PLANTA SEGONA

INSTAL.LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ. ELECTRICITAT, ENLLUMENAT I TELECOMUNICACIONS
EL01 PLANTA BAIXA
EL02 PLANTA PRIMERA
EL03 PLANTA SEGONA
EL04 ESQUEMA UNIFILAR

INSTAL.LACIONS EN PLANTA COBERTA
IC PLANTA COBERTA

FOTOMUNTATGES



1- Vista del poble de la Torre de Fontaubella i de la Mola de Colldejou

SITUACIÓ E 1/1.000

N
O E
S

- Edificis i equipaments municipals
- Edificis singulars privats
- Parcel·la on s'ubica l'edifici municipal a rehabilitar

DADES URBANÍSTIQUES

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL situat a la Plaça Nova 2, la Torre de Fontaubella

Planejament vigent :
Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de la Torre de Fontaubella 2006/22953/T

Classificació del sòl: SUC Sòl urbà
Qualificació del sòl: EQ Sistema d'equipaments

REFERÈNCIA CADASTRAL: 0750709CF2505B0001XY

Coordenades UTM: 320681,23 - 4554810,06

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

01

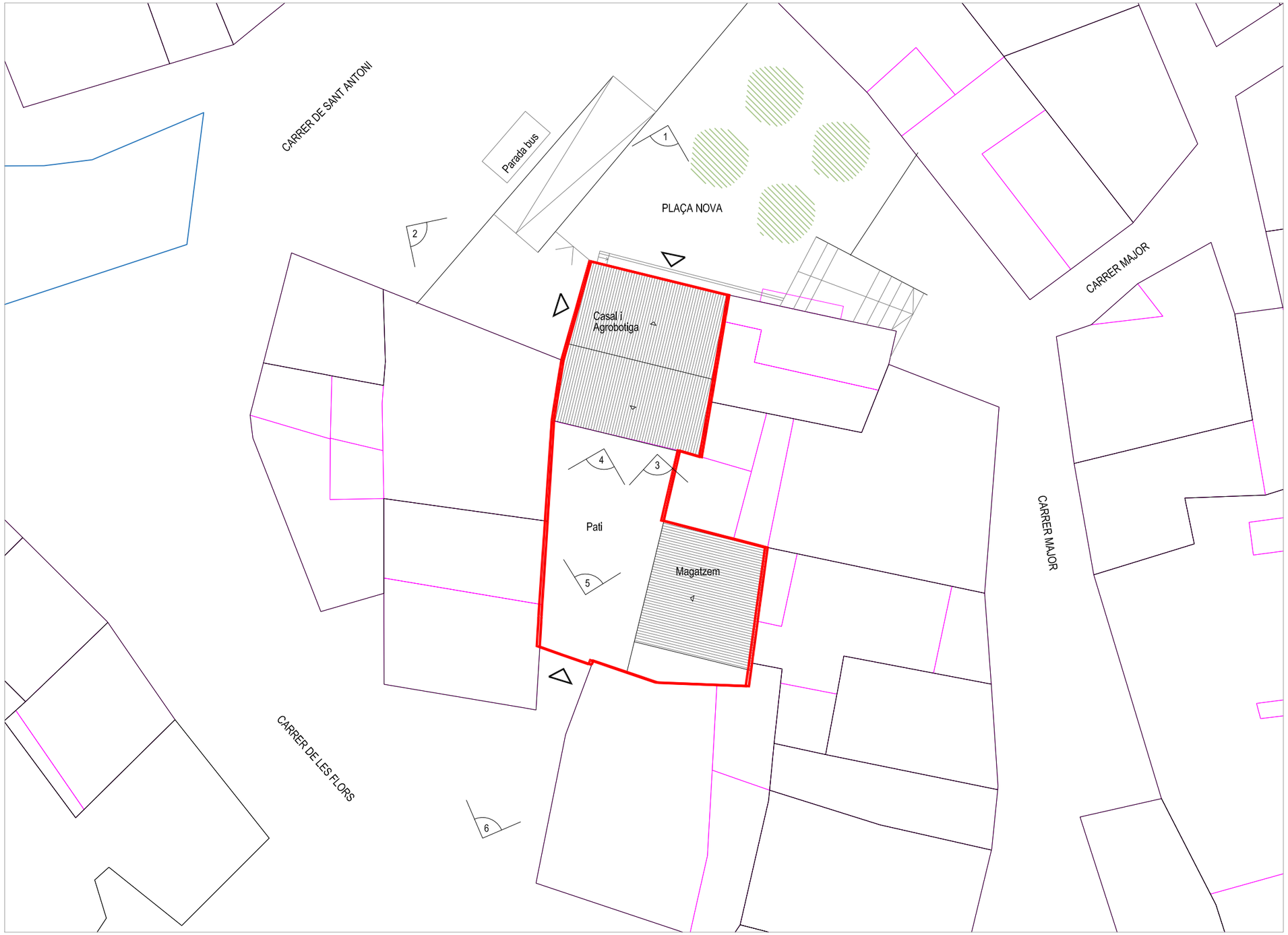
E: 1/ 1.000

SITUACIÓ

2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT



EMPLAÇAMENT E 1/250

N
O E
S

Parcel·la on s'ubica l'edifici municipal a rehabilitar

1-Façana Plaça Nova

2-Façana lateral

3-Pati i magatzem

4-Accés pati

5-Façana pati

6-Accés pati des de carrer de les Flors

02

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTAT ACTUAL
EMPLAÇAMENT

E: 1/ 250
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6

SUP. CONSTRUÏDES	ESTAT ACTUAL
Planta Baixa	90 m2
Planta Primera	90 m2
Planta Segona	90 m2
Total	**270 m2**

SUPERFÍCIES ÚTILS	ESTAT ACTUAL
Planta Baixa	**m2**
Agrobotiga	28,33
Magatzem	15,73
Accés	2,68
Distribuïdor	9,15
Armari	0,90
Banys	3,84
Escala	3,56
Total PB	**64,19 m2**
Planta Primera	**m2**
Replà	1,64
Sala polivalent	64,53
Total P1	**66,17 m2**
Planta Segona	**m2**
Replà	1,07
Distribuïdor	7,47
Despatx 1	18,21
Despatx 2	25,34
Despatx 3	13,57
Total P2	**65,66 m2**
Total sup útil PB+P1+P2	**196,02 m2**

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

EA01

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

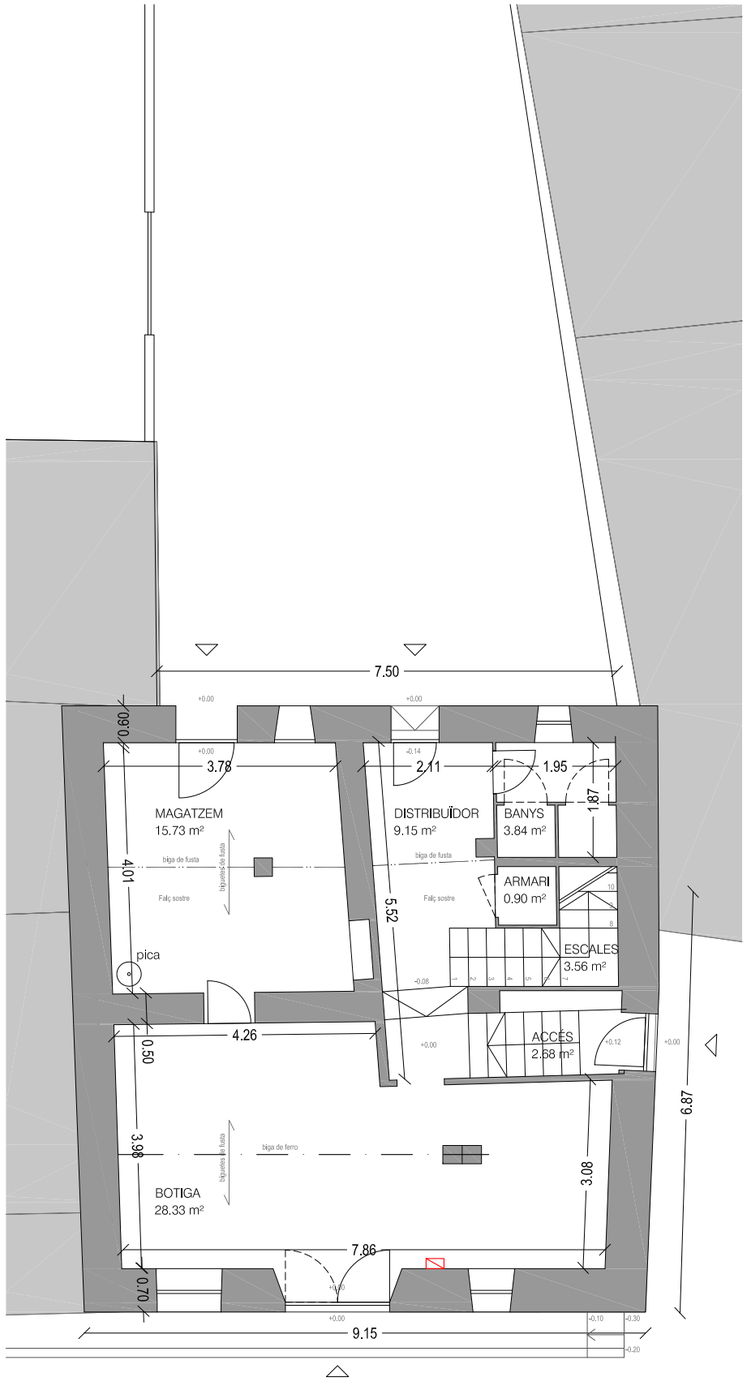
PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTAT ACTUAL
PLANTA COBERTA

E: 1/ 100
2 DESEMBRE 2024

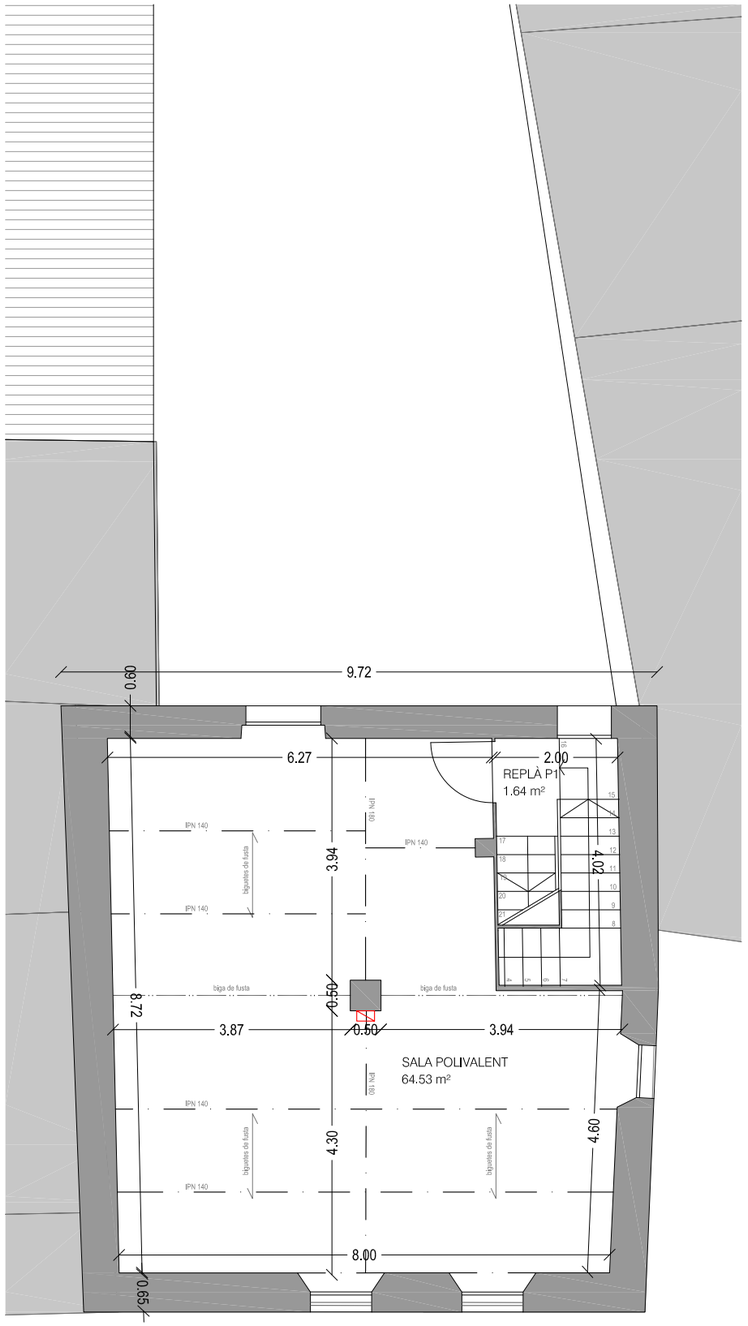
Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT



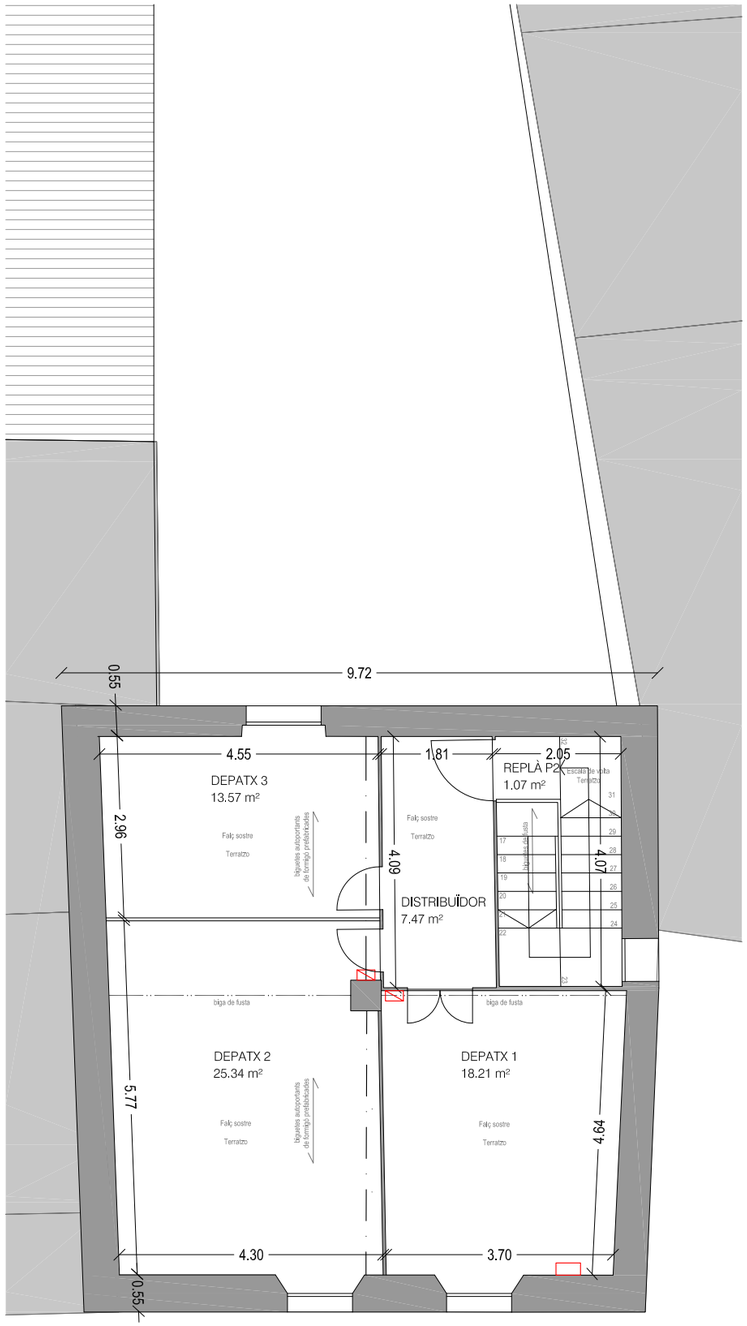
PLANTA BAIXA

Plaça Nova



PLANTA PRIMERA

Plaça Nova



PLANTA SEGONA

Plaça Nova

S
E O
N

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

EA02

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

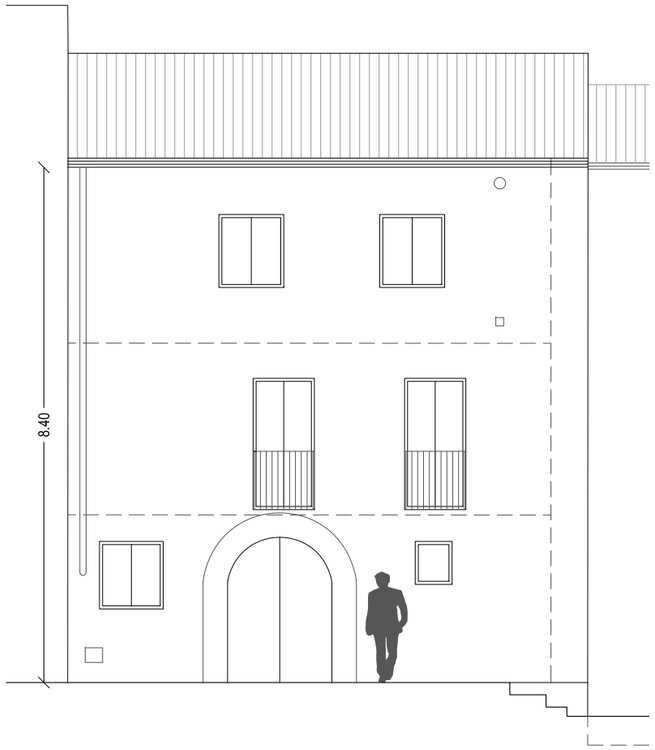
PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTAT ACTUAL
PLANTA BAIXA, PRIMERA I SEGONA

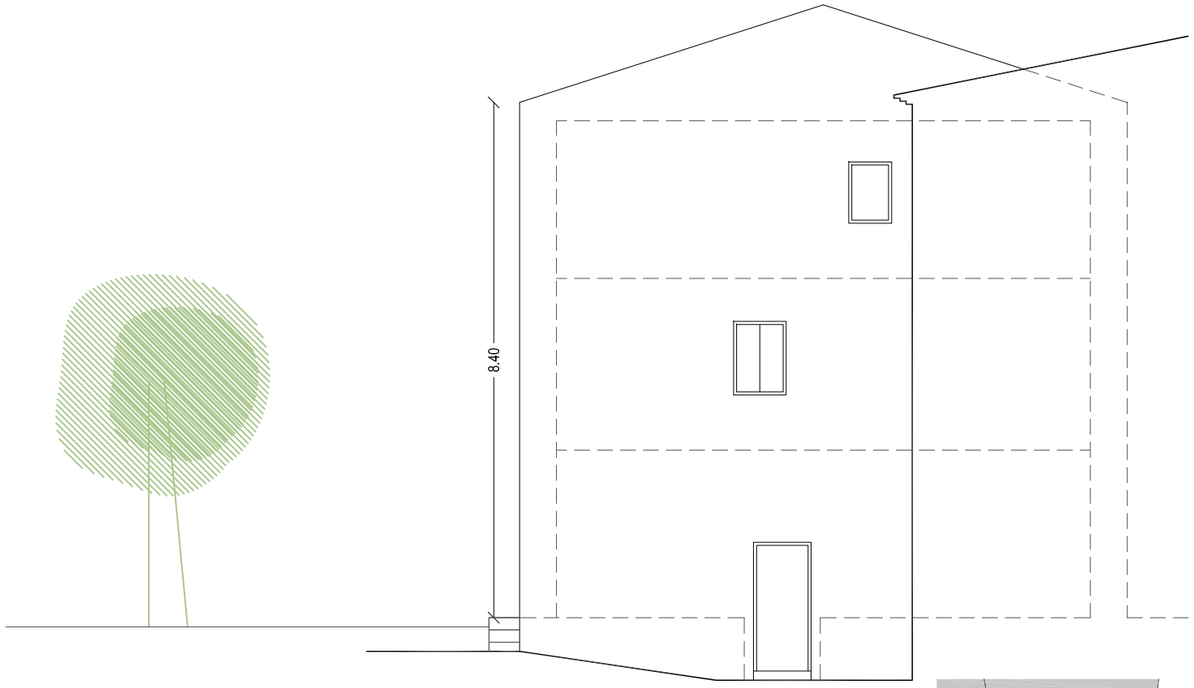
E: 1/ 100
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

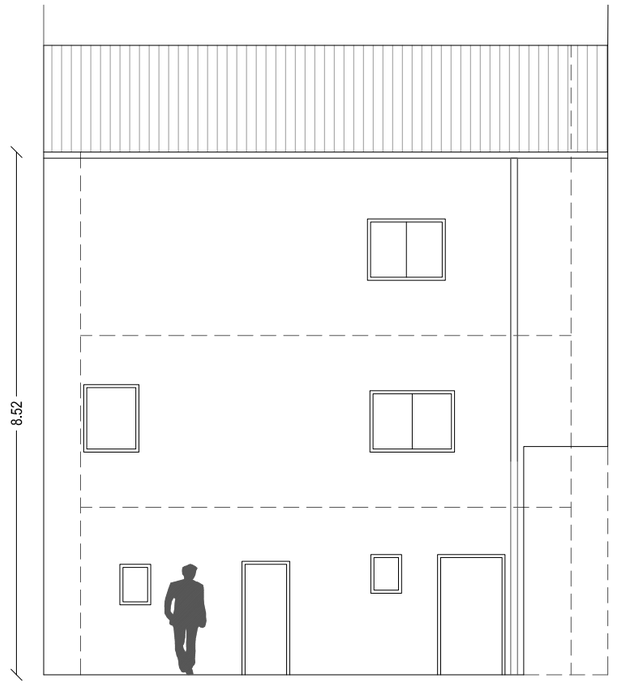
COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6



ALÇAT N-E PLAÇA NOVA



ALÇAT N-O LATERAL



ALÇAT S-O PATI

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

EA03

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

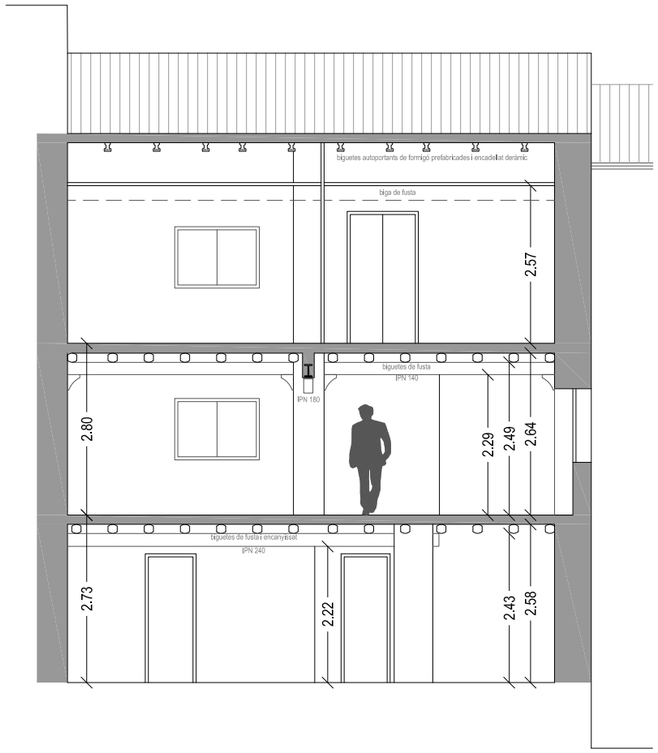
PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTAT ACTUAL
ALÇATS

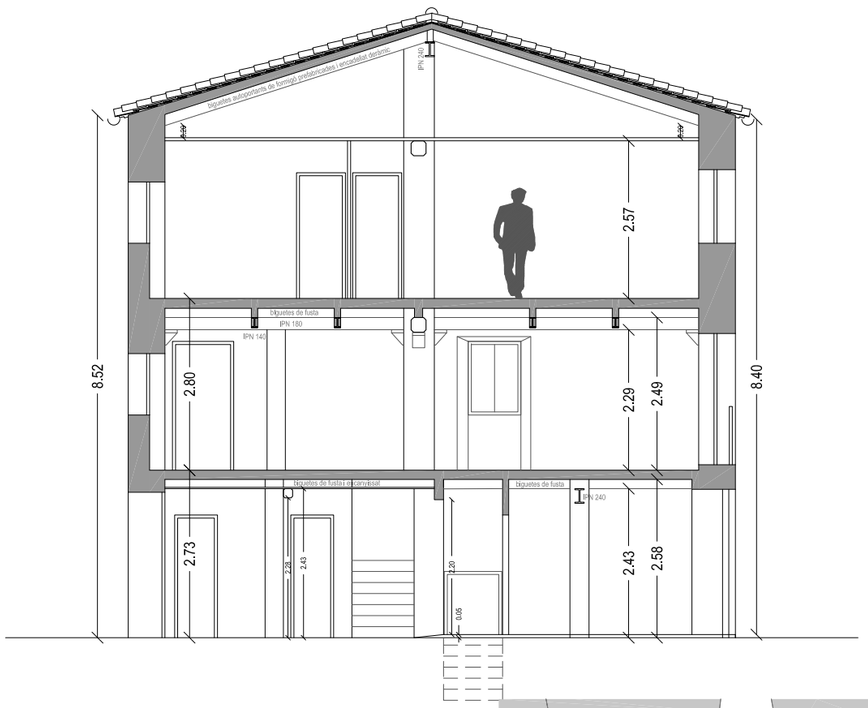
E: 1/ 100
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

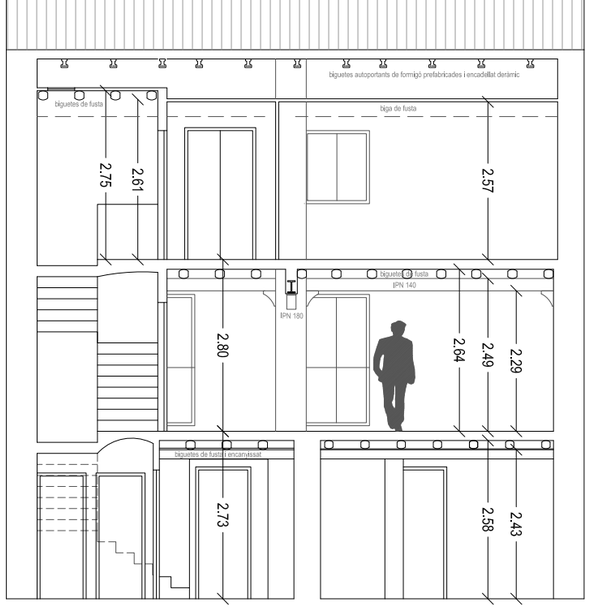
COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6



SECCIÓ TRANSVERSAL T1



SECCIÓ LONGITUDINAL L1



SECCIÓ TRANSVERSAL T2

S
E O
N

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

EA04

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

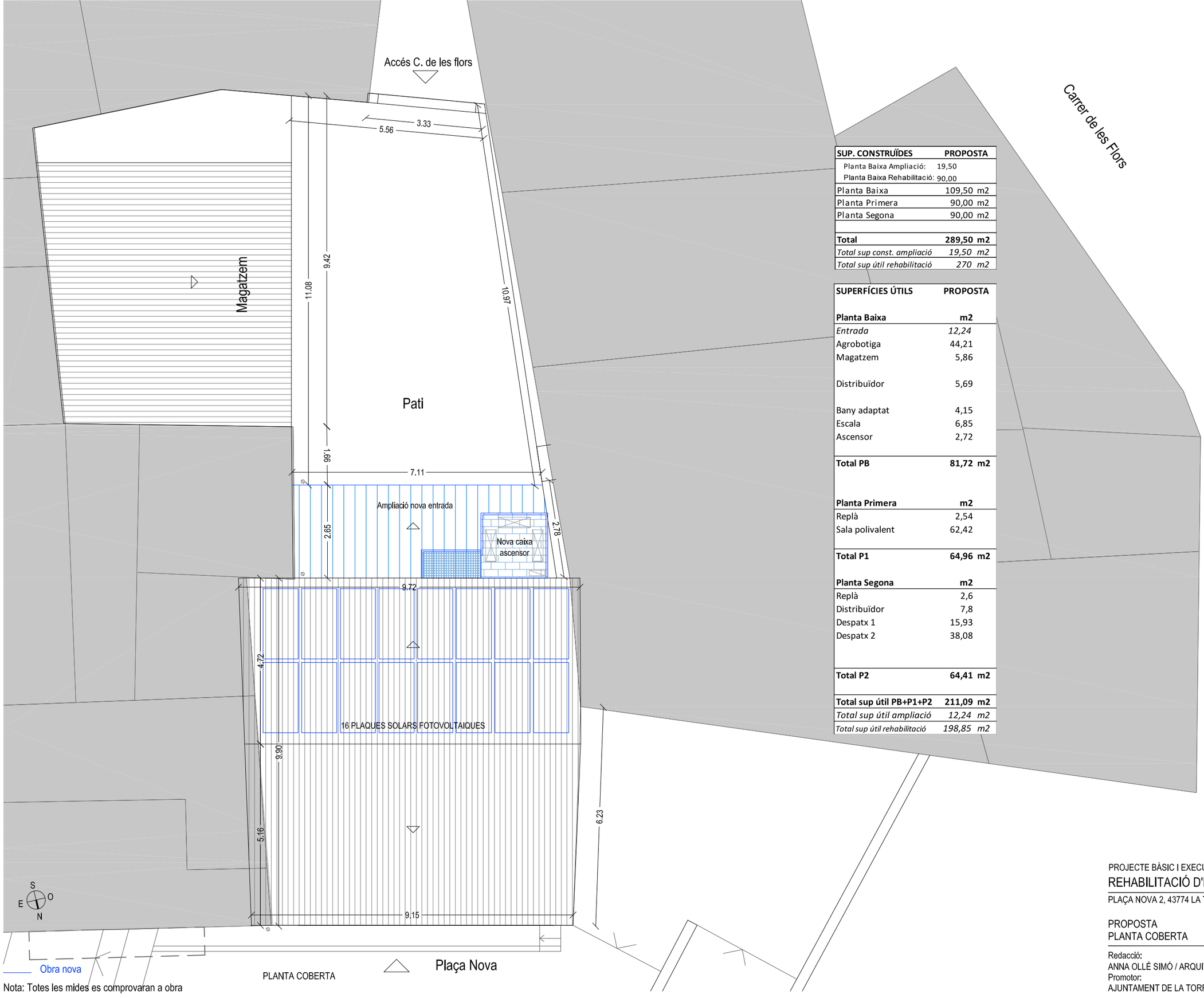
PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTAT ACTUAL
SECCIONS

E: 1/ 100
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT



SUP. CONSTRUÏDES	PROPOSTA
Planta Baixa Ampliació:	19,50
Planta Baixa Rehabilitació:	90,00
Planta Baixa	109,50 m2
Planta Primera	90,00 m2
Planta Segona	90,00 m2
Total	**289,50 m2**
Total sup const. ampliació	*19,50 m2*
Total sup útil rehabilitació	*270 m2*

SUPERFÍCIES ÚTILS	PROPOSTA
Planta Baixa	**m2**
Entrada	*12,24*
Agrobotiga	44,21
Magatzem	5,86
Distribuïdor	5,69
Bany adaptat	4,15
Escala	6,85
Ascensor	2,72
Total PB	**81,72 m2**
Planta Primera	**m2**
Replà	2,54
Sala polivalent	62,42
Total P1	**64,96 m2**
Planta Segona	**m2**
Replà	2,6
Distribuïdor	7,8
Despatx 1	15,93
Despatx 2	38,08
Total P2	**64,41 m2**
Total sup útil PB+P1+P2	**211,09 m2**
Total sup útil ampliació	*12,24 m2*
Total sup útil rehabilitació	*198,85 m2*

Obra nova

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PLANTA COBERTA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

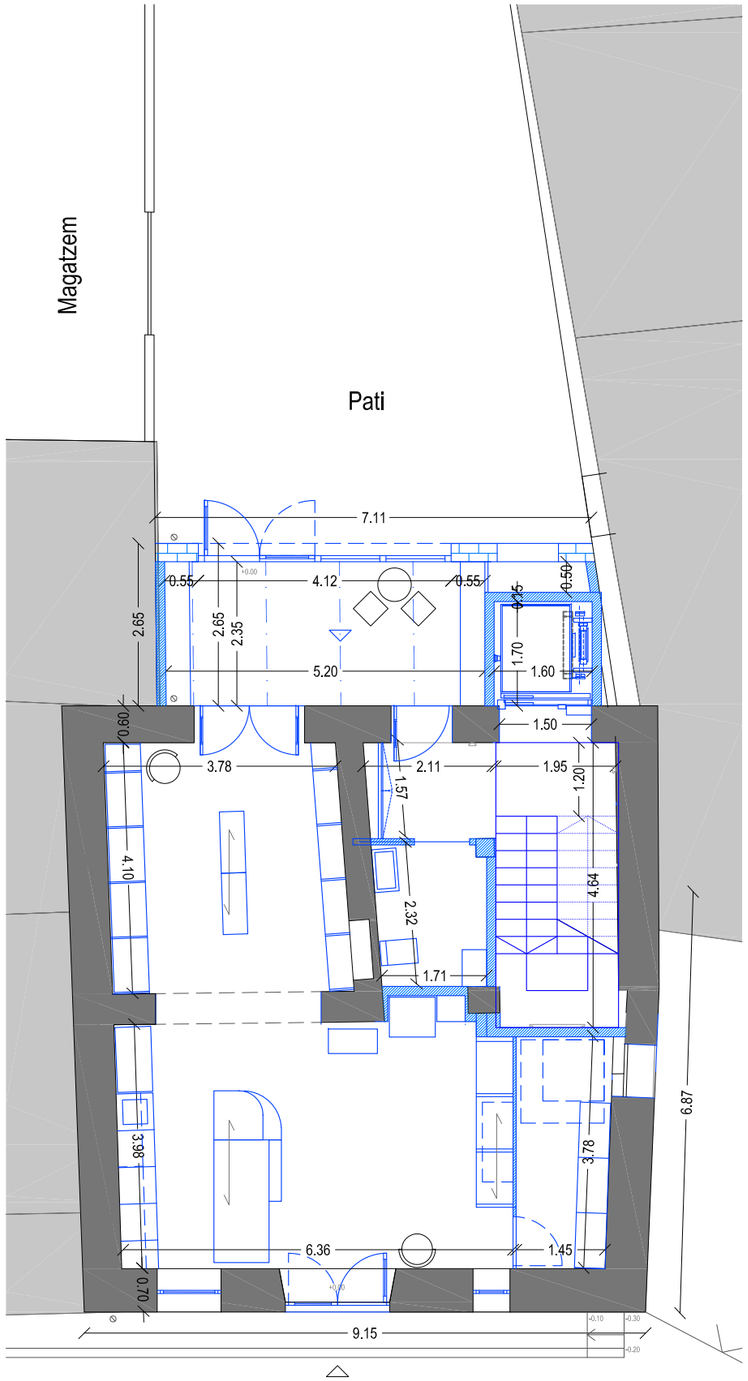
P01

PROPOSTA
PLANTA COBERTA

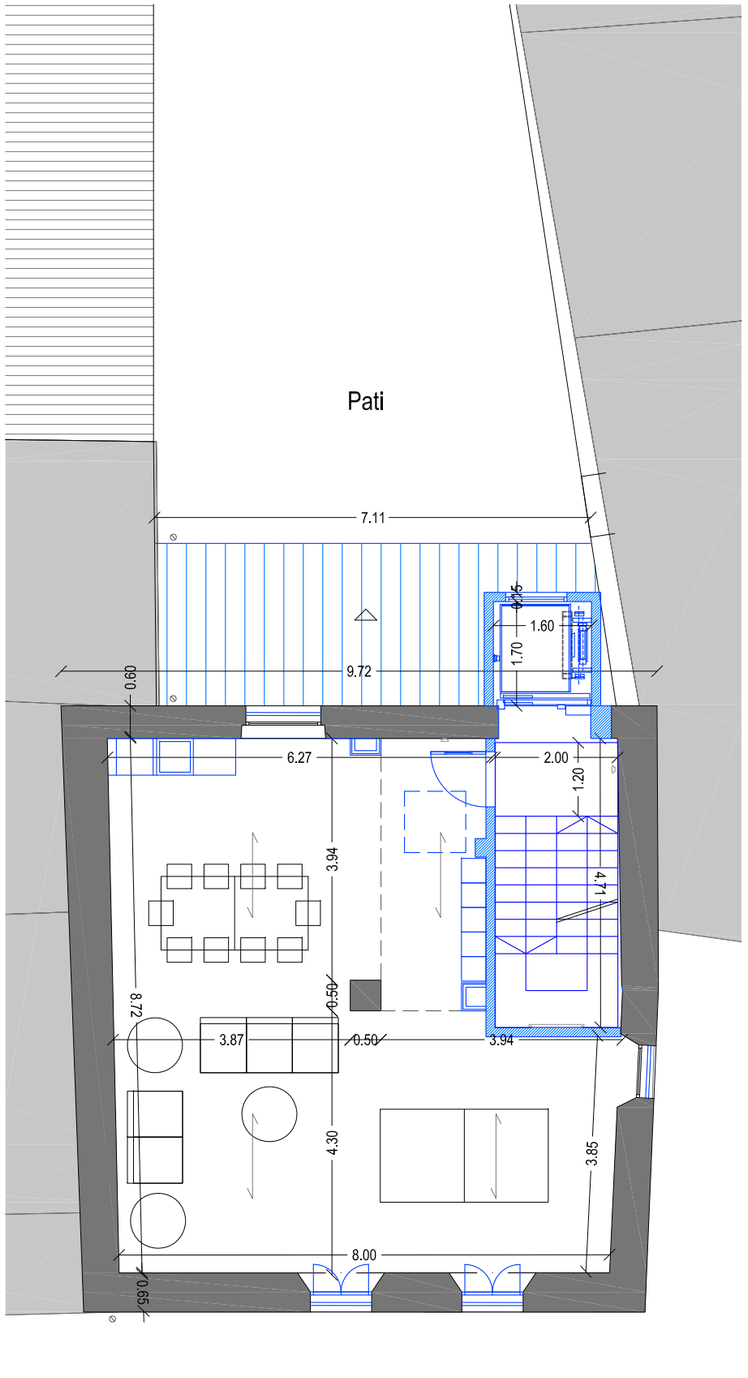
E: 1/ 100
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

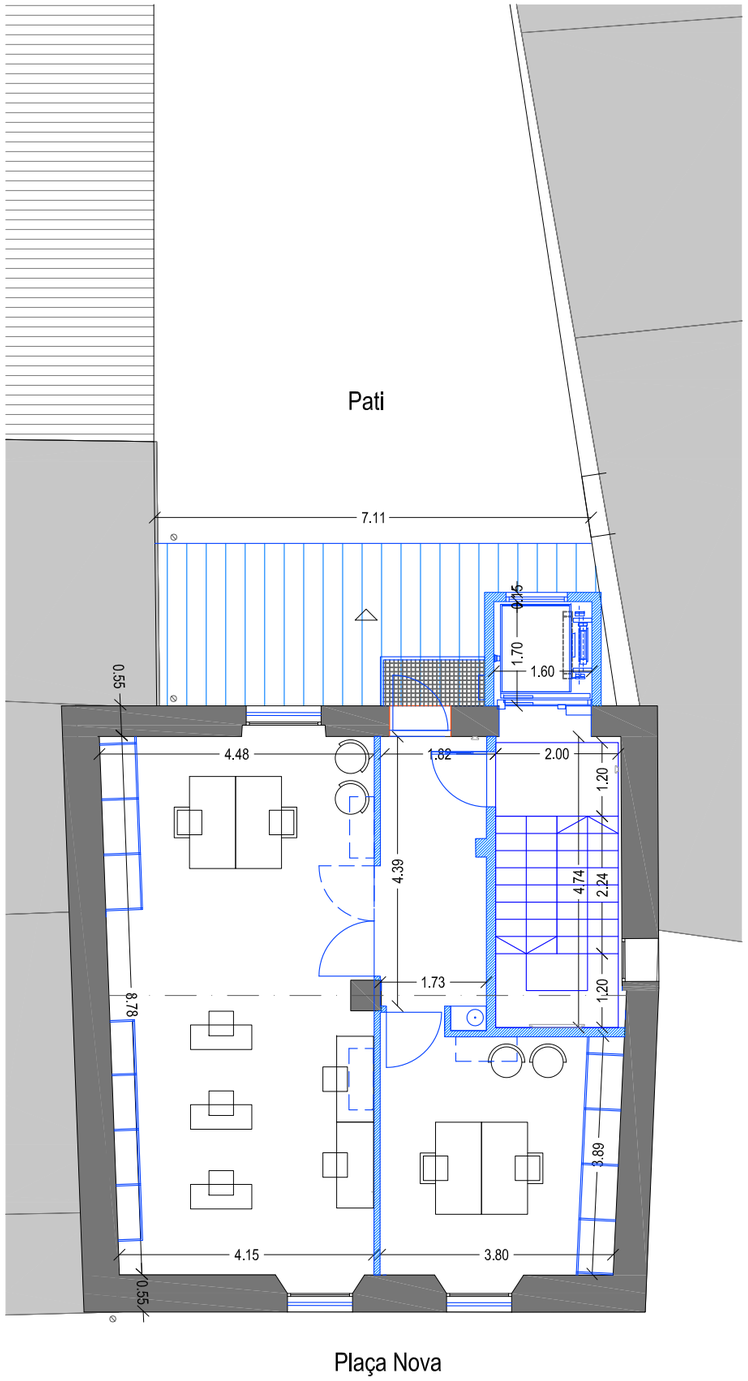
COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT



PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGONA

S
E O
N

Obra nova

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

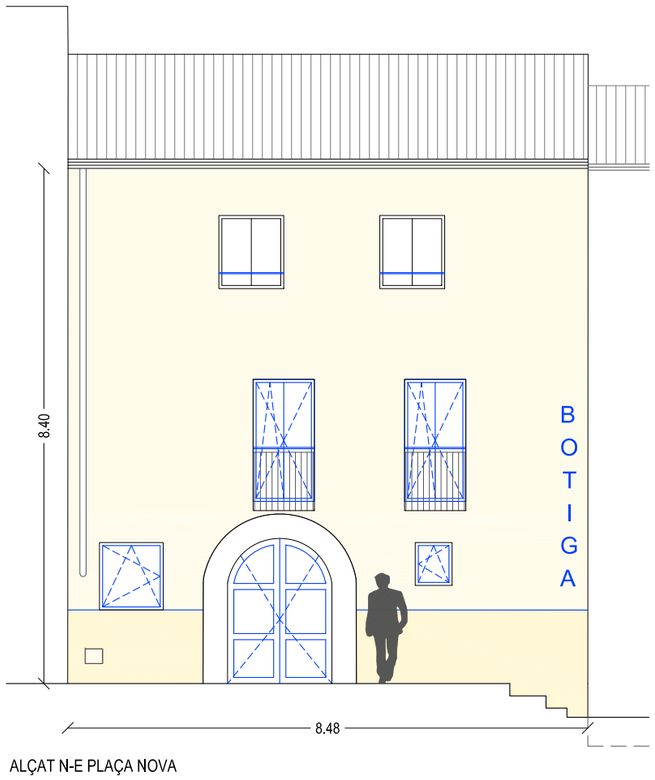
P02

PROPOSTA
PLANTA BAIXA, PRIMERA I SEGONA

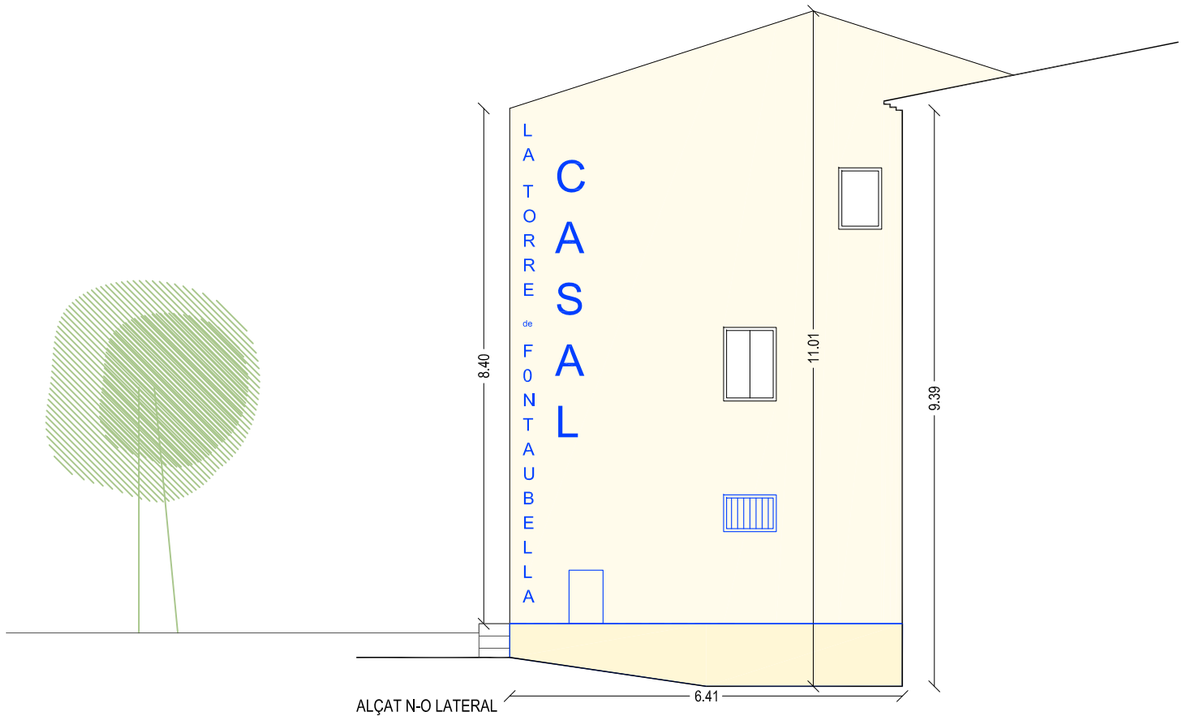
E: 1/ 100
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

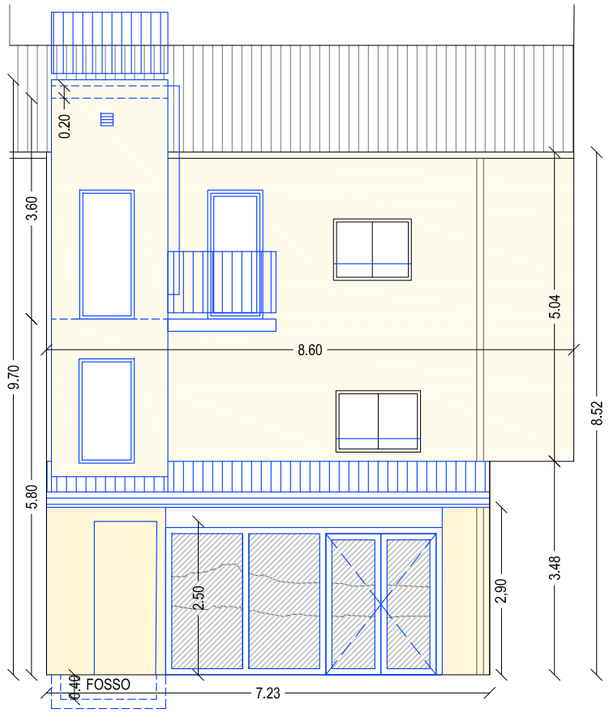
COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT



ALÇAT N-E PLAÇA NOVA

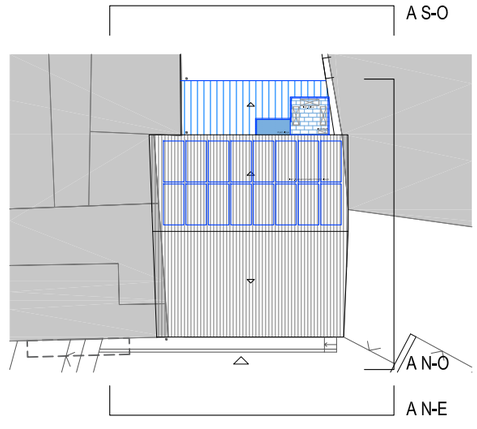


ALÇAT N-O LATERAL



ALÇAT S-O PATI

Obra nova



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

P03

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

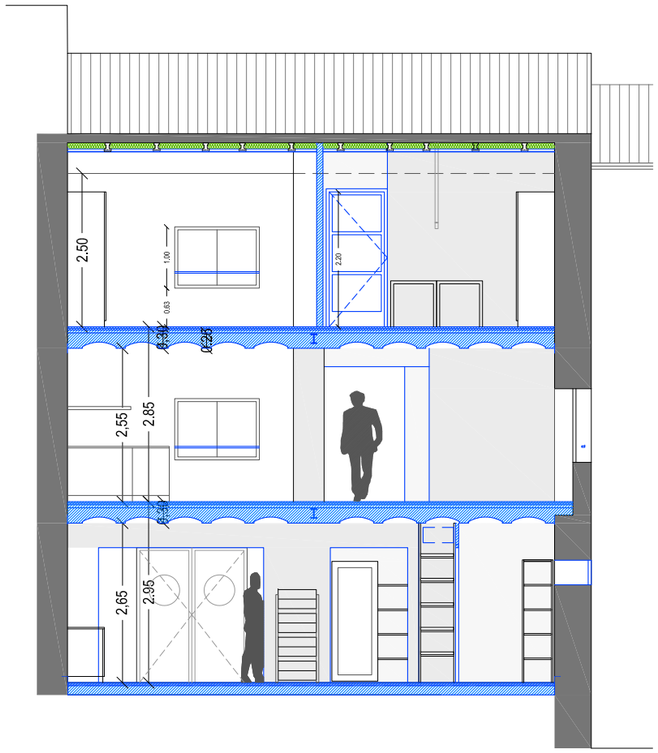
PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

PROPOSTA
ALÇATS

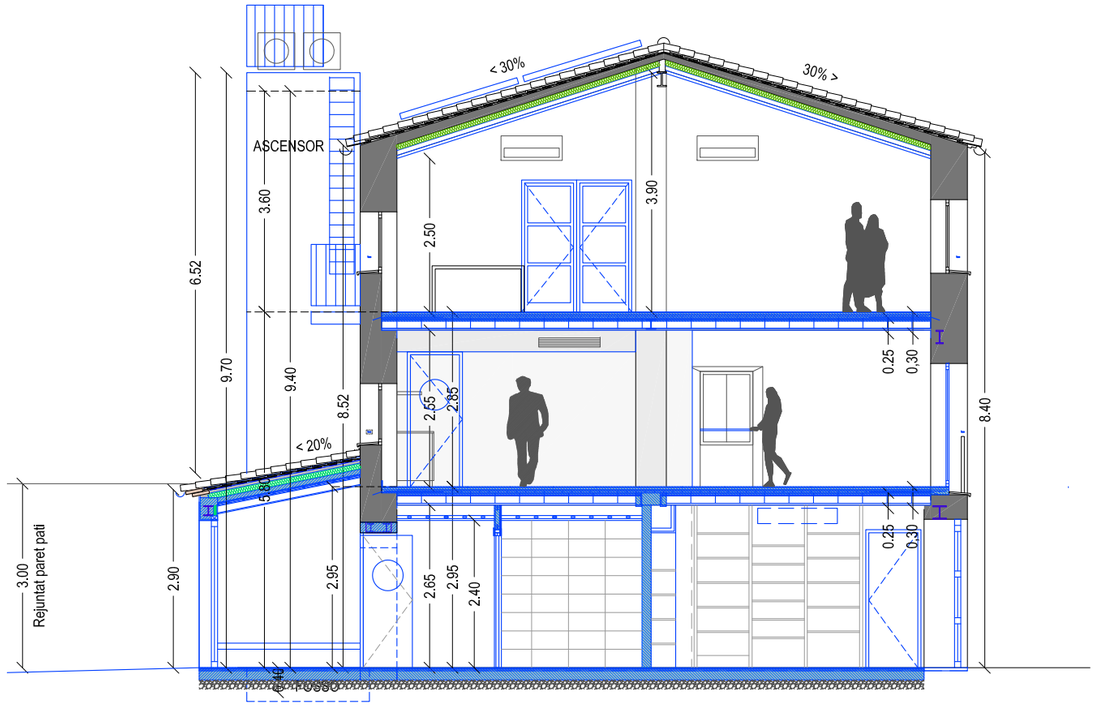
E: 1/ 100
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

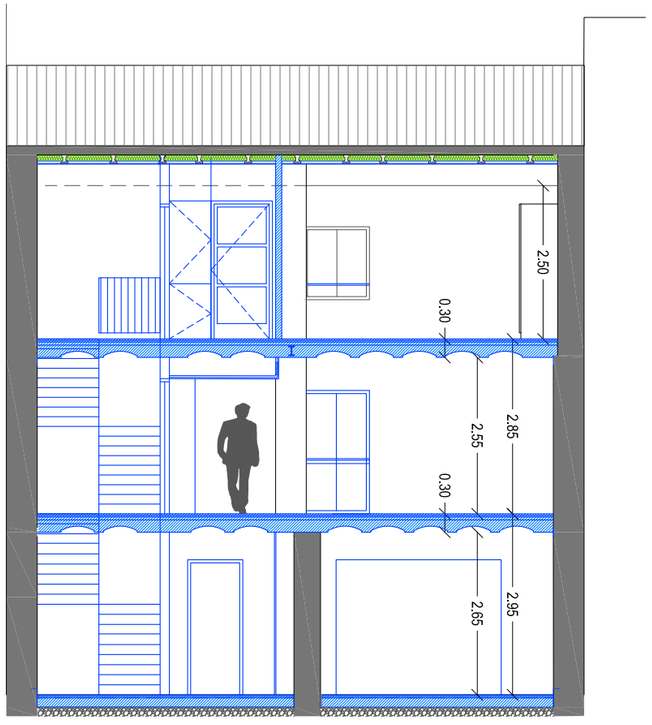
COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT



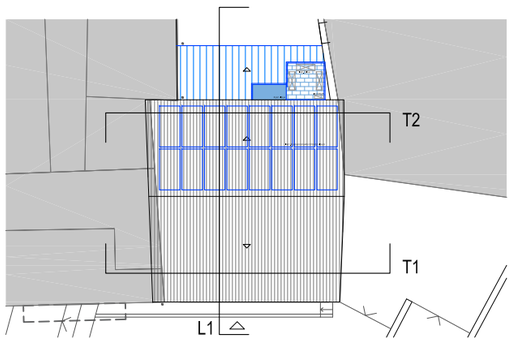
SECCIÓ TRANSVERSAL T1



SECCIÓ LONGITUDINAL L1



SECCIÓ TRANSVERSAL T2



Obra nova

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

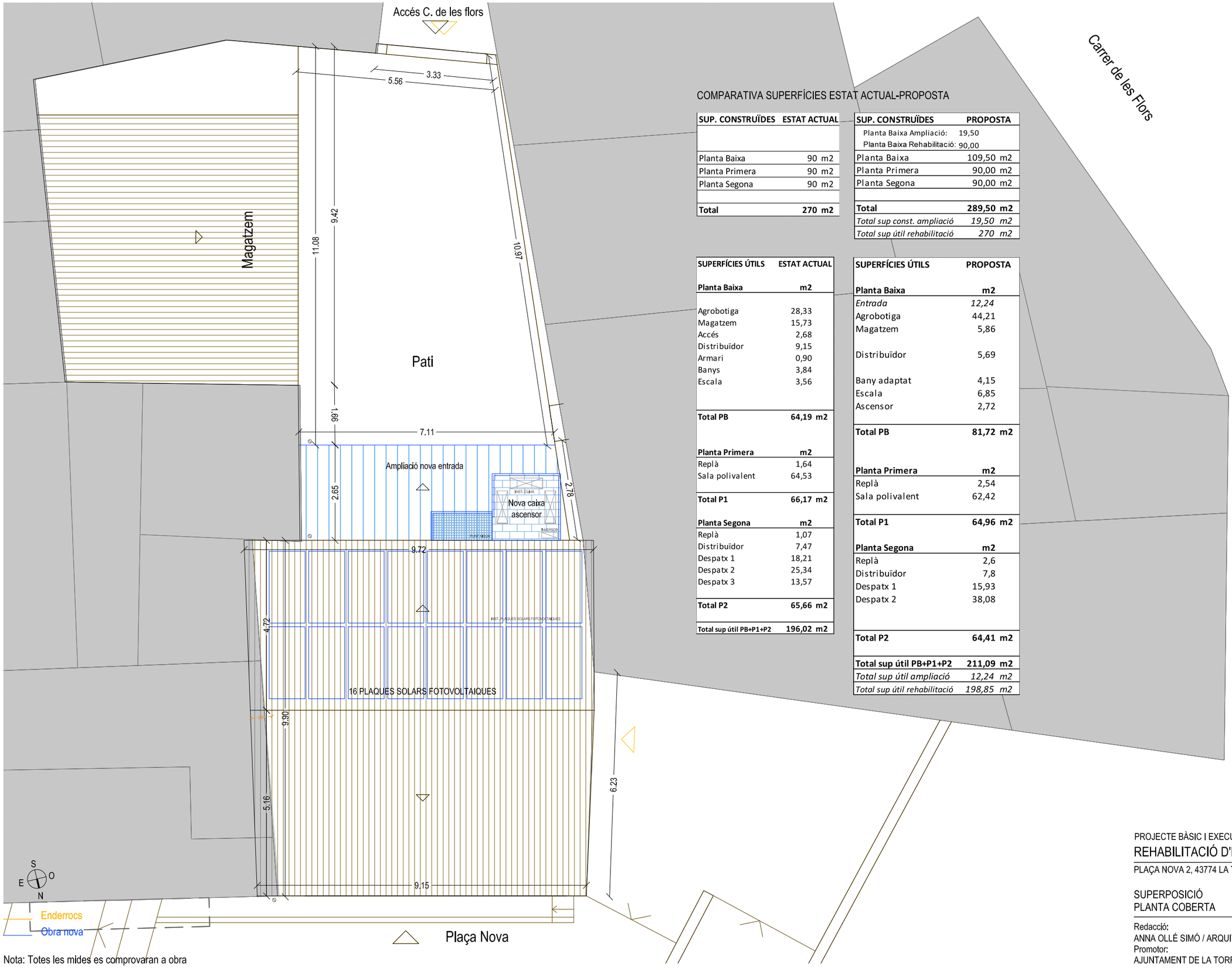
P04

PROPOSTA
SECCIONS

E: 1/ 100
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT



Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

COMPARATIVA SUPERFÍCIES ESTAT ACTUAL-PROPOSTA

SUP. CONSTRUÏDES	ESTAT ACTUAL
Planta Baixa	90 m2
Planta Primera	90 m2
Planta Segona	90 m2
Total	**270 m2**

SUP. CONSTRUÏDES	PROPOSTA
Planta Baixa Ampliació:	19,50
Planta Baixa Rehabilitació:	90,00
Planta Baixa	109,50 m2
Planta Primera	90,00 m2
Planta Segona	90,00 m2
Total	**289,50 m2**
Total sup const. ampliació	*19,50 m2*
Total sup útil rehabilitació	*270 m2*

SUPERFÍCIES ÚTILS	ESTAT ACTUAL
Planta Baixa	**m2**
Agrobotiga	28,33
Magatzem	15,73
Accés	2,68
Distribuïdor	9,15
Armari	0,90
Banys	3,84
Escala	3,56
Total PB	**64,19 m2**
Planta Primera	**m2**
Replà	1,64
Sala polivalent	64,53
Total P1	**66,17 m2**
Planta Segona	**m2**
Replà	1,07
Distribuïdor	7,47
Despatx 1	18,21
Despatx 2	25,34
Despatx 3	13,57
Total P2	**65,66 m2**
Total sup útil PB+P1+P2	**196,02 m2**

SUPERFÍCIES ÚTILS	PROPOSTA
Planta Baixa	**m2**
Entrada	*12,24*
Agrobotiga	44,21
Magatzem	5,86
Distribuïdor	5,69
Bany adaptat	4,15
Escala	6,85
Ascensor	2,72
Total PB	**81,72 m2**
Planta Primera	**m2**
Replà	2,54
Sala polivalent	62,42
Total P1	**64,96 m2**
Planta Segona	**m2**
Replà	2,6
Distribuïdor	7,8
Despatx 1	15,93
Despatx 2	38,08
Total P2	**64,41 m2**
Total sup útil PB+P1+P2	**211,09 m2**
Total sup útil ampliació	*12,24 m2*
Total sup útil rehabilitació	*198,85 m2*

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

SU01

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

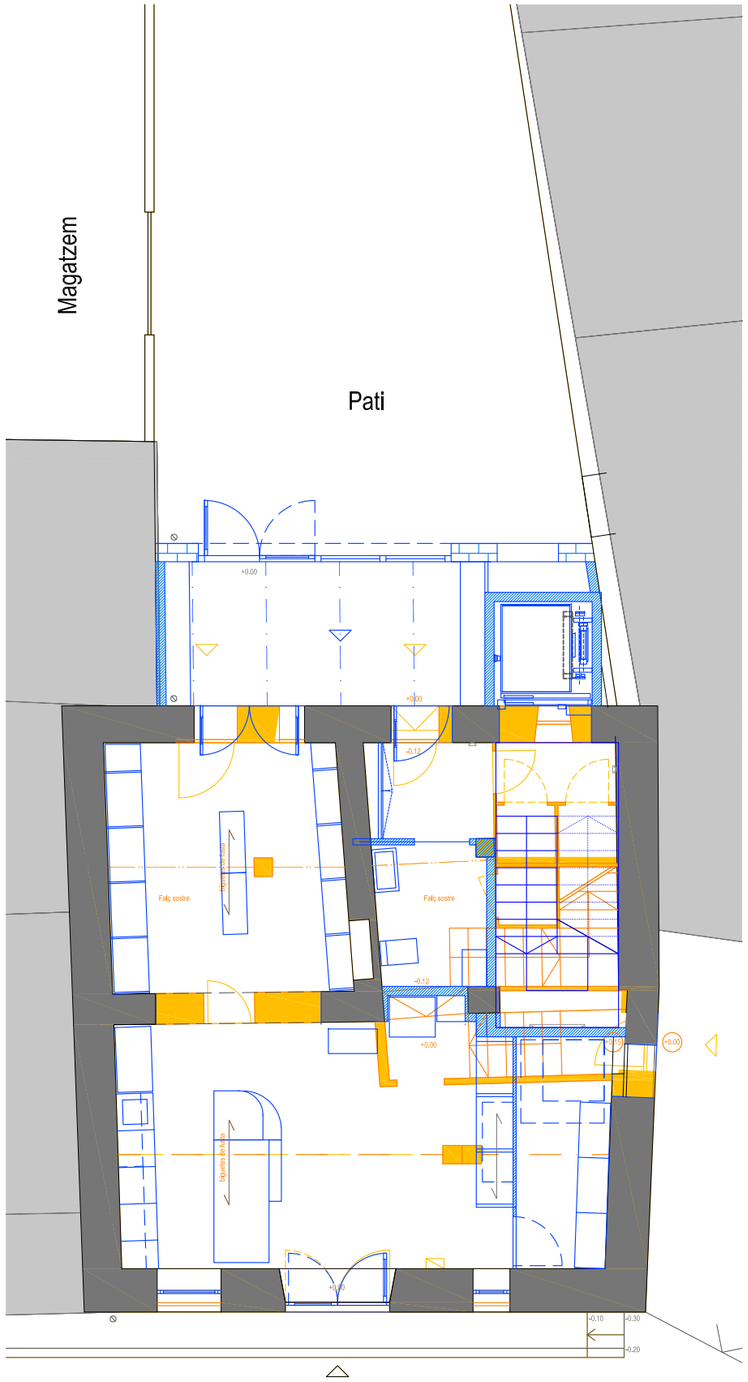
PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

SUPERPOSICIÓ
PLANTA COBERTA

E: 1/ 100
2 DESEMBRE 2024

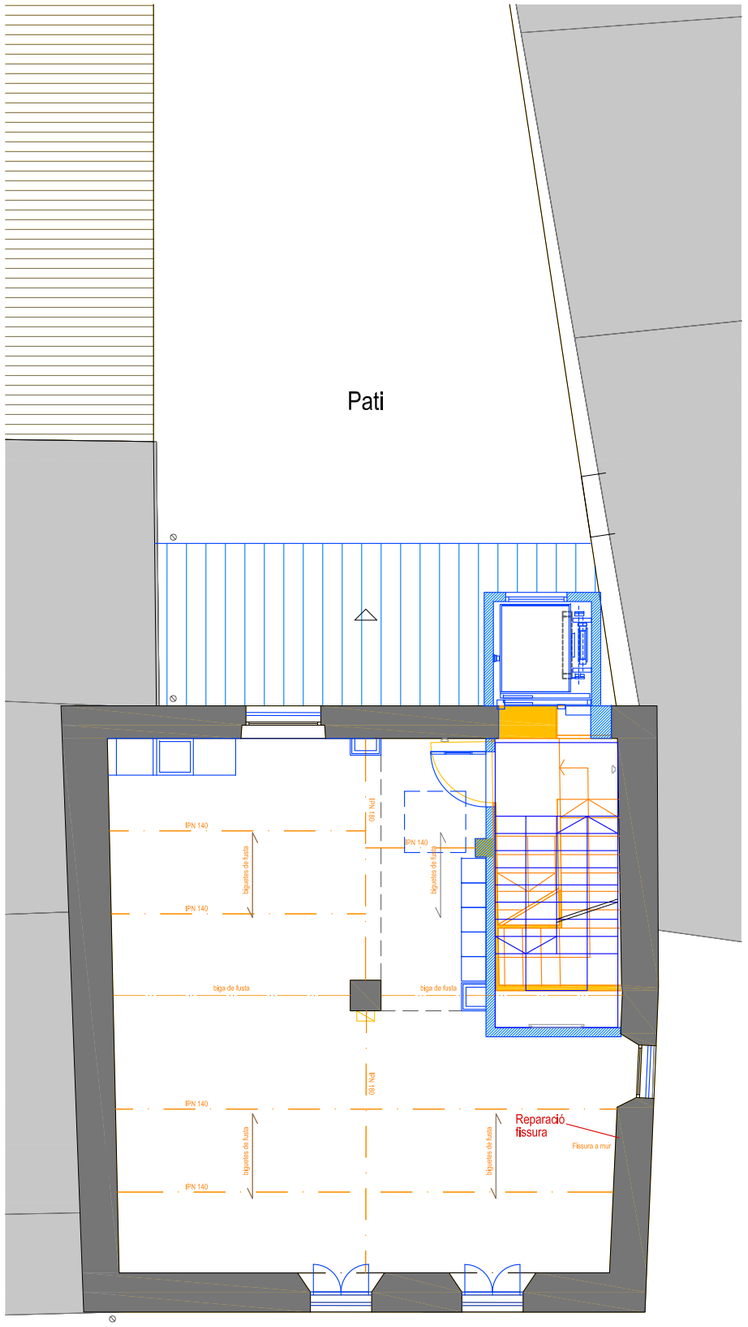
Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6



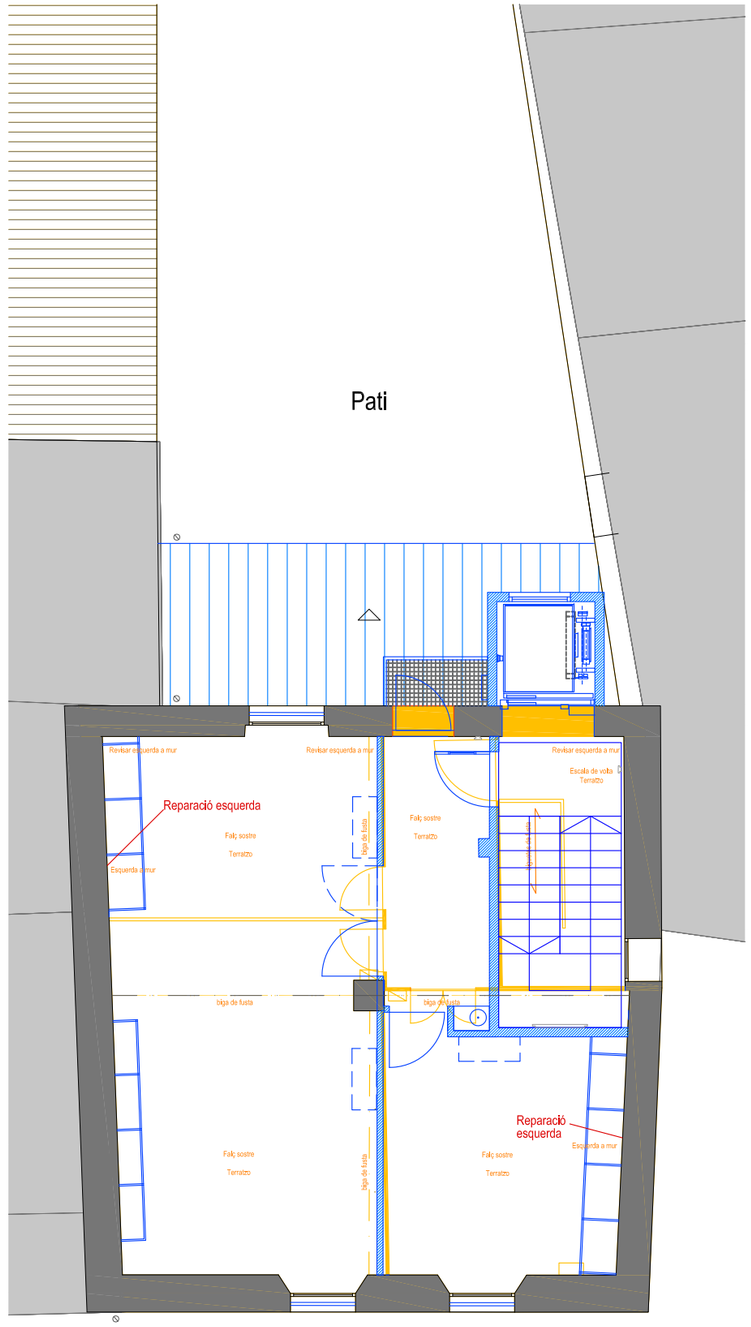
PLANTA BAIXA

Plaça Nova



PLANTA PRIMERA

Plaça Nova



PLANTA SEGONA

Plaça Nova

S
E O
N

Enderrocs

Obra nova

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

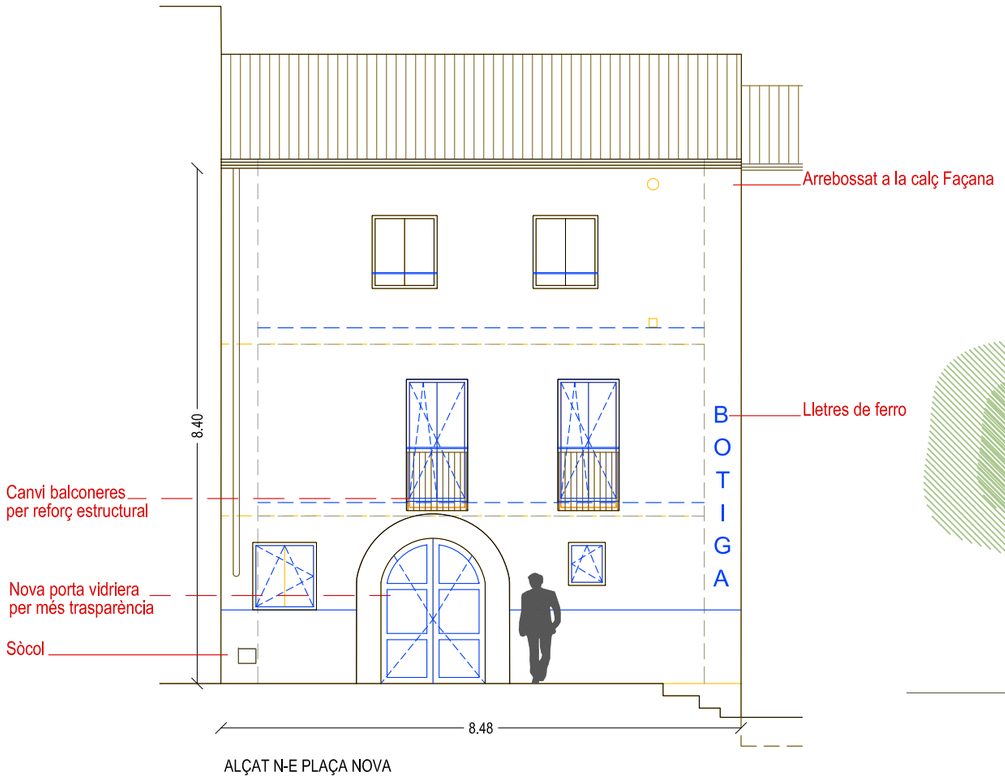
SUPERPOSICIÓ
PLANTA BAIXA, PRIMERA I SEGONA

E: 1/ 100
2 DESEMBRE 2024

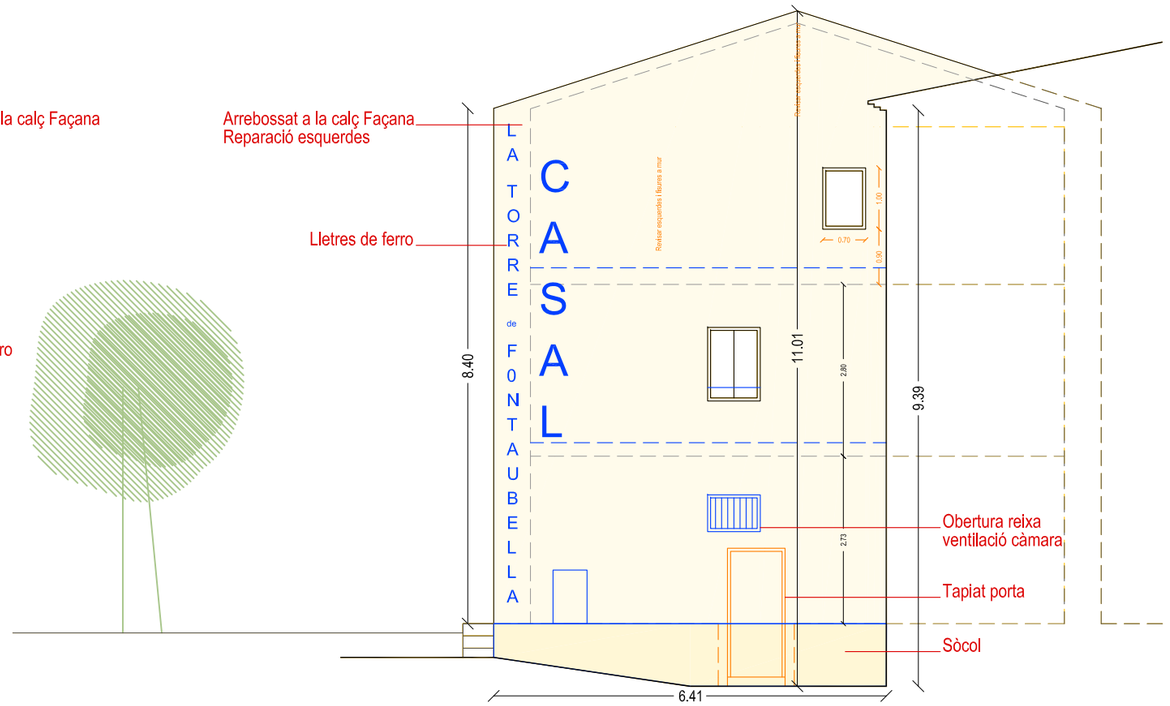
Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

SU02

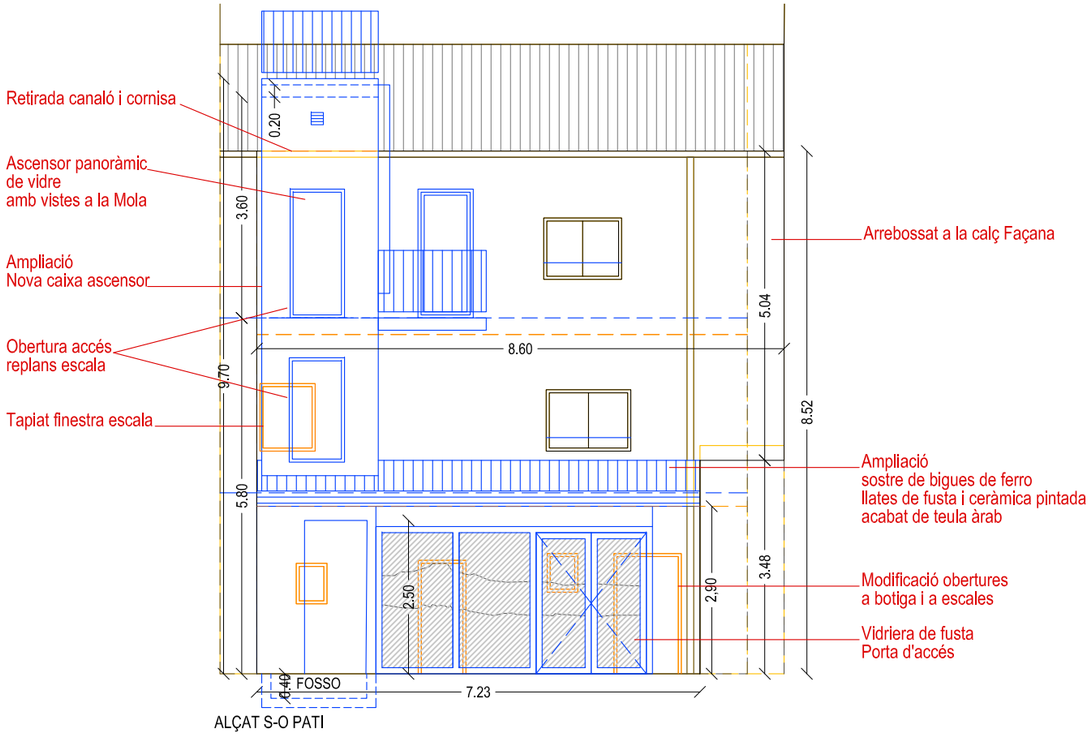
COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT



ALÇAT N-E PLAÇA NOVA



ALÇAT N-O LATERAL

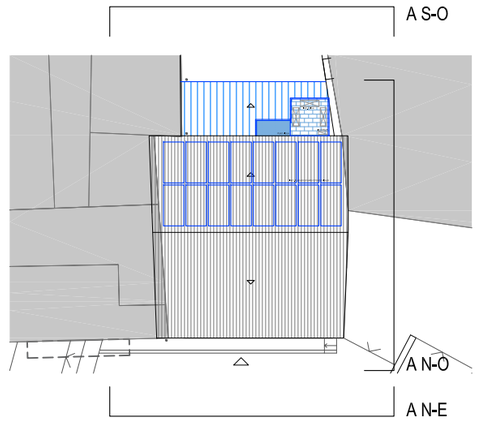


ALÇAT S-O PATI

Enderrocs

Obra nova

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

SU03

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

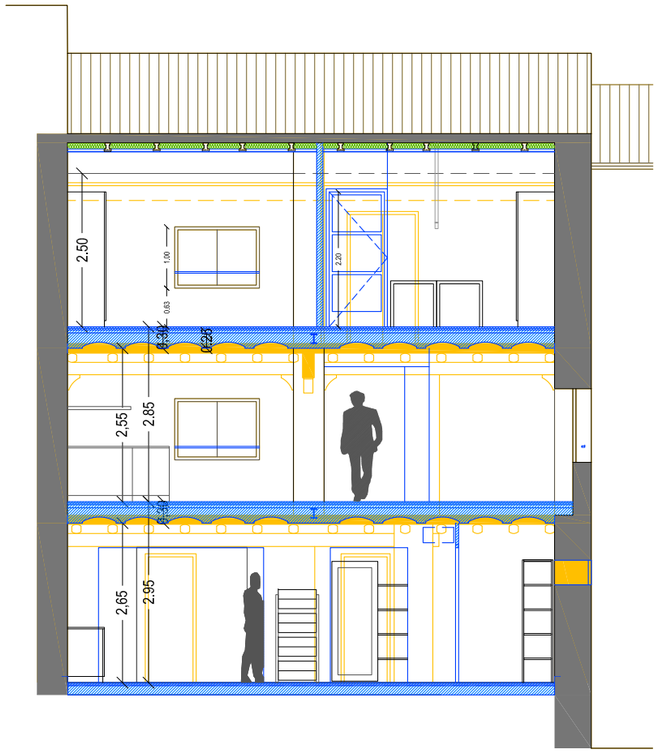
PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

SUPERPOSICIÓ
ALÇATS

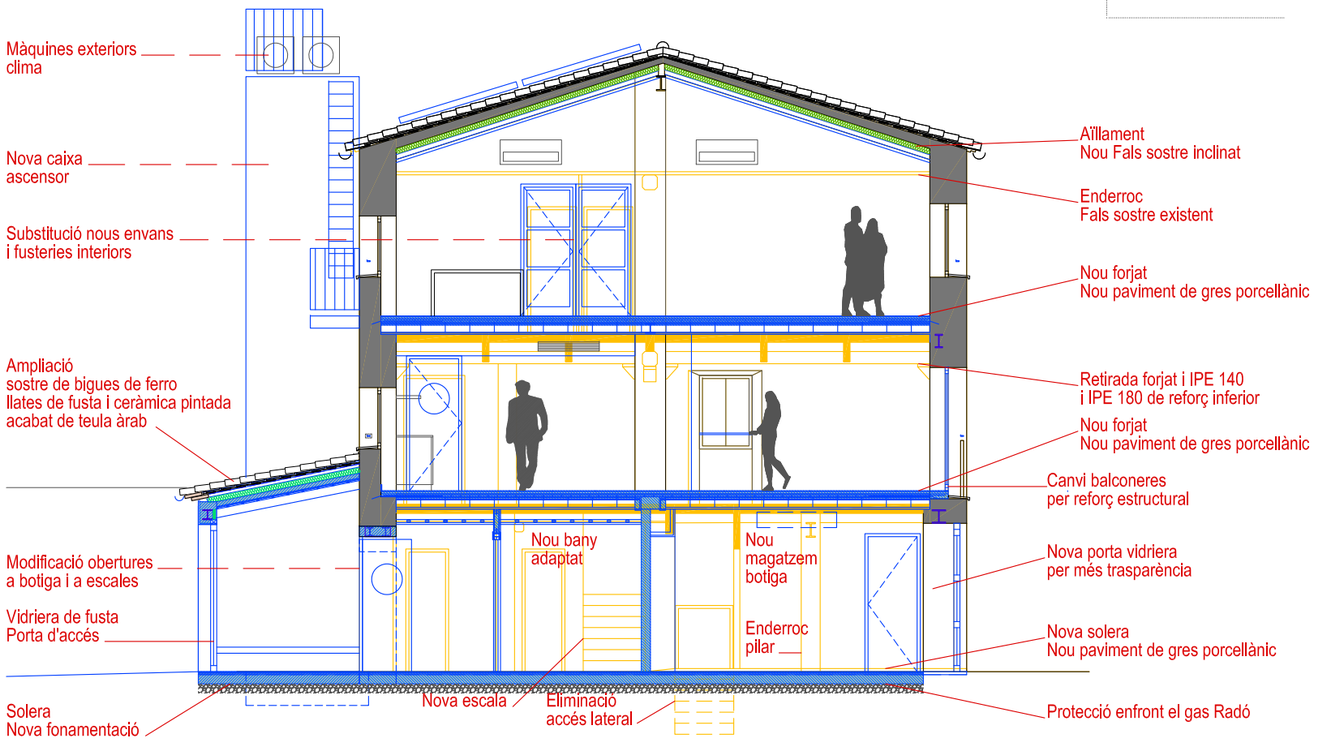
E: 1/ 100
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

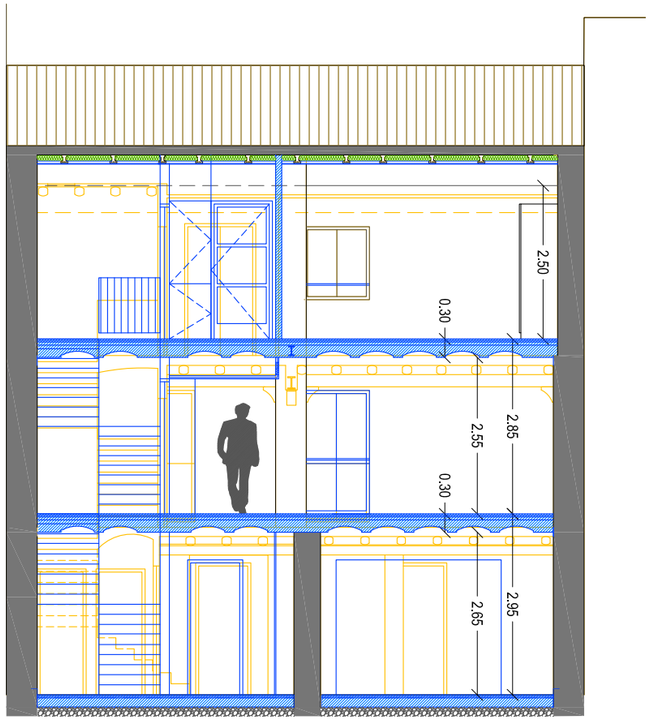
COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6



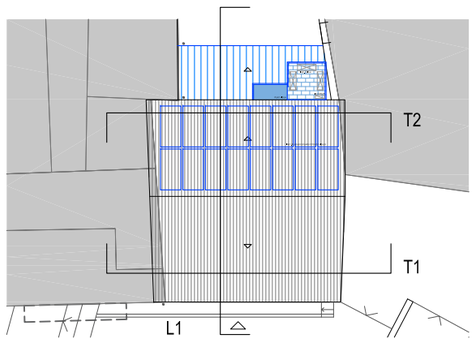
SECCIÓ TRANSVERSAL T1



SECCIÓ LONGITUDINAL L1



SECCIÓ TRANSVERSAL T2



Enderrocs

Obra nova

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

SU04

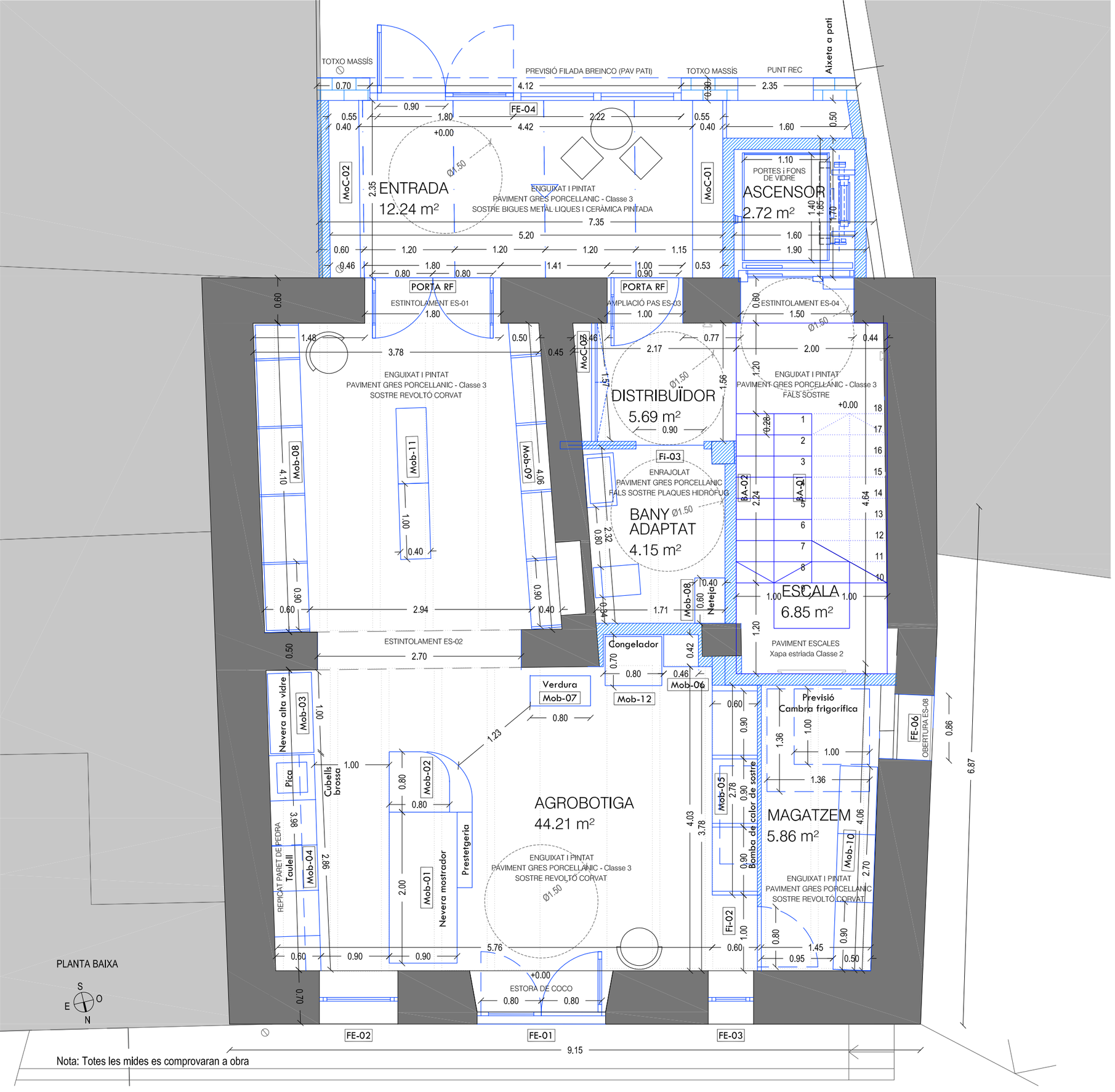
SUPERPOSICIÓ SECCIONS

E: 1/ 100

2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6



Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

SUP. CONSTRUÏDES	PROPOSTA
Planta Baixa Ampliació:	19,50
Planta Baixa Rehabilitació:	90,00
Planta Baixa	109,50 m2
Planta Primera	90,00 m2
Planta Segona	90,00 m2
Total	**289,50 m2**
Total sup const. ampliació	*19,50 m2*
Total sup útil rehabilitació	*270 m2*

SUPERFÍCIES ÚTILS	PROPOSTA
Planta Baixa	**m2**
Entrada	*12,24*
Agrobotiga	44,21
Magatzem	5,86
Distribuïdor	5,69
Bany adaptat	4,15
Escala	6,85
Ascensor	2,72
Total PB	**81,72 m2**
Planta Primera	**m2**
Replà	2,54
Sala polivalent	62,42
Total P1	**64,96 m2**
Planta Segona	**m2**
Replà	2,6
Distribuïdor	7,8
Despatx 1	15,93
Despatx 2	38,08
Total P2	**64,41 m2**
Total sup útil PB+P1+P2	**211,09 m2**
Total sup útil ampliació	*12,24 m2*
Total sup útil rehabilitació	*198,85 m2*

Obra nova

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ACABATS
PLANTA BAIXA

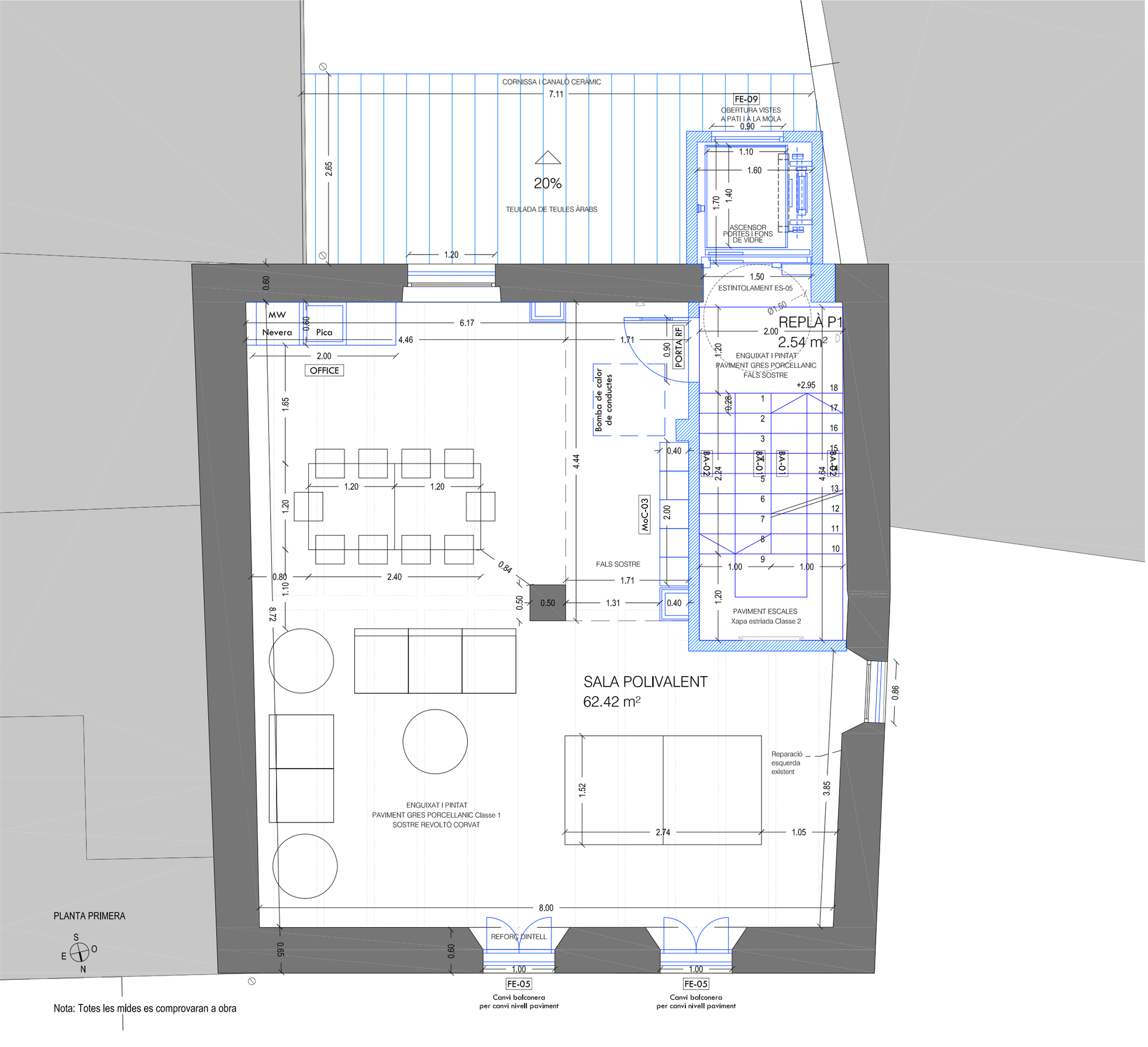
A01

E: 1/ 50

2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT



PLANTA PRIMERA

S
E O
N

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

SUP. CONSTRUÏDES	PROPOSTA
Planta Baixa Ampliació:	19,50
Planta Baixa Rehabilitació:	90,00
Planta Baixa	109,50 m2
Planta Primera	90,00 m2
Planta Segona	90,00 m2
Total	**289,50 m2**
Total sup const. ampliació	*19,50 m2*
Total sup útil rehabilitació	*270 m2*

SUPERFÍCIES ÚTILS	PROPOSTA
Planta Baixa	**m2**
Entrada	*12,24*
Agrobotiga	44,21
Magatzem	5,86
Distribuïdor	5,69
Bany adaptat	4,15
Escala	6,85
Ascensor	2,72
Total PB	**81,72 m2**
Planta Primera	**m2**
Replà	2,54
Sala polivalent	62,42
Total P1	**64,96 m2**
Planta Segona	**m2**
Replà	2,6
Distribuïdor	7,8
Despatx 1	15,93
Despatx 2	38,08
Total P2	**64,41 m2**
Total sup útil PB+P1+P2	**211,09 m2**
Total sup útil ampliació	*12,24 m2*
Total sup útil rehabilitació	*198,85 m2*

Obra nova

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

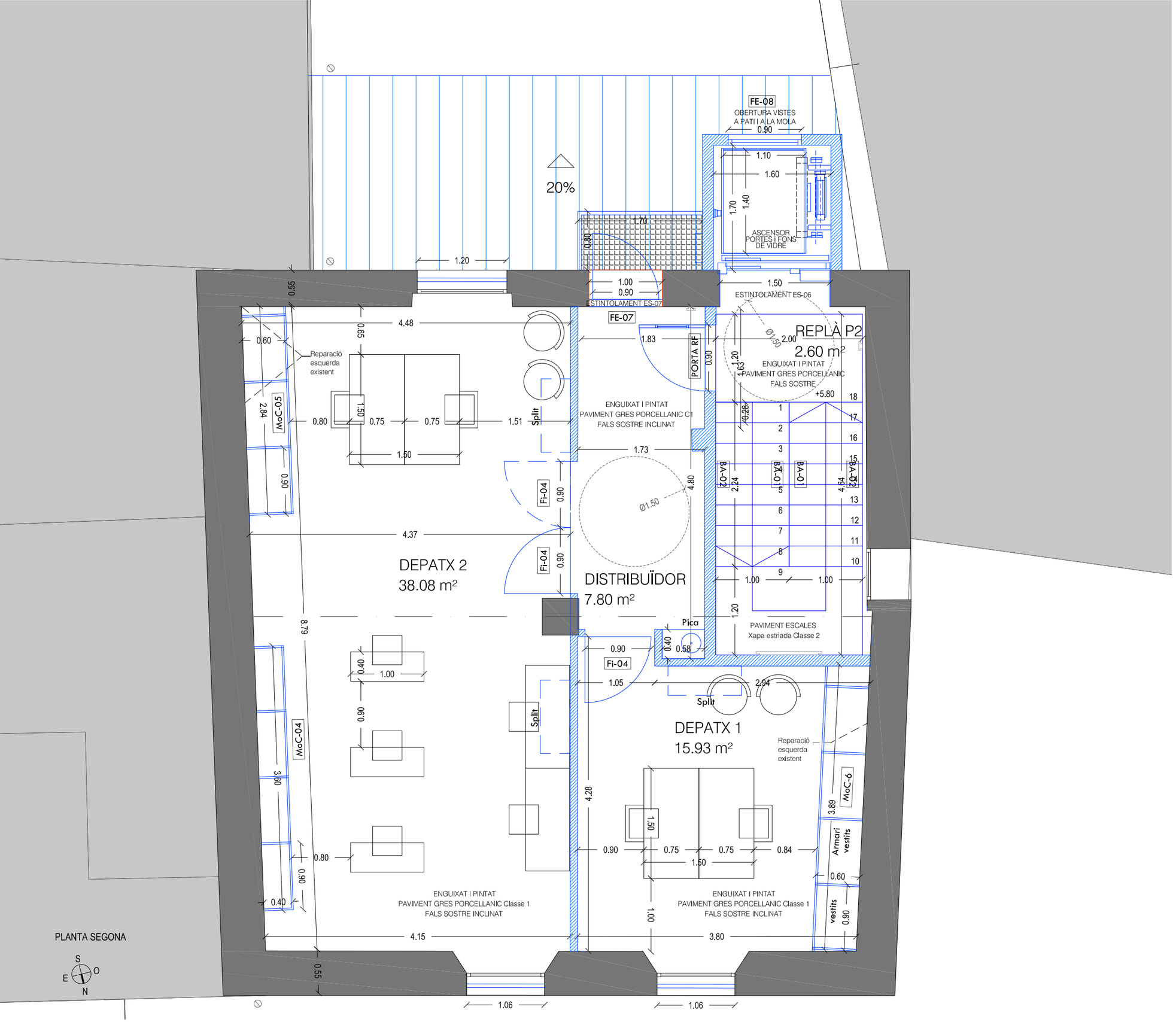
A02

ACABATS
PLANTA PRIMERA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT



PLANTA SEGONA

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

SUP. CONSTRUÏDES	PROPOSTA
Planta Baixa Ampliació:	19,50
Planta Baixa Rehabilitació:	90,00
Planta Baixa	109,50 m2
Planta Primera	90,00 m2
Planta Segona	90,00 m2
Total	**289,50 m2**
Total sup const. ampliació	*19,50 m2*
Total sup útil rehabilitació	*270 m2*

SUPERFÍCIES ÚTILS	PROPOSTA
Planta Baixa	**m2**
Entrada	*12,24*
Agrobotiga	44,21
Magatzem	5,86
Distribuïdor	5,69
Bany adaptat	4,15
Escala	6,85
Ascensor	2,72
Total PB	**81,72 m2**
Planta Primera	**m2**
Replà	2,54
Sala polivalent	62,42
Total P1	**64,96 m2**
Planta Segona	**m2**
Replà	2,6
Distribuïdor	7,8
Despatx 1	15,93
Despatx 2	38,08
Total P2	**64,41 m2**
Total sup útil PB+P1+P2	**211,09 m2**
Total sup útil ampliació	*12,24 m2*
Total sup útil rehabilitació	*198,85 m2*

Obra nova

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

A03

ACABATS
PLANTA SEGONA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Obra nova

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

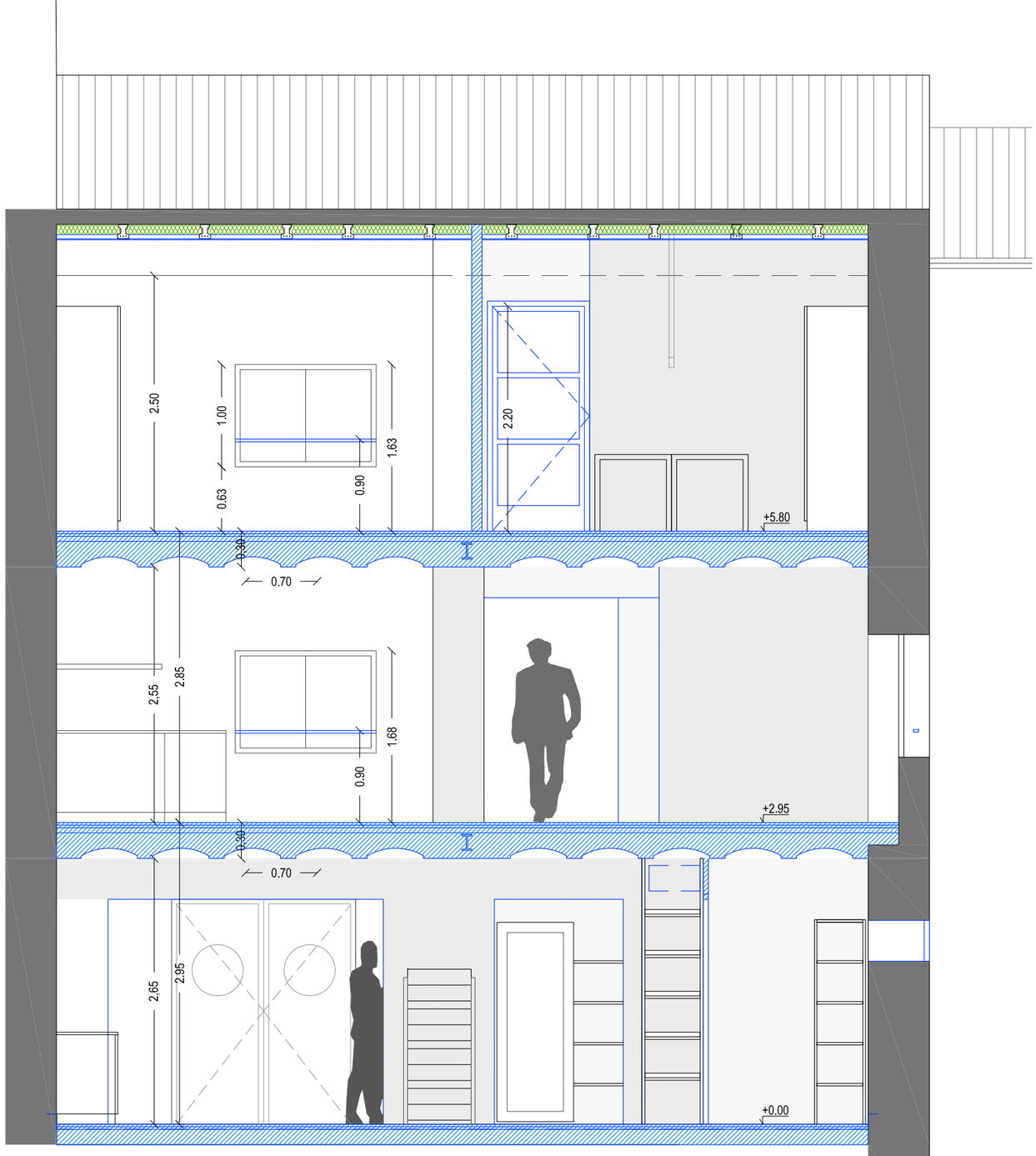
A04

ACABATS
PLANTA COBERTA

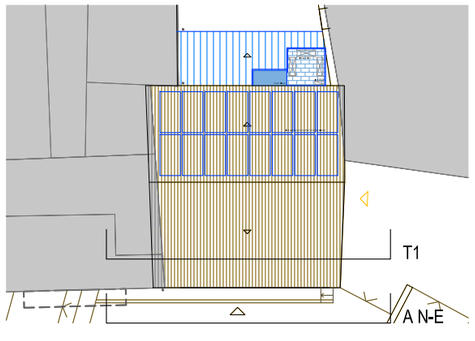
E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

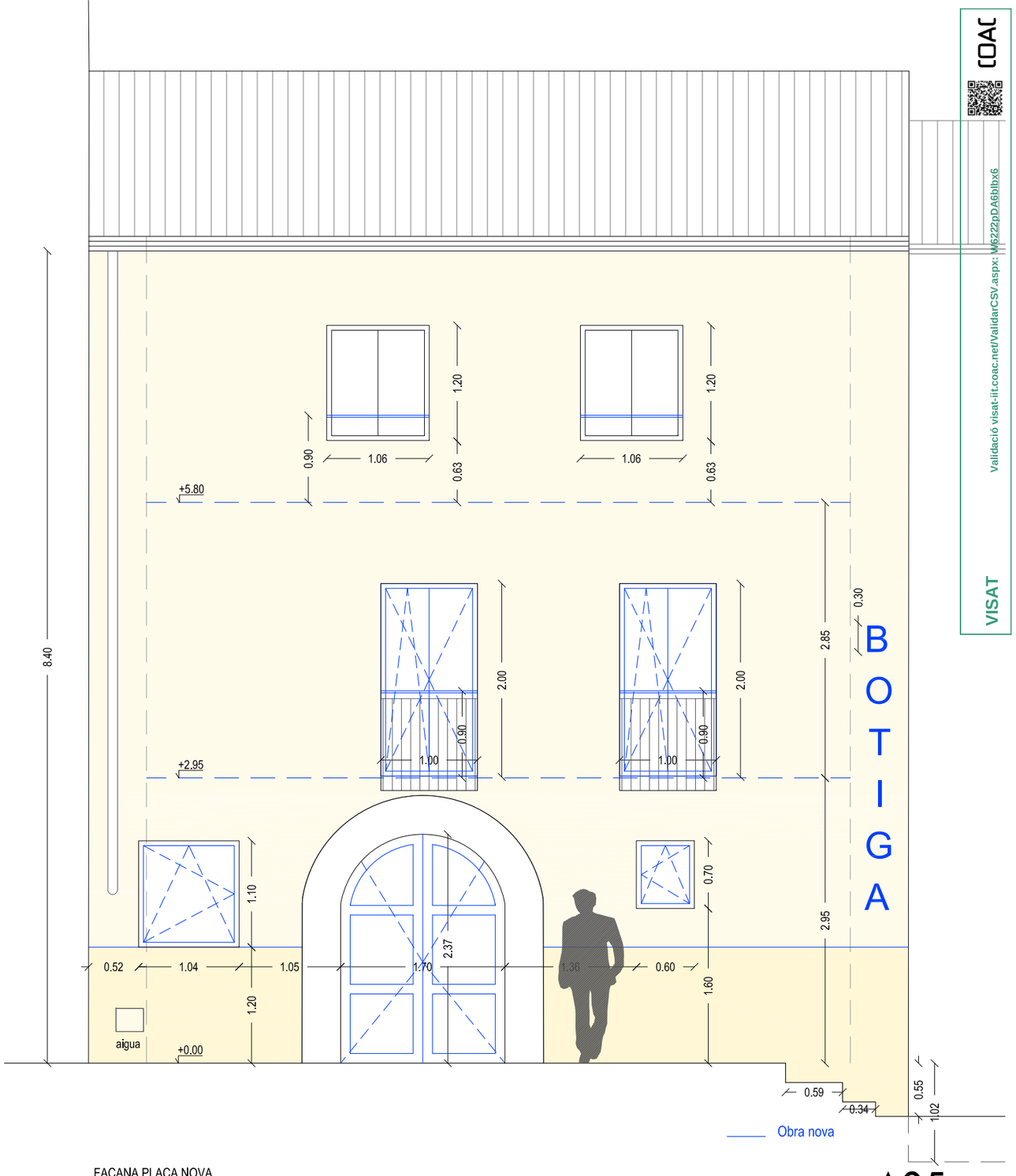
COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT



SECCIÓ TRANSVERSAL 1



Nota: Totes les mides es comprovaran a obra



FAÇANA PLAÇA NOVA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: M6222pDA6blbx6
VISAT

A05

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

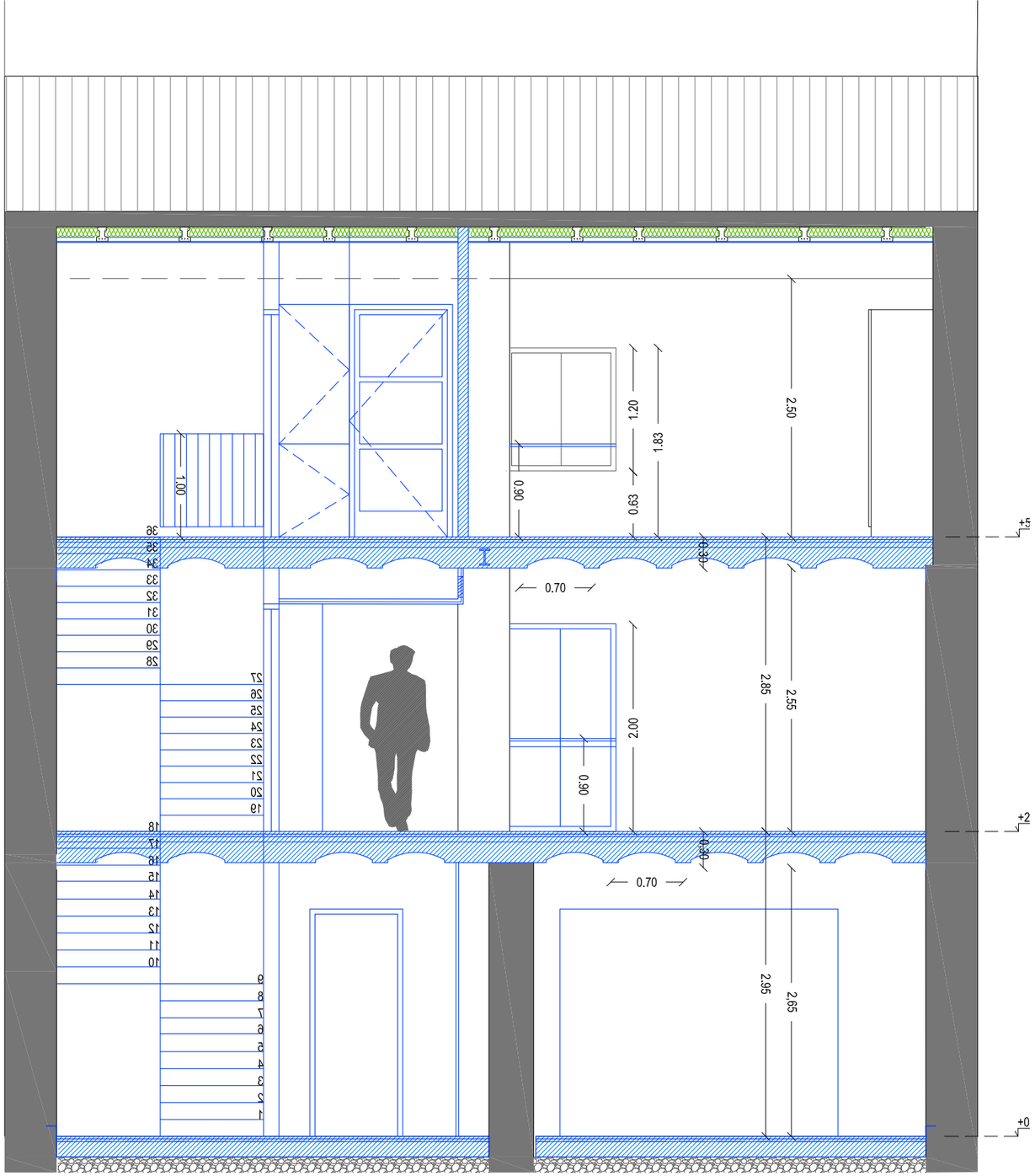
REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

PROPOSTA
ALÇAT I SECCIÓ PLAÇA

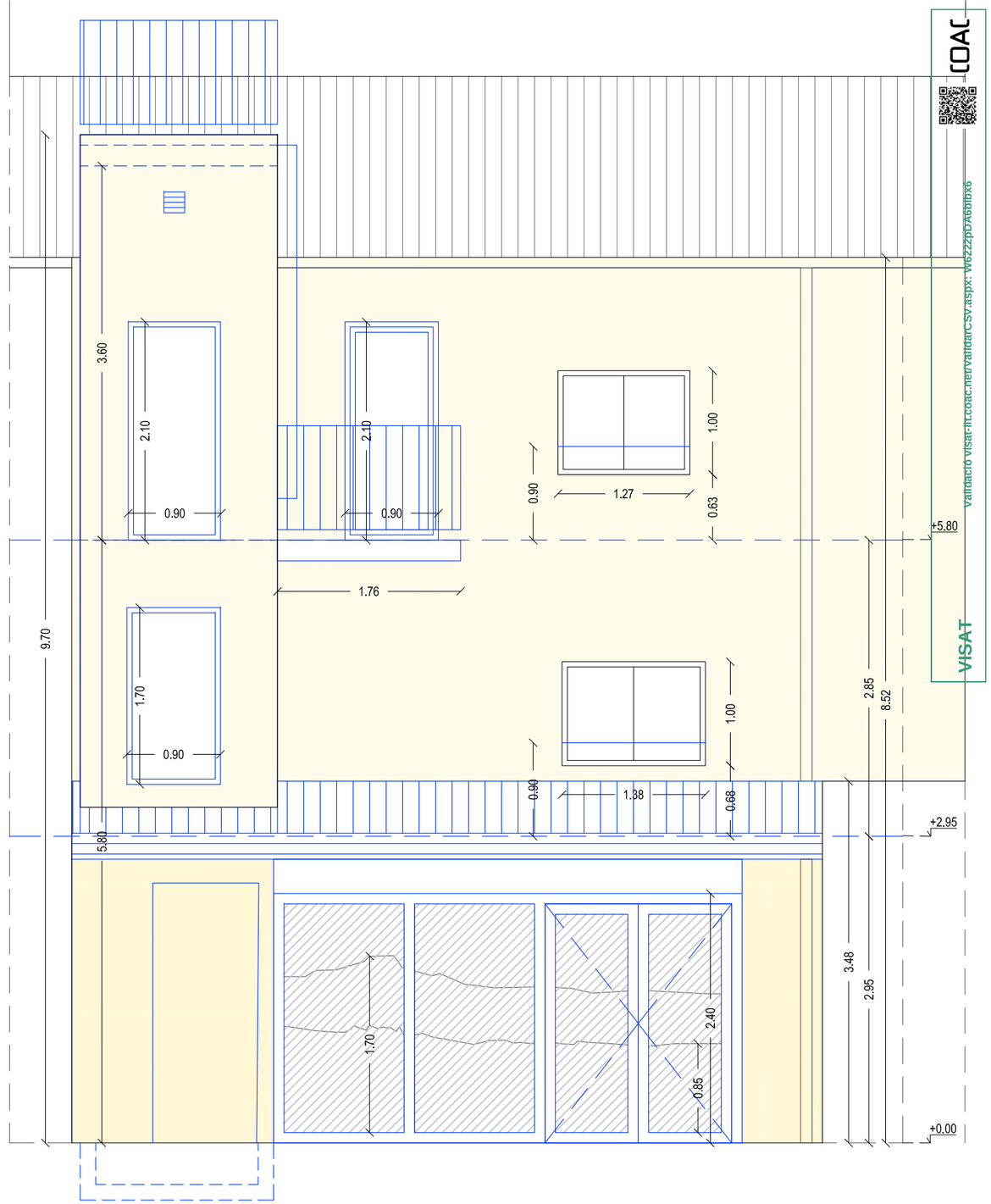
E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA



SECCIÓ TRANSVERSAL 2

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra



FAÇANA PATI

Obra nova

COAC
VISAT
Validació visat-ift.coac.net/validarCsv.aspx: W6Z2zpDA6Bllbx6

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

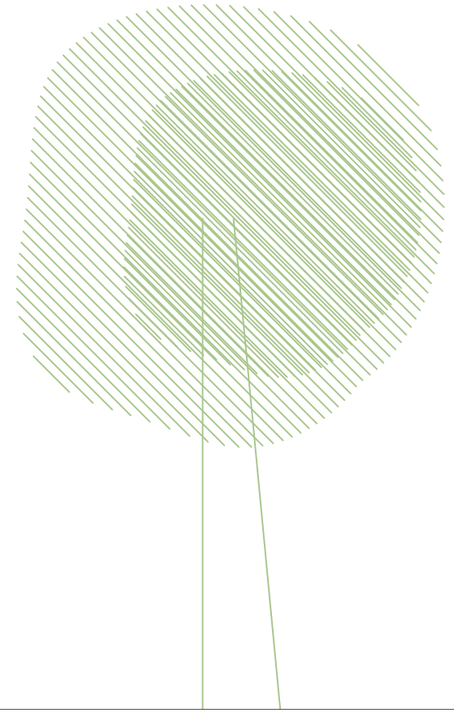
PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

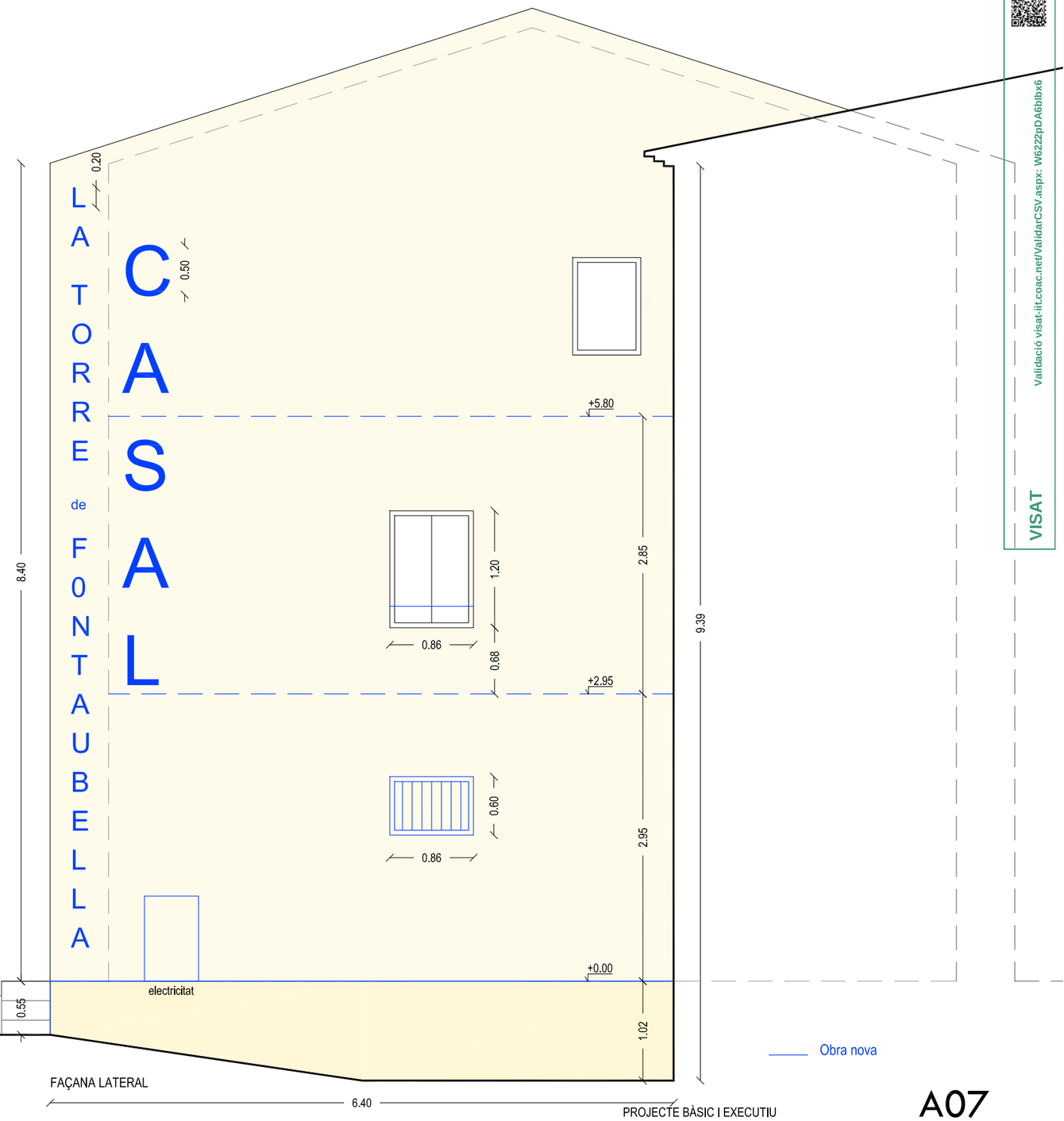
A06

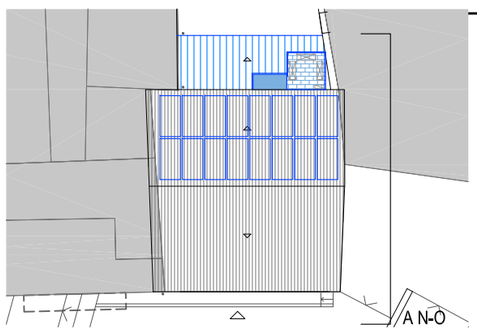
PROPOSTA
ALÇAT I SECCIÓ PATI

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA







Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6

A07

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

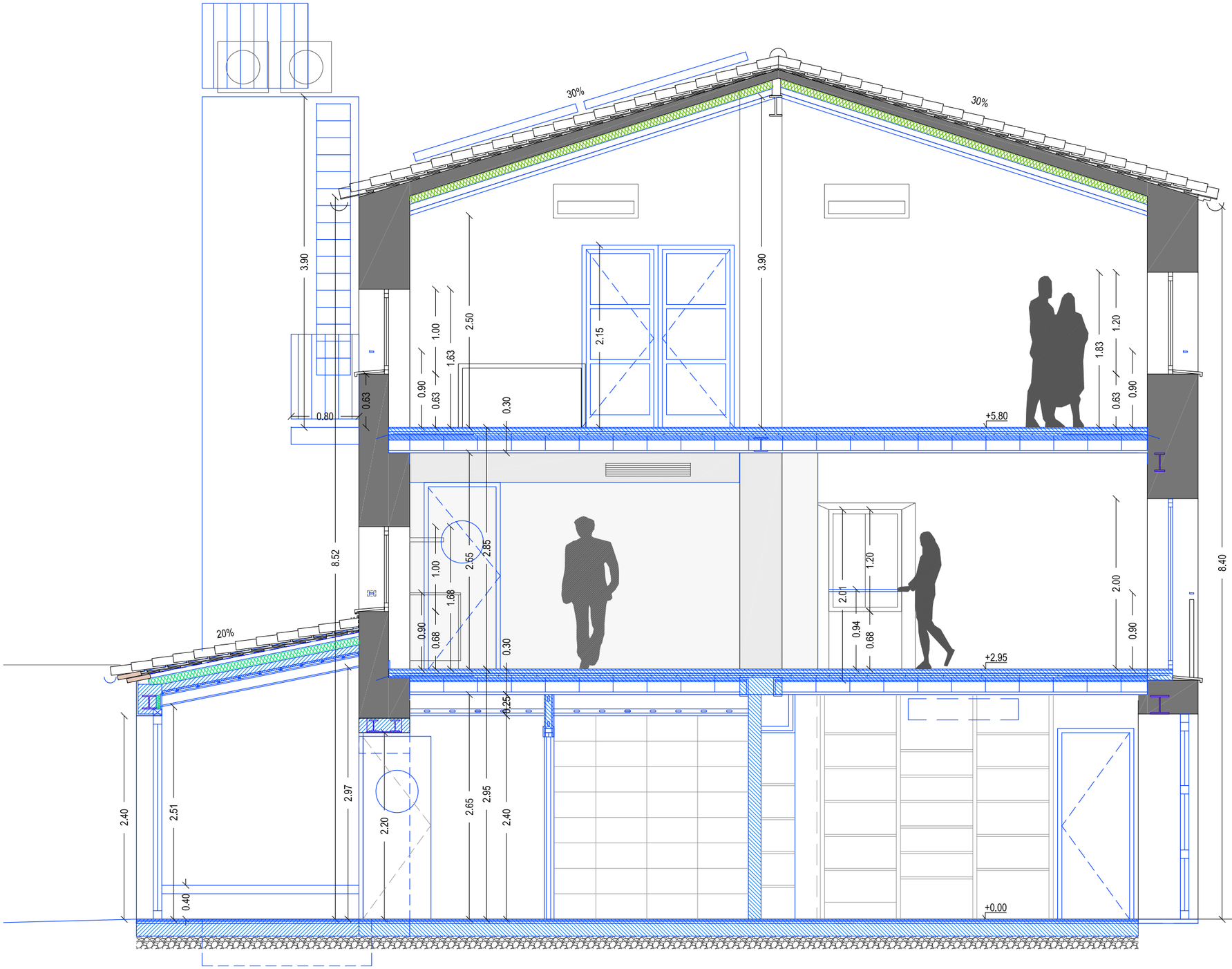
REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

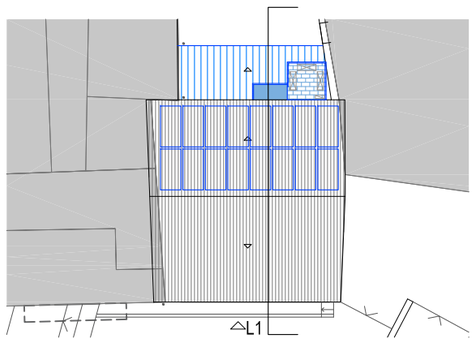
PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

PROPOSTA
ALÇAT LATERAL

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA





Obra nova

SECCIÓ LONGITUDINAL

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

A08

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ACABATS
SECCIÓ LONGITUDINAL

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

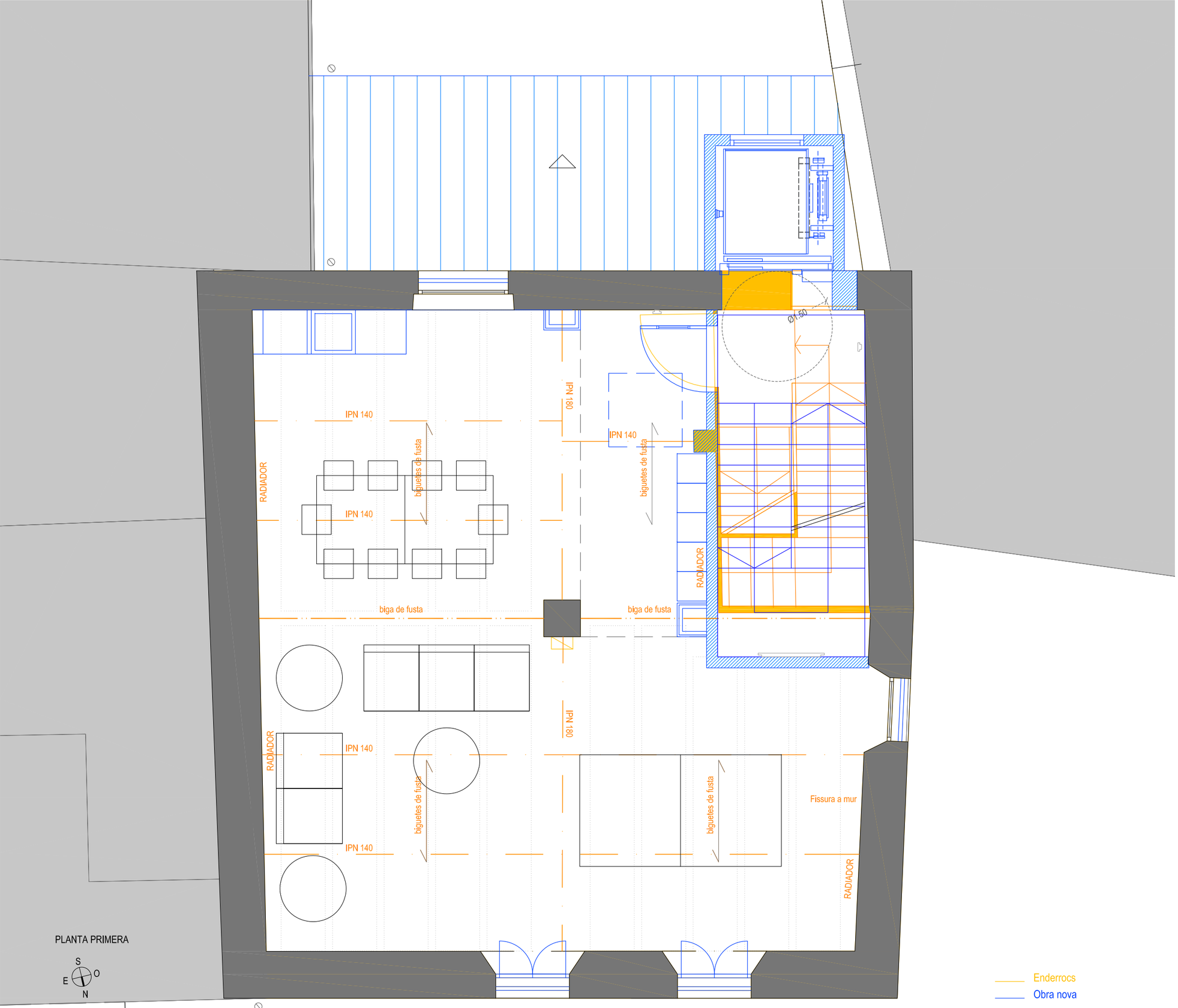
EN 01

ENDERROCS I SUPERPOSICIÓ
PLANTA BAIXA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT



PLANTA PRIMERA

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

Enderrocs

Obra nova

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

EN 02

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

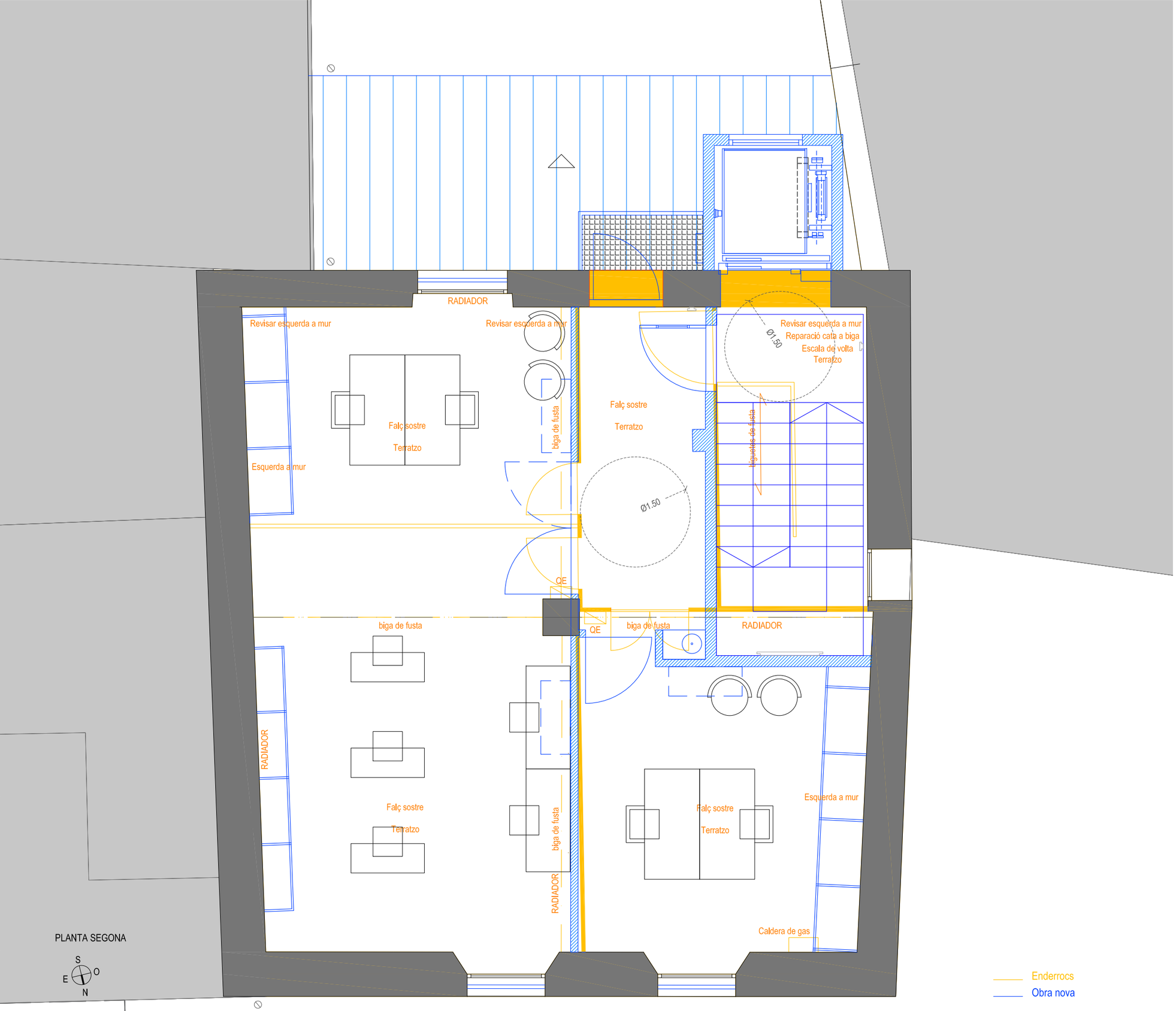
PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ENDERROCS I SUPERPOSICIÓ
PLANTA PRIMERA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6



PLANTA SEGONA

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

Enderrocs

Obra nova

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

EN 03

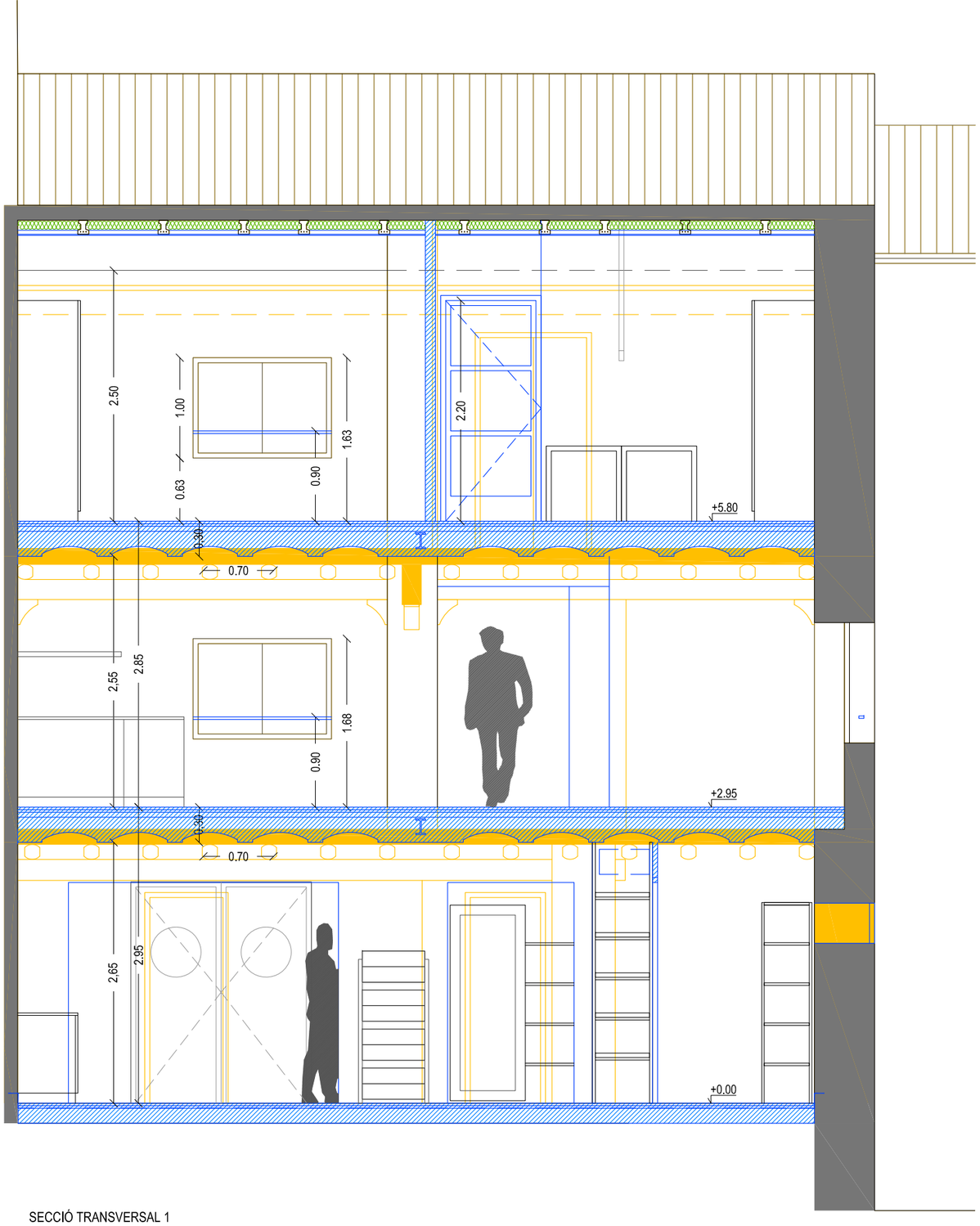
REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

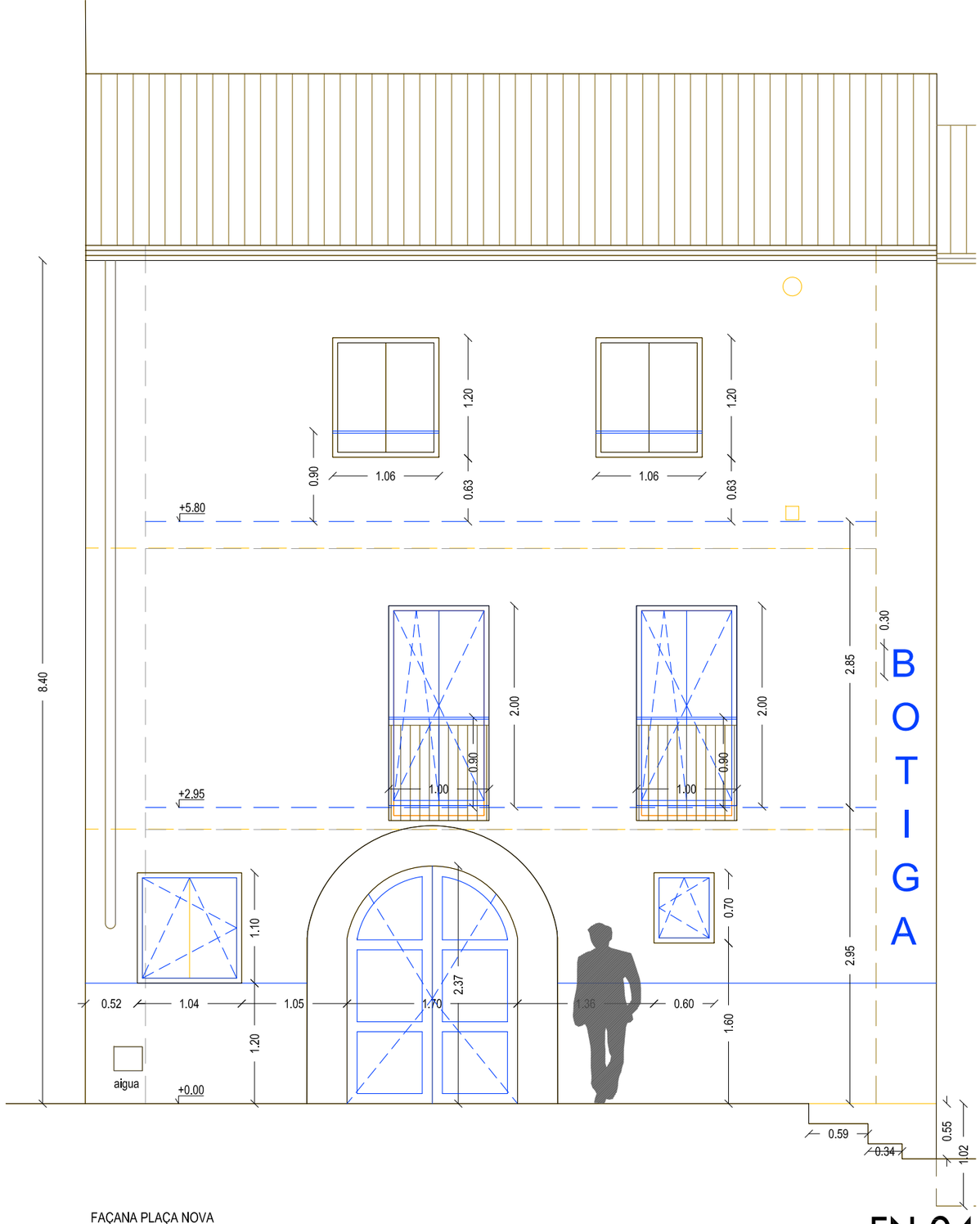
ENDERROCS I SUPERPOSICIÓ
PLANTA SEGONA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA



SECCIÓ TRANSVERSAL 1



FAÇANA PLAÇA NOVA

Enderrocs

Obra nova

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

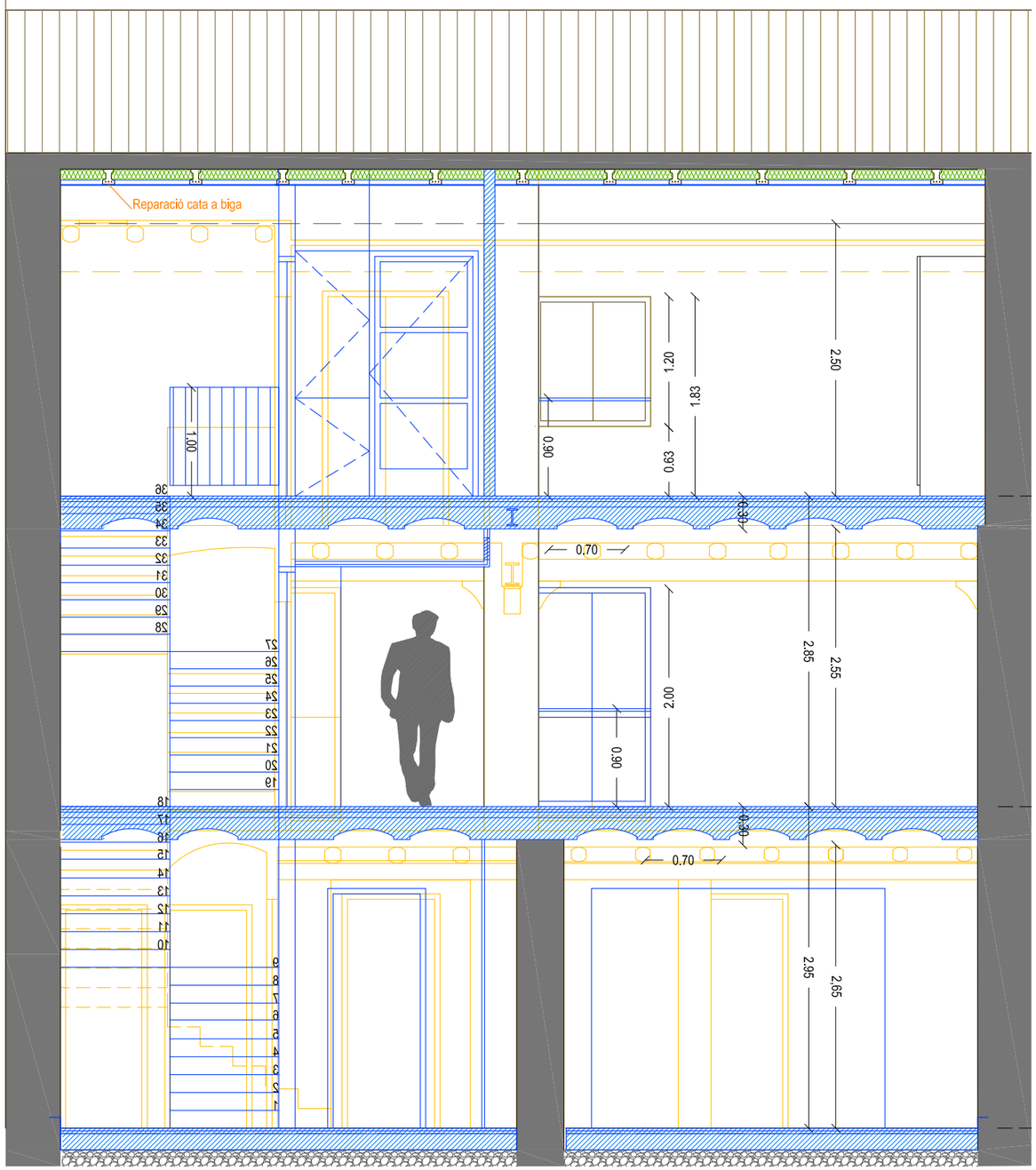
ENDERROCS I SUPERPOSICIÓ
ALÇAT I SECCIÓ PLAÇA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

EN 04

COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6

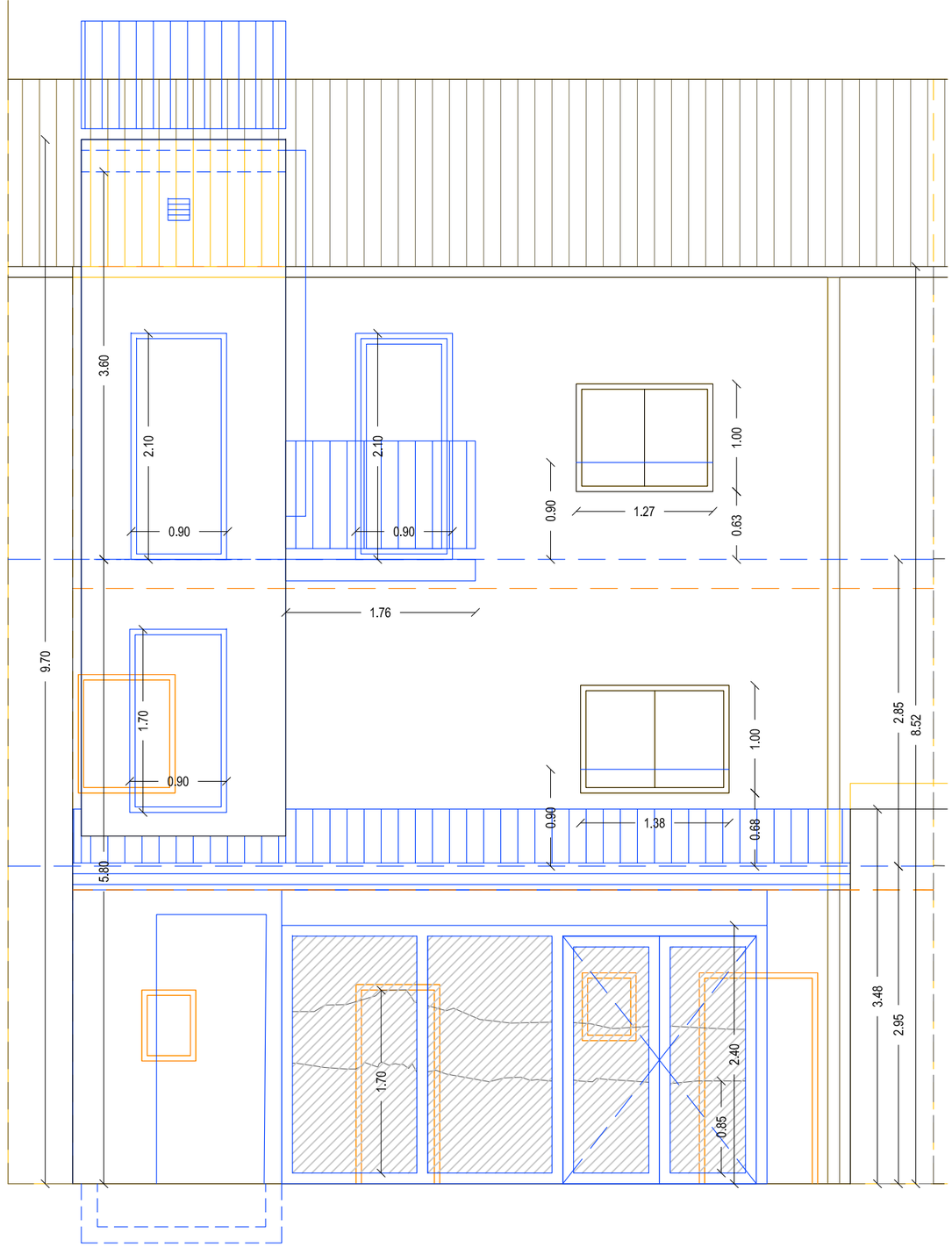


SECCIÓ TRANSVERSAL 2

Enderrocs

Obra nova

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra



FAÇANA PATI

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

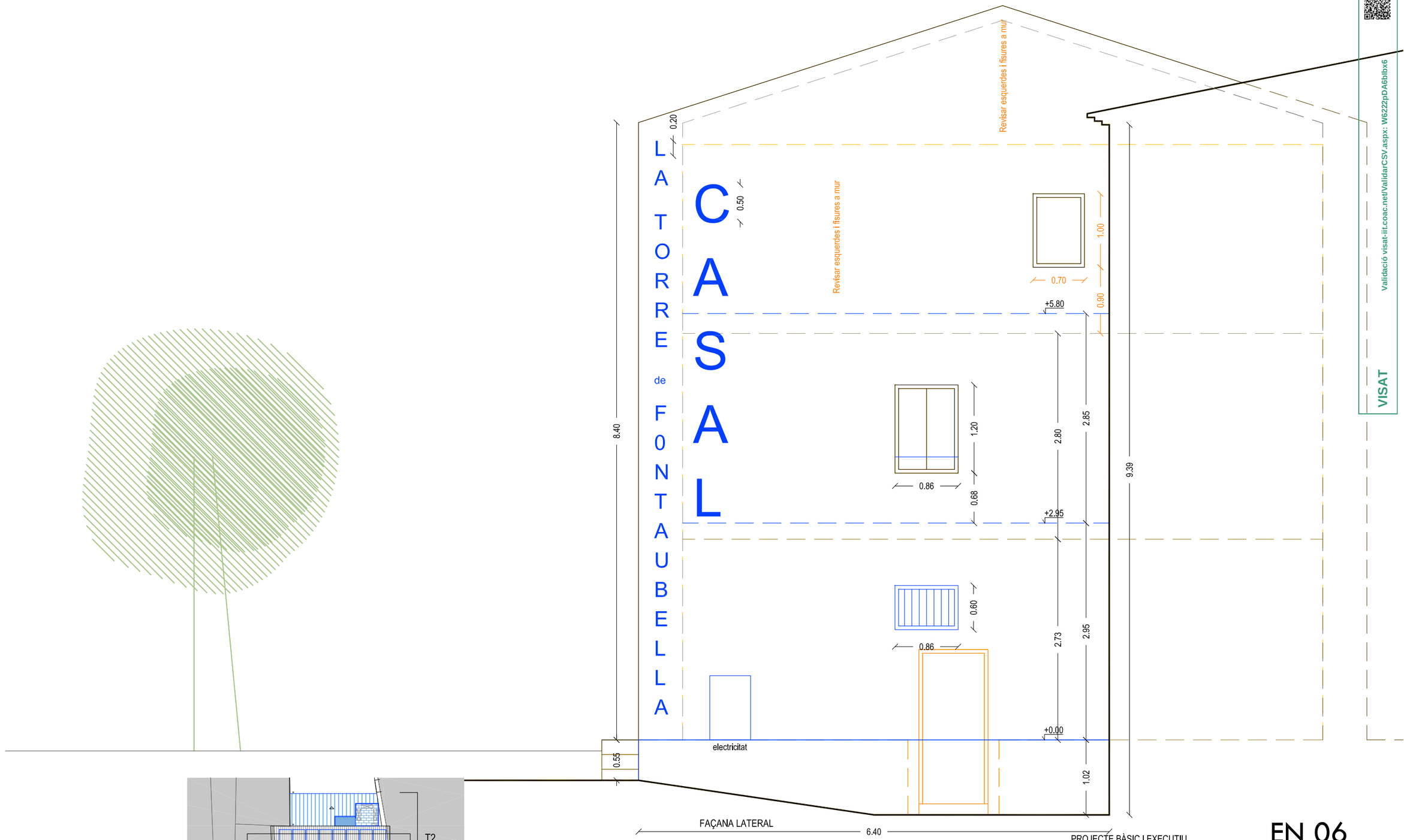
EN 05

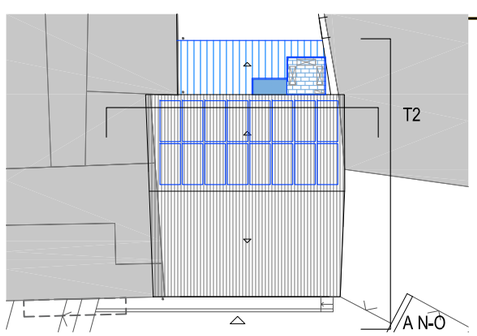
ENDERROCS I SUPERPOSICIÓ
ALÇAT I SECCIÓ PATI

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT





Enderrocs
Obra nova

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6

EN 06

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

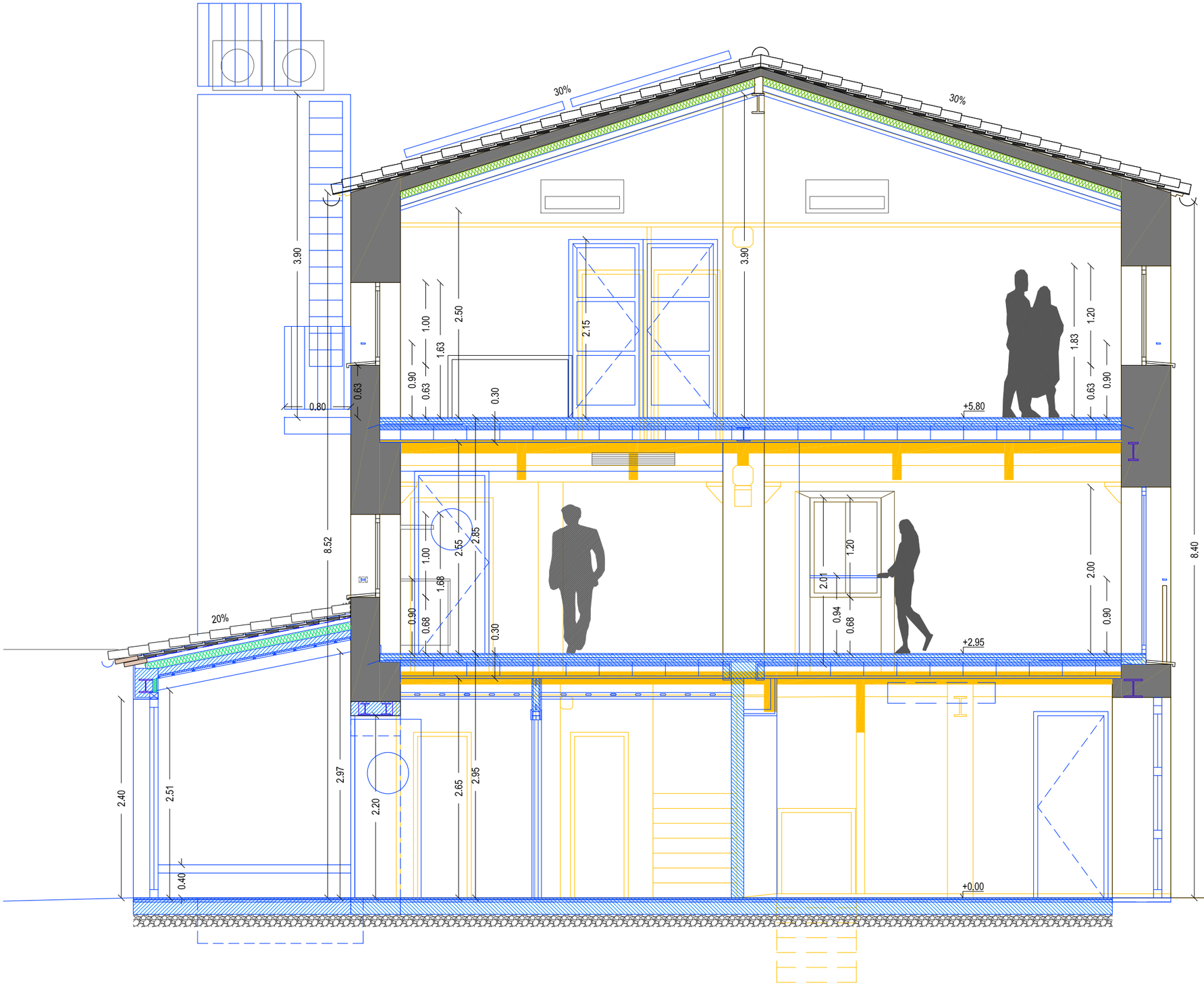
REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

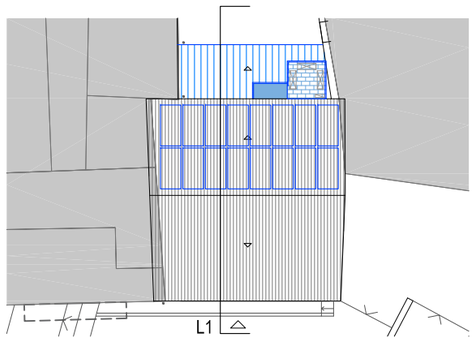
PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ENDERROCS I SUPERPOSICIÓ
ALÇAT LATERAL

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA





SECCIÓ LONGITUDINAL

Enderrocs

Obra nova

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

EN 07

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

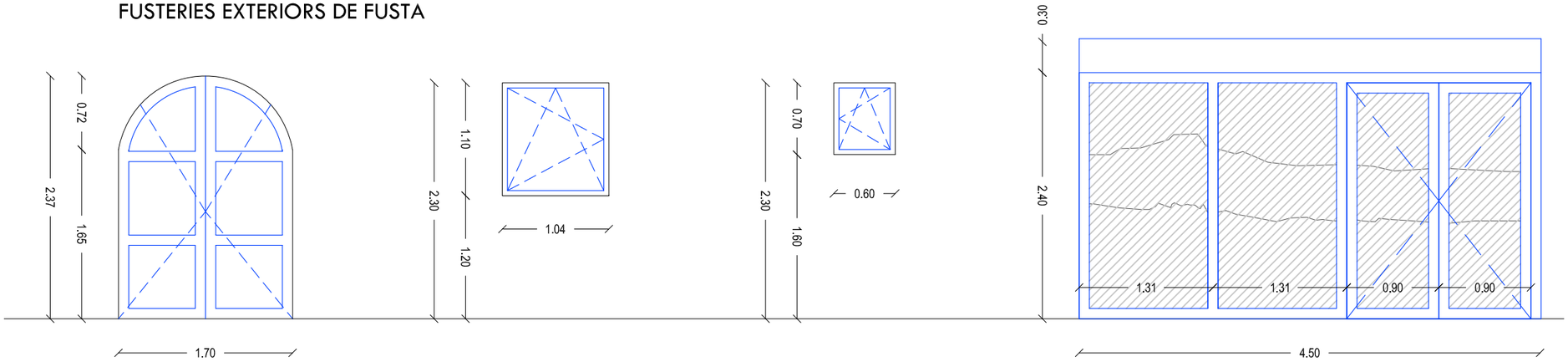
ENDERROCS I SUPERPOSICIÓ
SECCIÓ LATERAL

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222ppDA6blbx6

FUSTERIES EXTERIORS DE FUSTA



FE-01

Porta vidriera de fusta de dues fulles batents, vidre baix emissiu de seguretat PS9 amb cambra 4+4.4/16/6

1 UNITAT

FE-02

Finestra de fusta d'una fulla oscil·lobatent i vidre baix emissiu de seguretat PS9 amb cambra 4+4.4/16/6

1 UNITAT

FE-03

Finestra de fusta d'una fulla oscil·lobatent i vidre baix emissiu de seguretat PS9 amb cambra 4+4.4/16/6

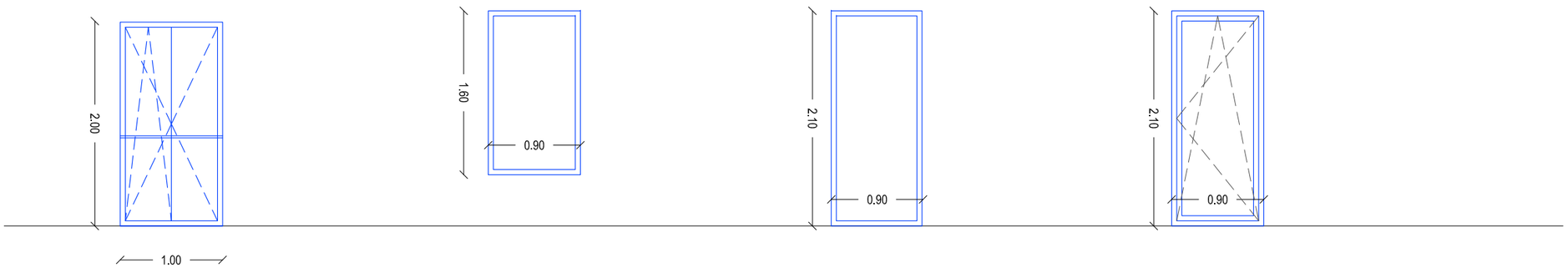
1 UNITAT

FE-04

Conjunt de vidriera de fusta amb porta de 2 fulles batents, i 2 fixes laterals i vidre baix emissiu de seguretat PS9 amb cambra 4+4.4/16/6
Inclòs remat superior i vinil de senyalització amb perfil de la Mola de Colldejou i el poble de la Torre de Fontaubella.

1 UNITAT

FUSTERIES EXTERIORS DE PVC IMITACIÓ FUSTA



FE-05

Balconera de PVC imitació fusta, texturada, de dues fulles batents, una d'elles oscil·lobatent i vidre baix emissiu de seguretat amb cambra 4+4.1/16/6

2 UNITATS

FE-09

Finestra de PVC imitació fusta, texturada, fixe vidre baix emissiu de seguretat amb cambra 4+4.1/16/6

1 UNITAT

FE-08

Finestra de PVC imitació fusta, texturada, fixe vidre baix emissiu de seguretat amb cambra 4+4.1/16/6

1 UNITAT

FE-07

Balconera de PVC imitació fusta, texturada, d'una fulla oscil·lobatent i vidre baix emissiu de seguretat amb cambra 4+4.1/16/6

1 UNITAT

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

F01

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

PLANILLA DE FUSTERIES EXTERIORS

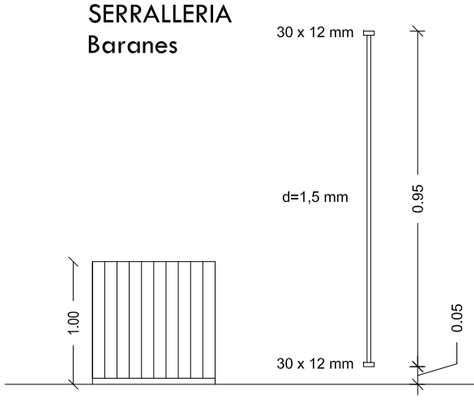
E: 1/ 50

2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

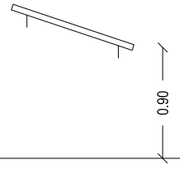
COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

SERRALLERIA
Baranes



BA-01

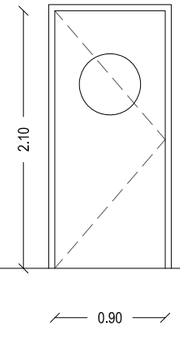
Barana d'acer de pletines, amb passamà, travesser, muntants i brèndoles cada 10cm, pintada amb imprimació antioxidació i acabat amb esmalt sintètic.



BA-02

Passamà d'acer de pletina, ancorada a obra amb pipetes, pintada amb imprimació antioxidació i acabat amb esmalt sintètic.

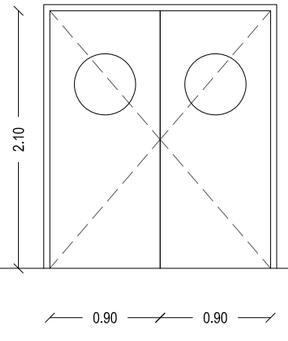
SERRALLERIA
Portes



FM-RF

Porta metàl·lica resistència al foc EI2 45-C5 d'una fulla batent, amb finestra

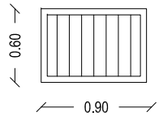
3 UNITATS - Escala



FM-RF

Porta metàl·lica resistència al foc EI2 45-C5 de 2 fulles batents, amb finestra

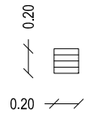
1 UNITAT- Botiga



Reixa 1

Reixa càmara frigorífica

1 UNITAT- Magatzem Botiga

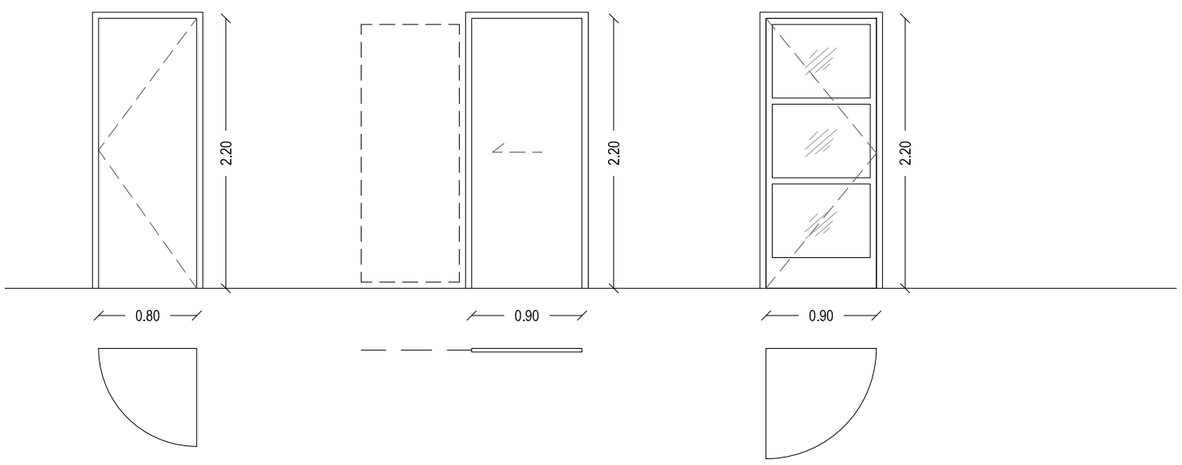


Reixa 2

Reixa caixa ascensor

1 UNITAT- Caixa ascensor

FUSTERIES INTERIORS



FI-02

Porta batent de DM lacat amb maneta, pany i clau

1 UNITAT-Magatzem

FI-03

Porta corredissa de DM lacat amb tirador i condemna

1 UNITAT-Bany

FI-04

Porta d'acer pintada d'una fulla batent, vidre acústic laminar de seguretat 4+4 mm, amb 1 butiral transparent, amb imprimació i acabat pintat amb esmalt de poliuretà. Amb maneta. pany i clau.
3 UNITATS-Despatxos P2

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

F02

PLANILLA DE FUSTERIES INTERIORS I SERRALLERIA

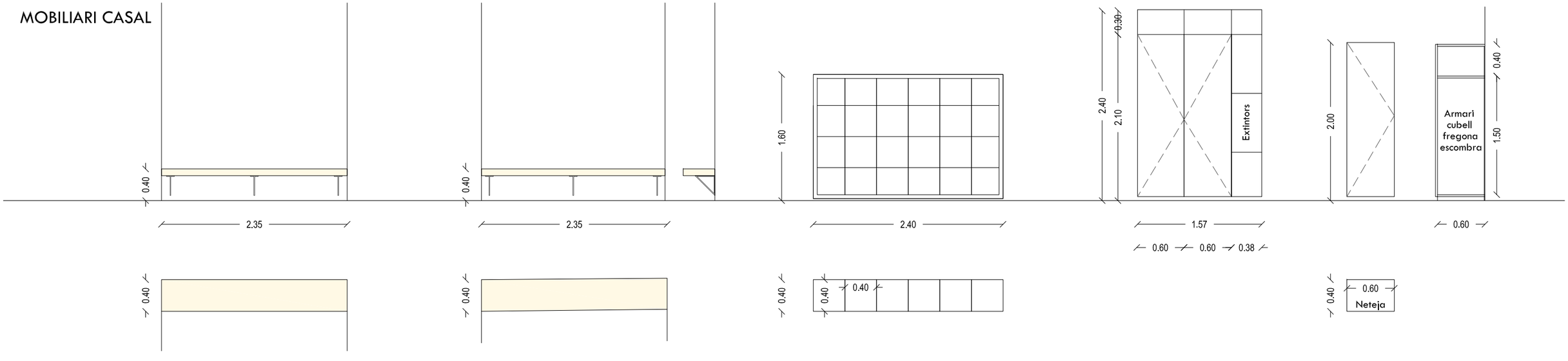
E: 1/ 50

2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MOBILIARI CASAL



MoC-01

Banc de fusta
1 UNITAT- Entrada

MoC-02

Banc de fusta
1 UNITAT- Entrada

MoC-03

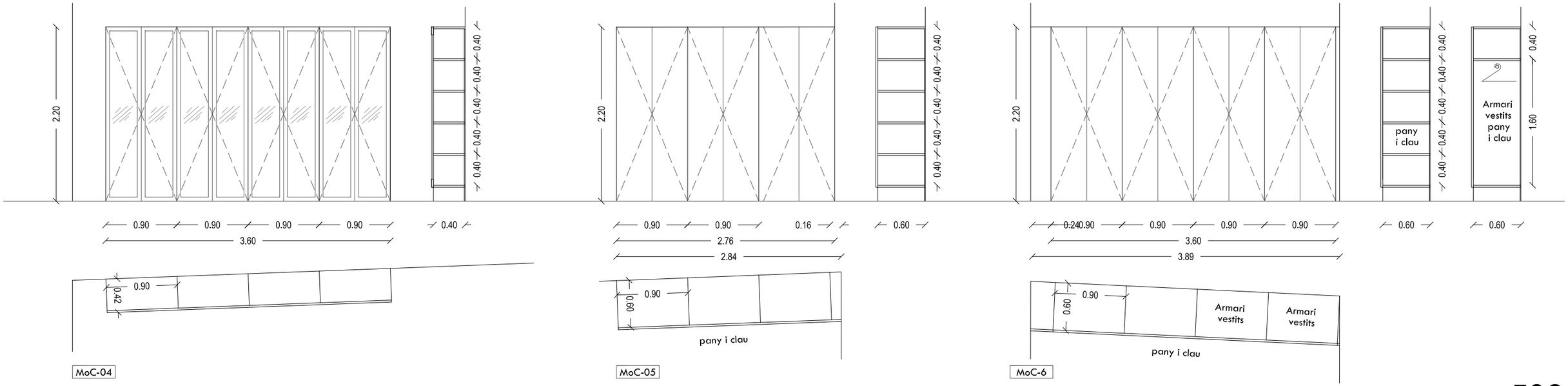
Estanteries1
UNITAT- P1 Sala Polivalent

Mob-07

Armari instal·lacions
1 UNITAT- PB Distribuidor

Mob-08

Armari neteja
1 UNITAT- PB Bany



MoC-04

Armari amb portes vidrieres per biblioteca
1 UNITAT- P2 Despatx 2

MoC-05

Armari amb portes amb pany i clau
1 UNITAT- P2 Despatx 2

MoC-6

Armari amb portes amb pany i clau
1 UNITAT - P2 Despatx 1

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

F03

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

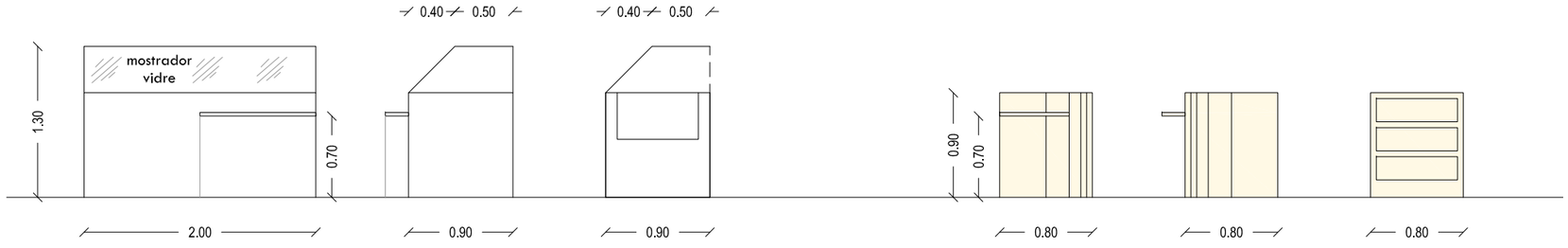
PLANILLA DE FUSTERIES
MOBILIARI CASAL

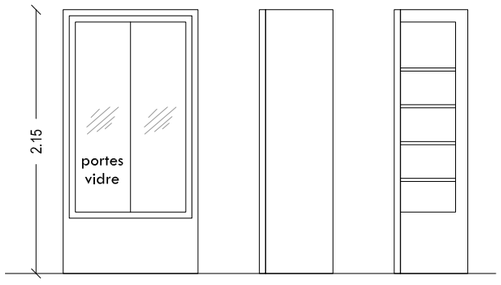
E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

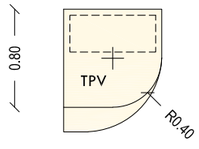
MOBILIARI AGROBOTIGA 1/2





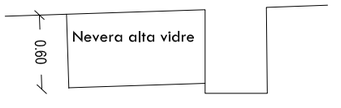
Mob-01

Mostrador nevera i prestatge
1 UNITAT- Botiga



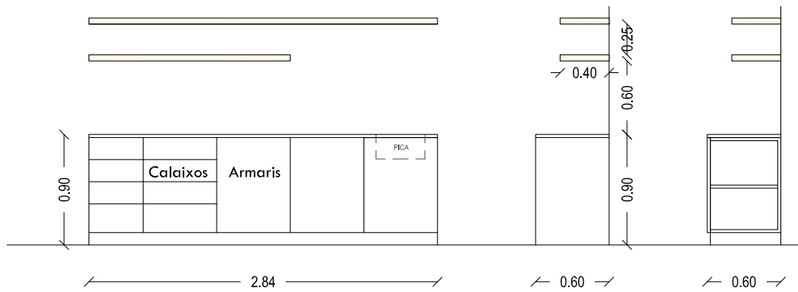
Mob-02

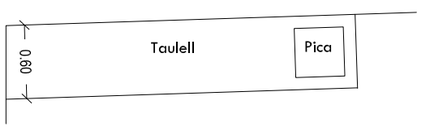
Moble de melamina TPV amb calaixos amb pany i clau
1 UNITAT- Botiga



Mob-03

Nevera-vitrina alta amb portes de vidre
1 UNITAT- Botiga



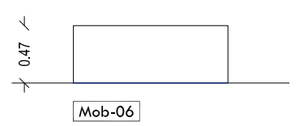


Mob-04

Office
1 UNITAT- Botiga

Mob-05

Estanteries de ferro i melamina
1 UNITAT- Botiga



Mob-06

Estanteries de melamina
1 UNITAT- Botiga

MOBILIARI AGROBOTIGA 2/2

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

F04

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

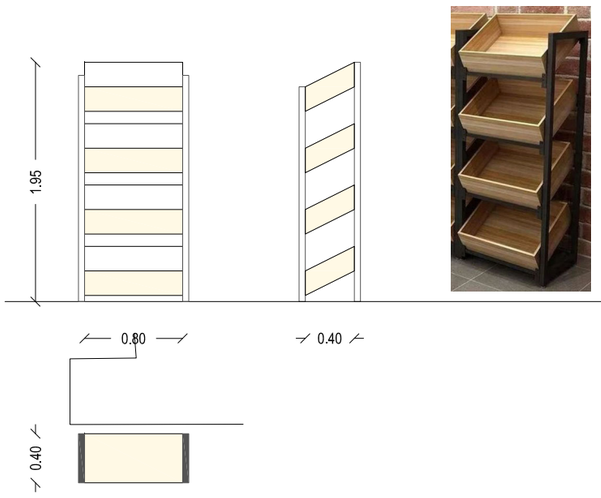
PLANILLA DE FUSTERIES
MOBILIARI AGROBOTIGA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

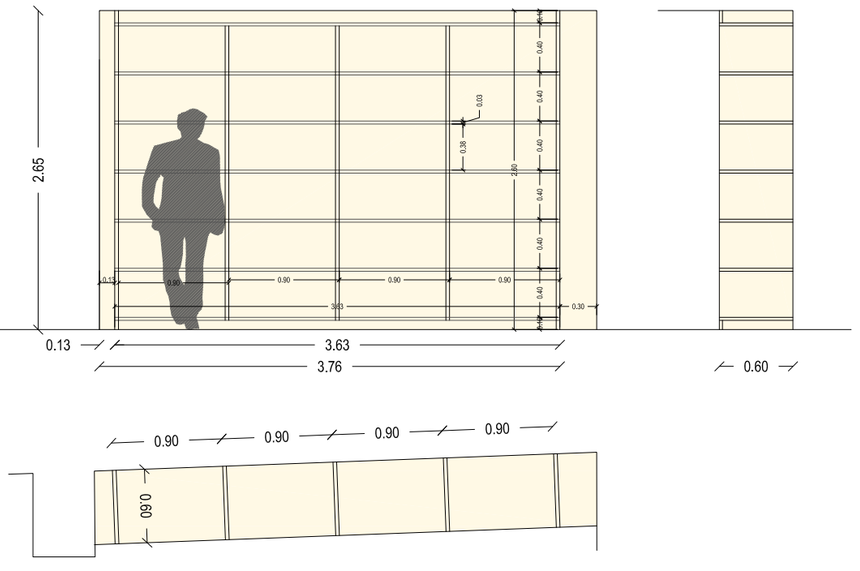
COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MOBILIARI AGROBOTIGA 2/2



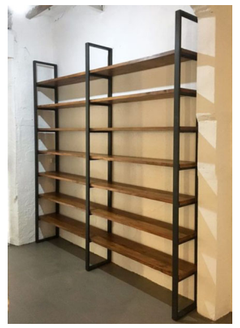
Mob-07

Verdulero de ferro i caixes de fusta
1 UNITAT- Botiga

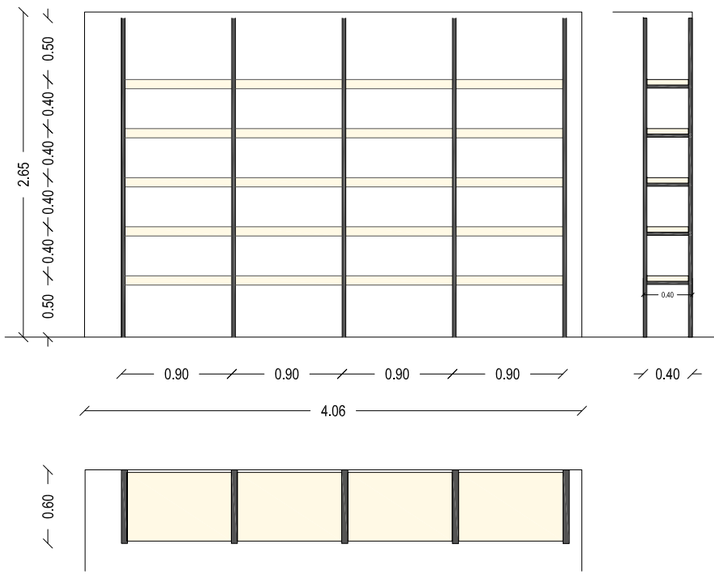


Mob-08

Estanteries de melamina
1 UNITAT- Botiga

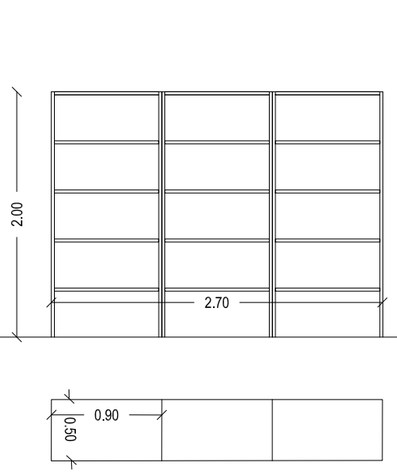


Referències estanteries de ferro i melamina



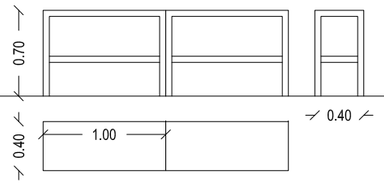
Mob-09

Estanteries de ferro i melamina
1 UNITAT- Botiga



Mob-10

Prestatgeria metàl·lica
1 UNITAT- Magatzem Botiga



Mob-11

Moble de ferro i melamina amb
rodes amb fre
1 UNITAT- Botiga

Mob-12

Congelador-vitrina alt amb
portes de vidre
1 UNITAT- Botiga

F05

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

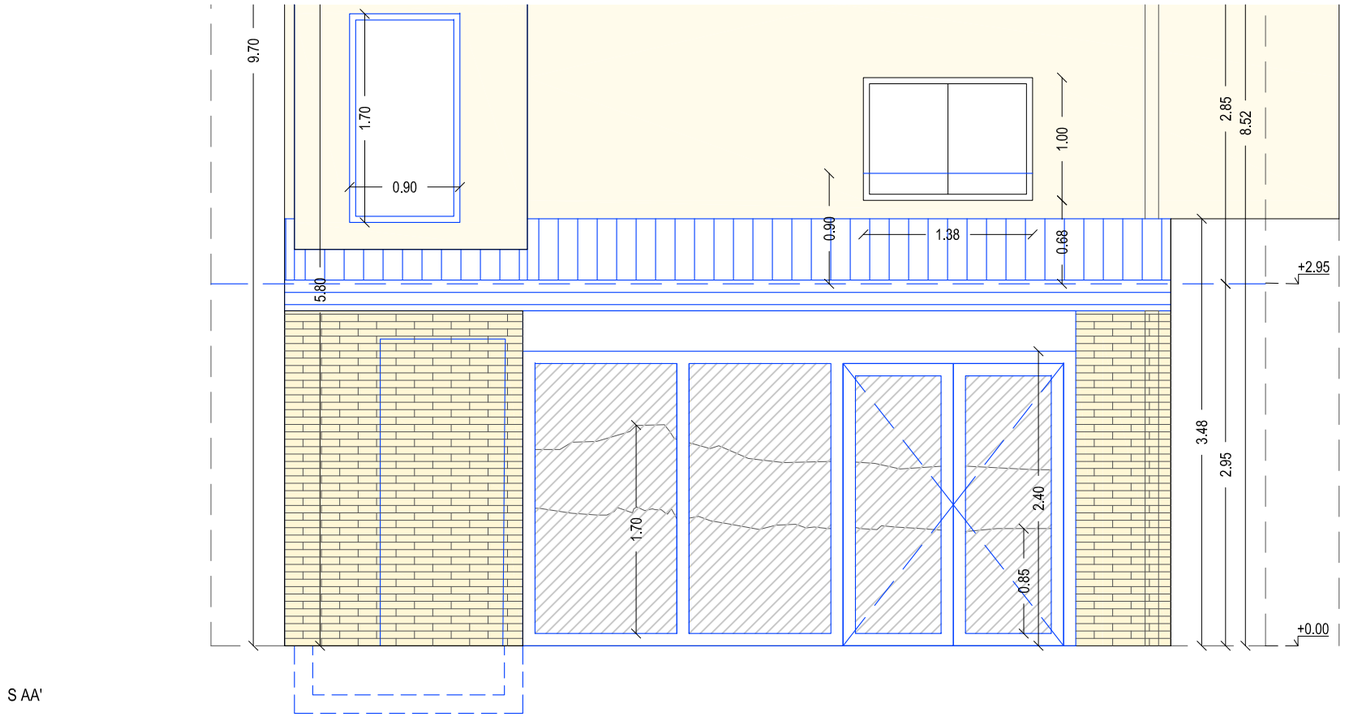
PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

PLANILLA DE FUSTERIES
MOBILIARI AGROBOTIGA

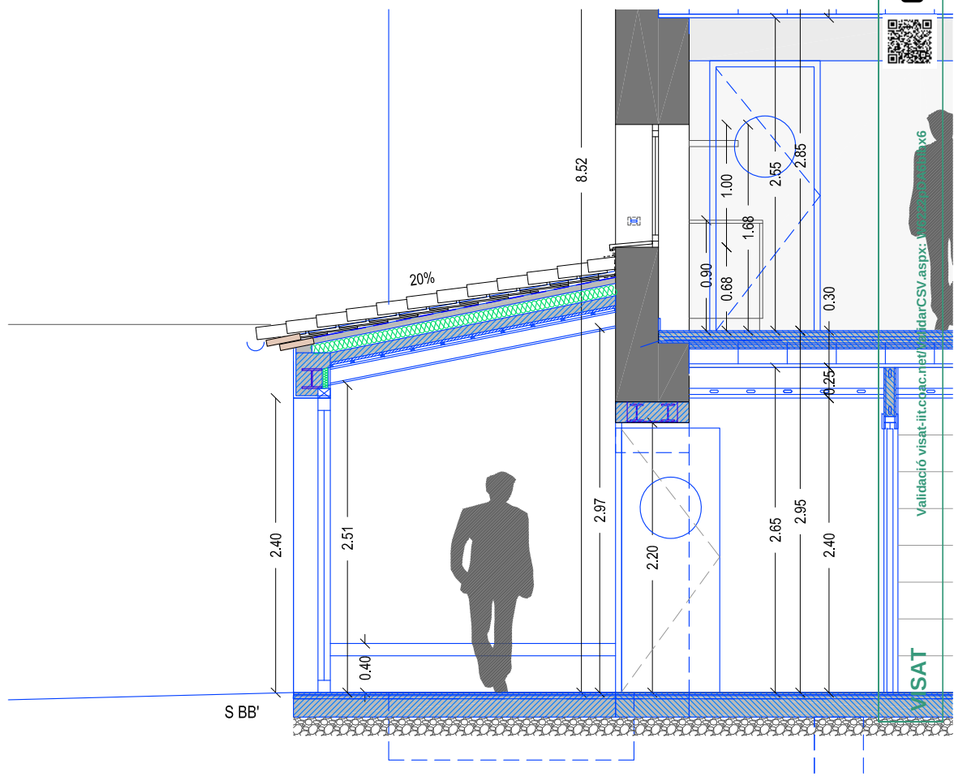
E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

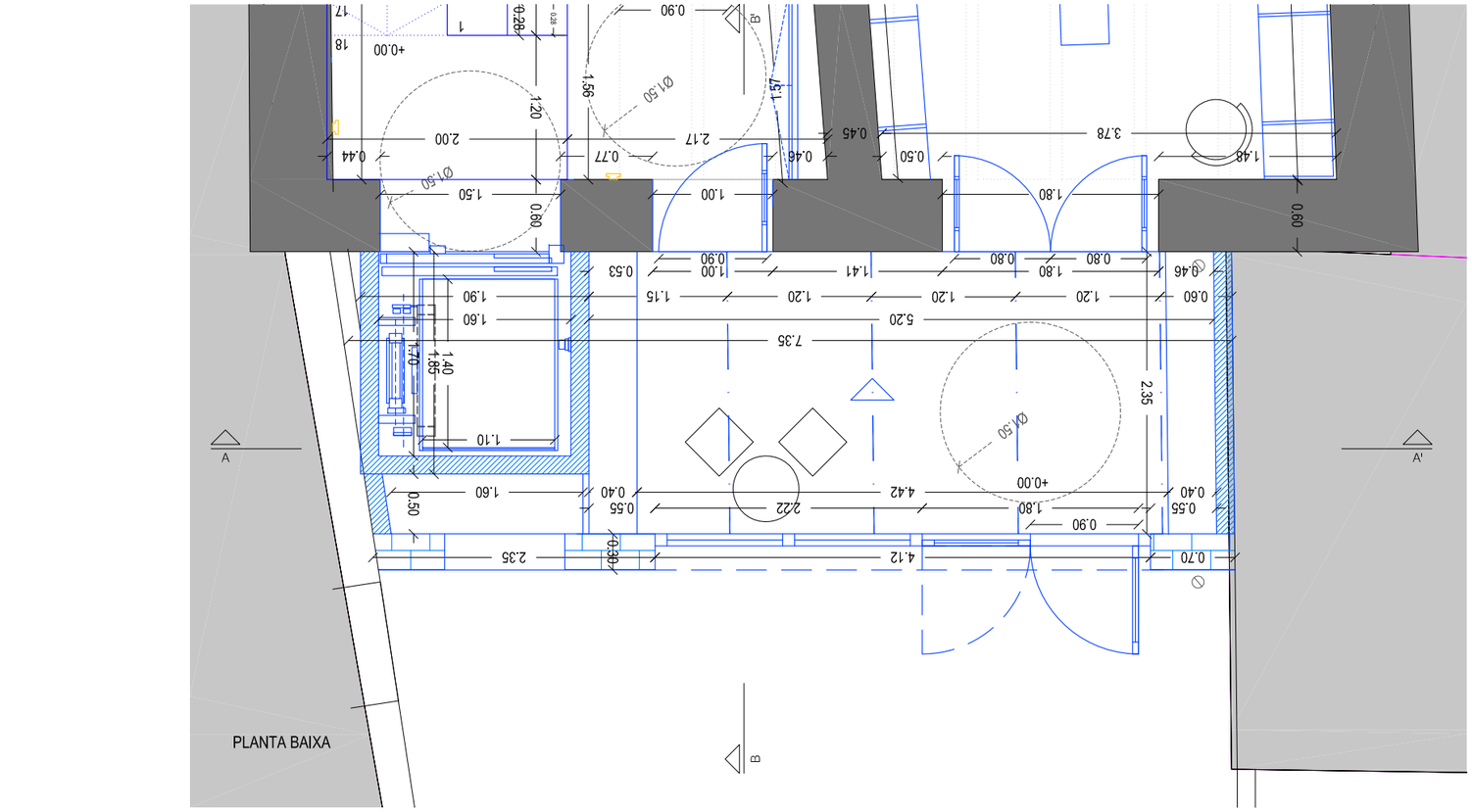
COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT



S AA'



S BB'



Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

REFERÈNCIA MORTER CALÇ CREMA / AMETLLA - GRUPO VEGA

REFERÈNCIA FINESTRA SILVA 68 - CARRETÉ FINESTRES

Nota: Veure D02 i DC02

REFERÈNCIA MAÓ MANUAL CLAR - PIERA

REFERÈNCIA PAVIMENT ATLAS TAUPE O GRAFITO C3 - ARGENTA

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

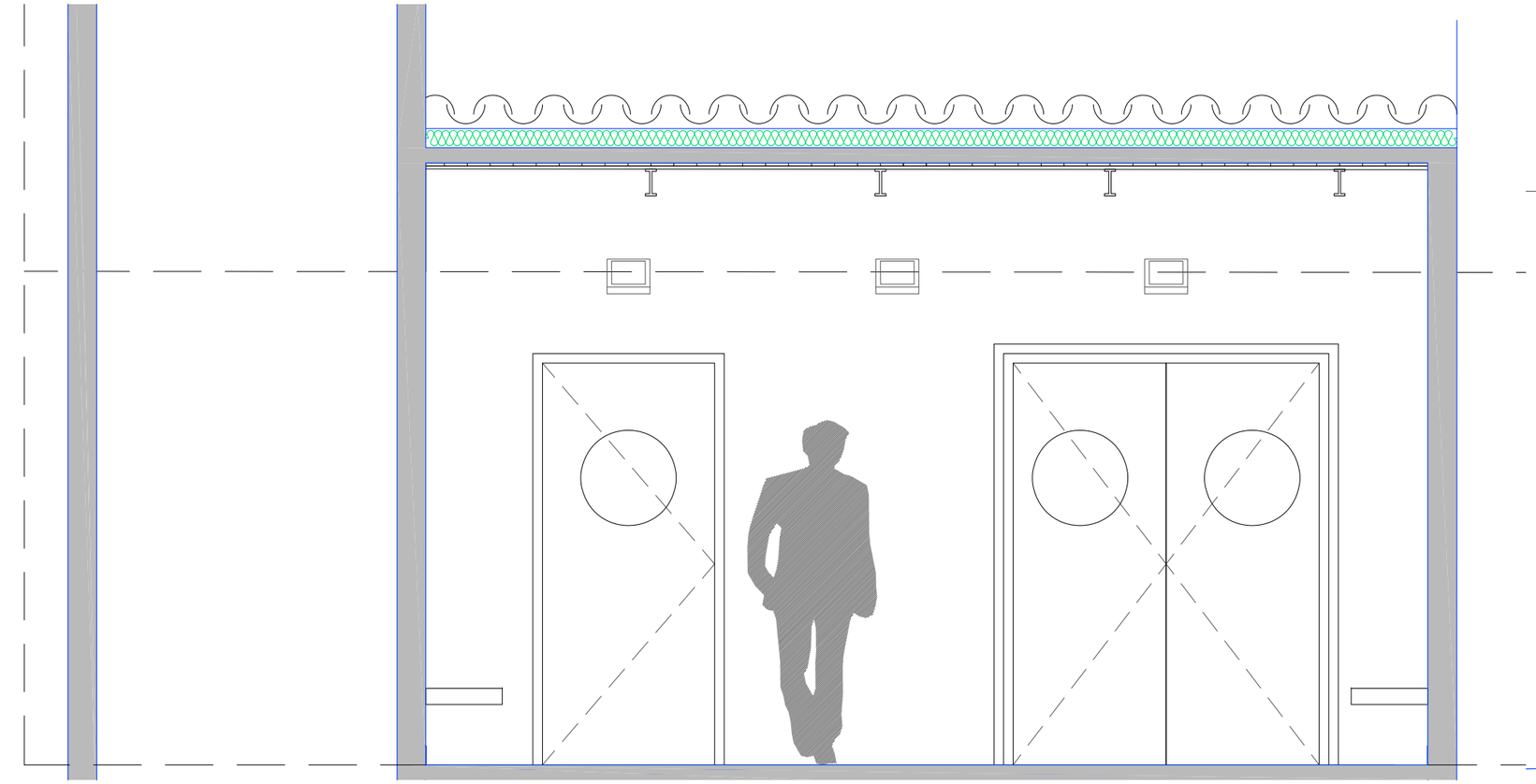
D01

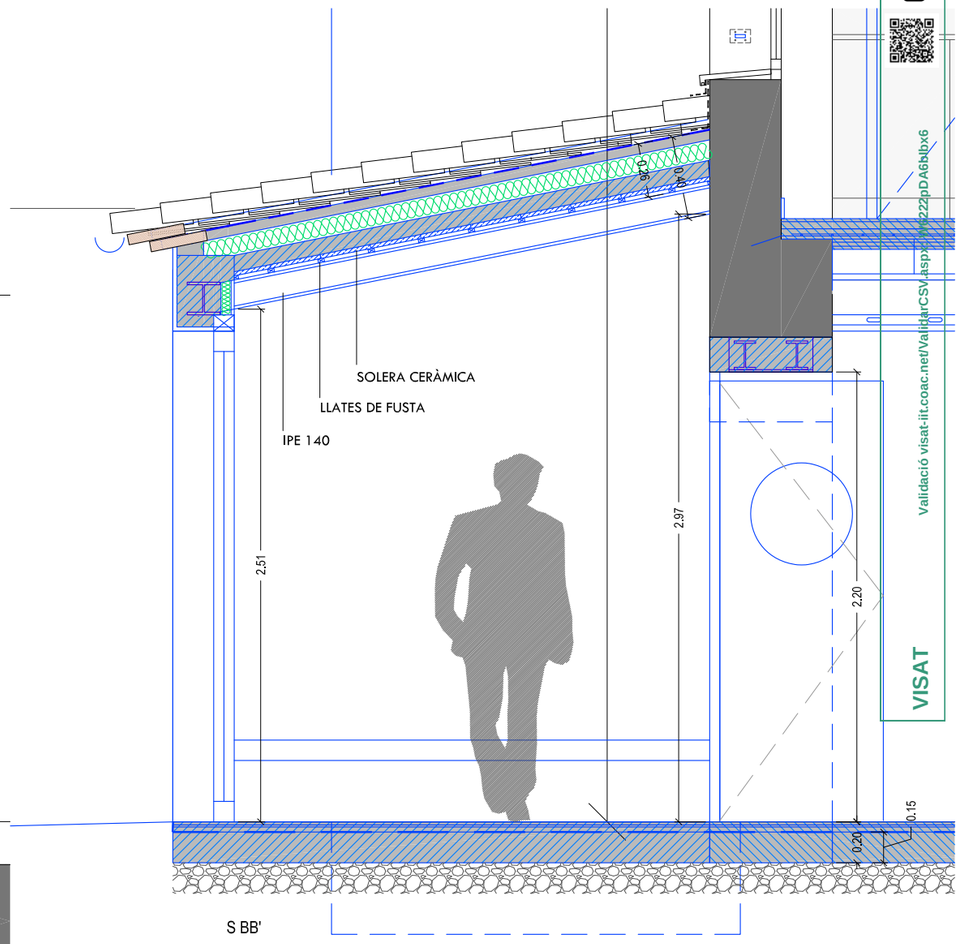
DETALLS
AMPLIACIÓ ENTRADA

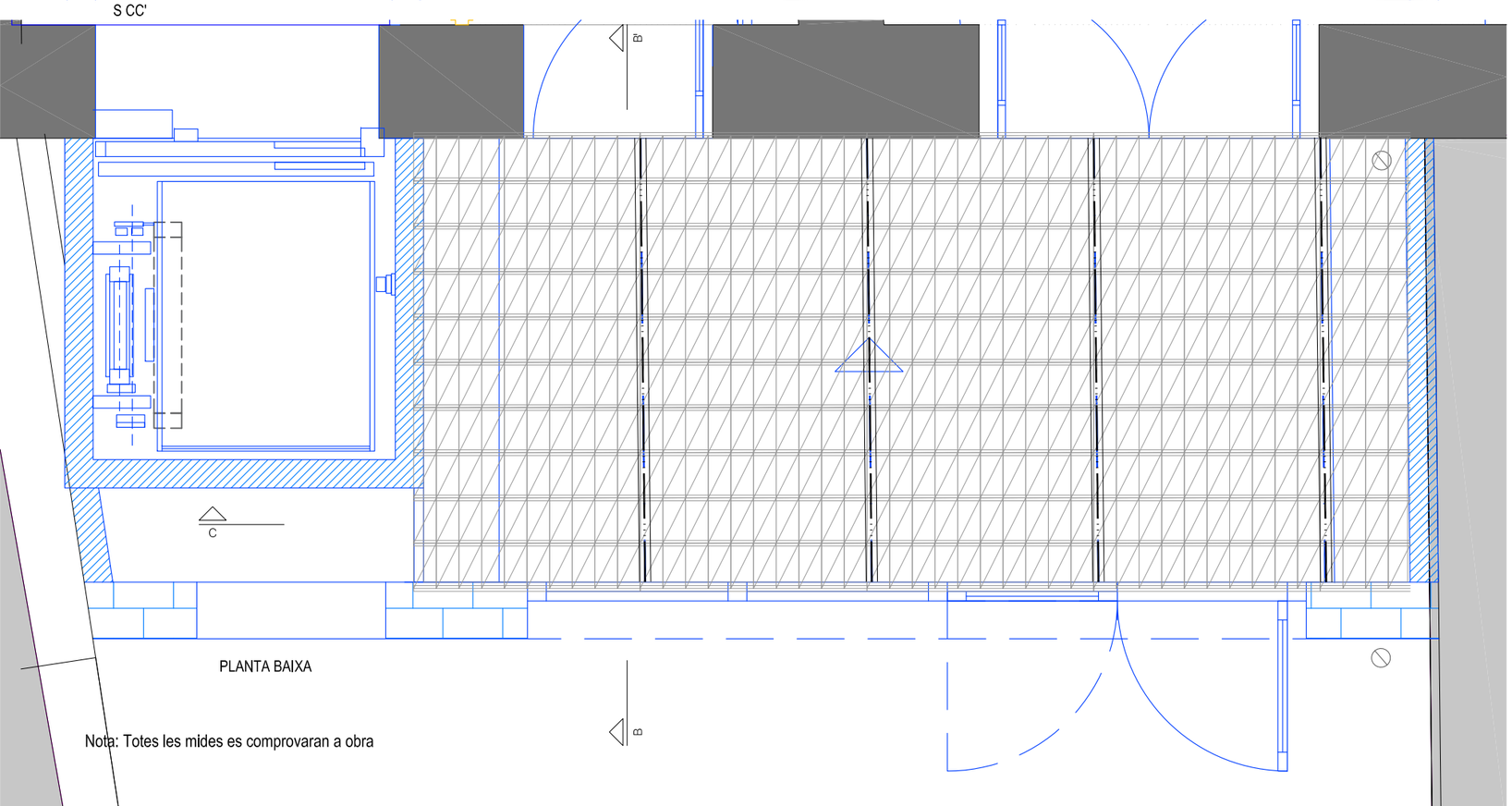
E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: [illegible]x6
VISAT







Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

REFERÈNCIA SOSTRE AMPLIACIÓ

Nota: Veure D01 i DC02

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

D02

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

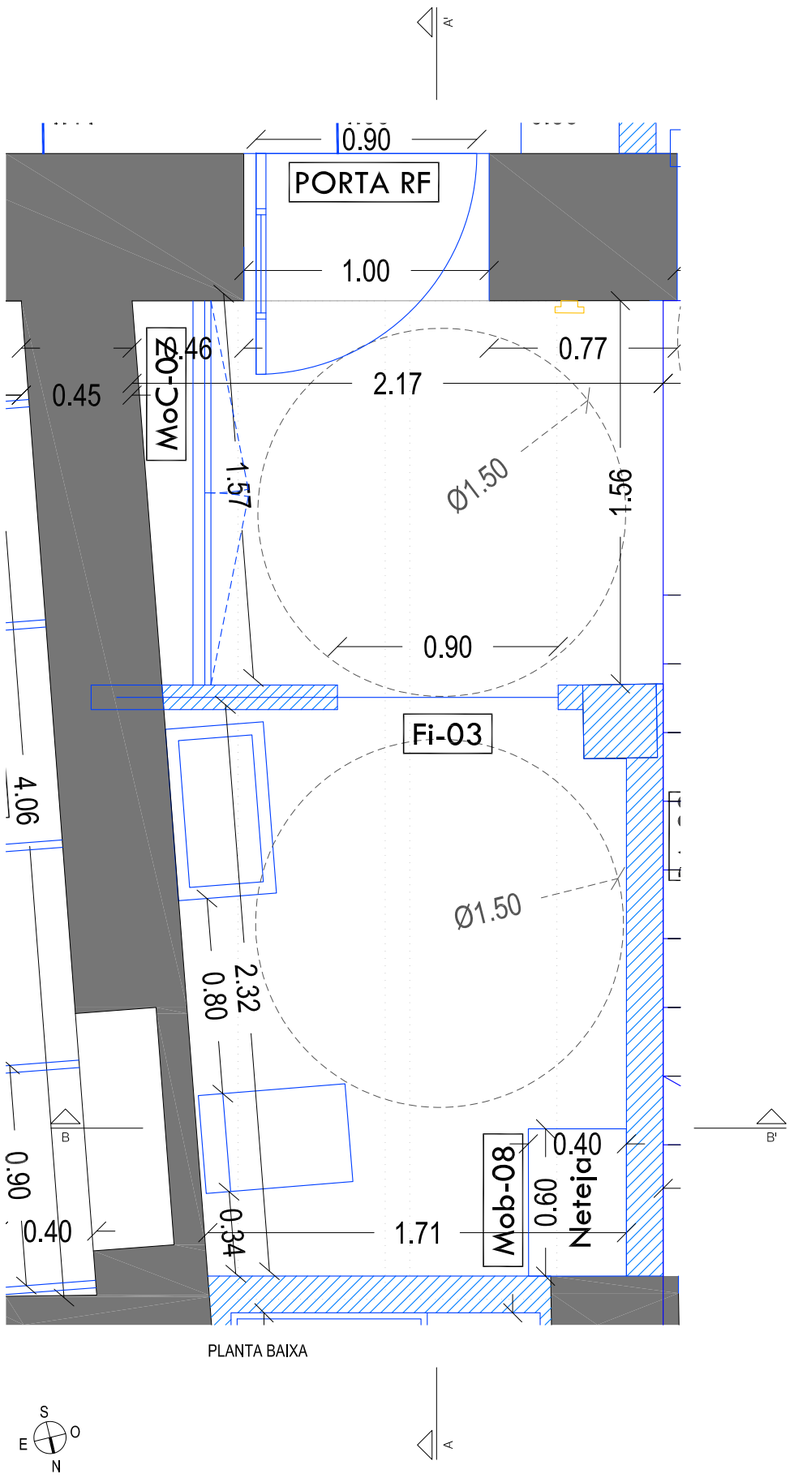
PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

DETALLS
AMPLIACIÓ ENTRADA

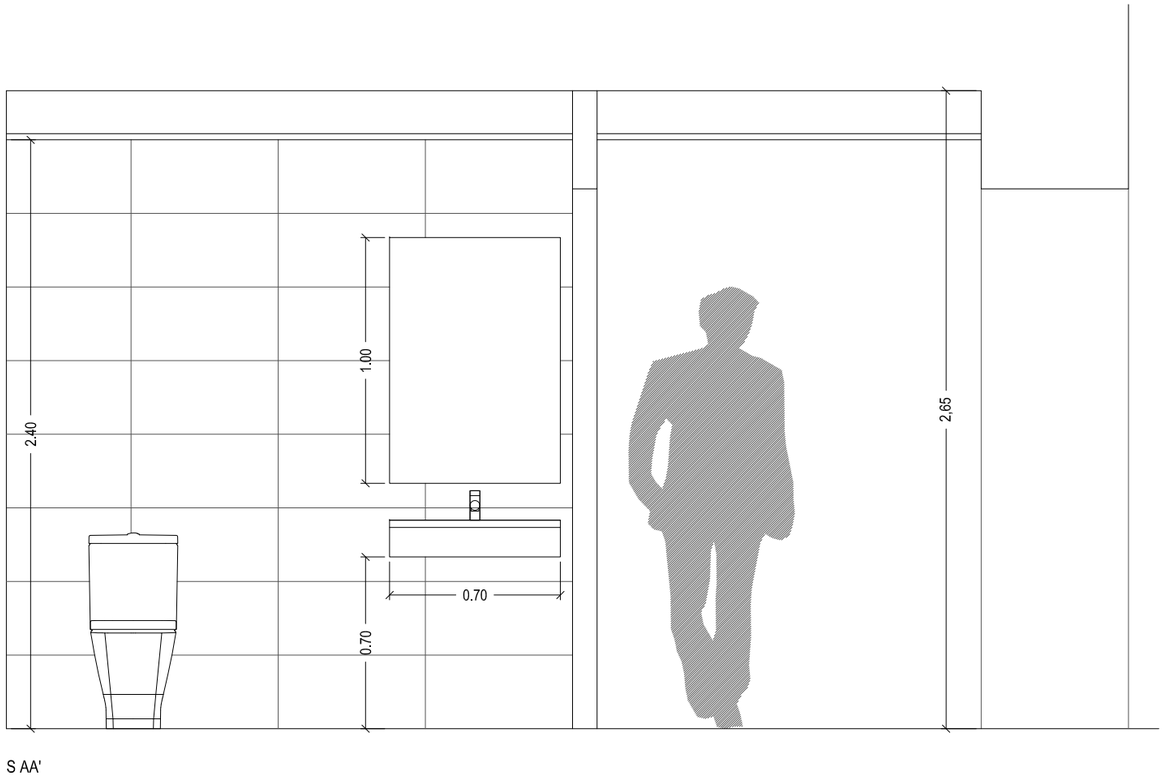
E: 1/ 30
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

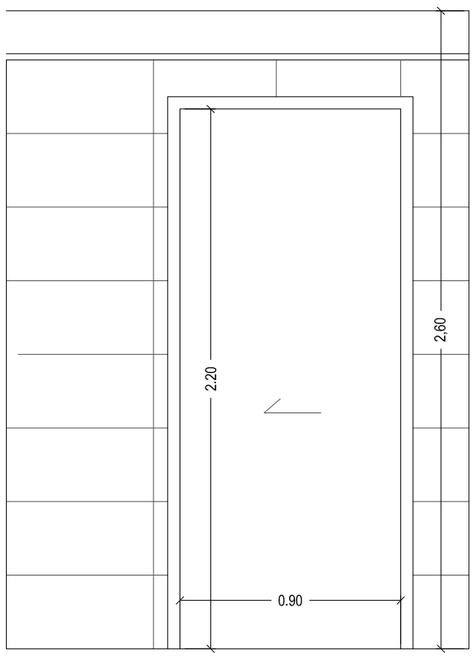
COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx?id=222pDA6Nbx6



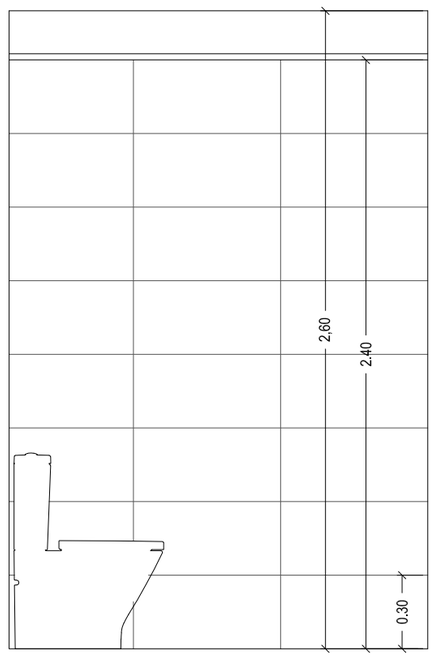
PLANTA BAIXA



S AA'



S BB'



S CC'

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

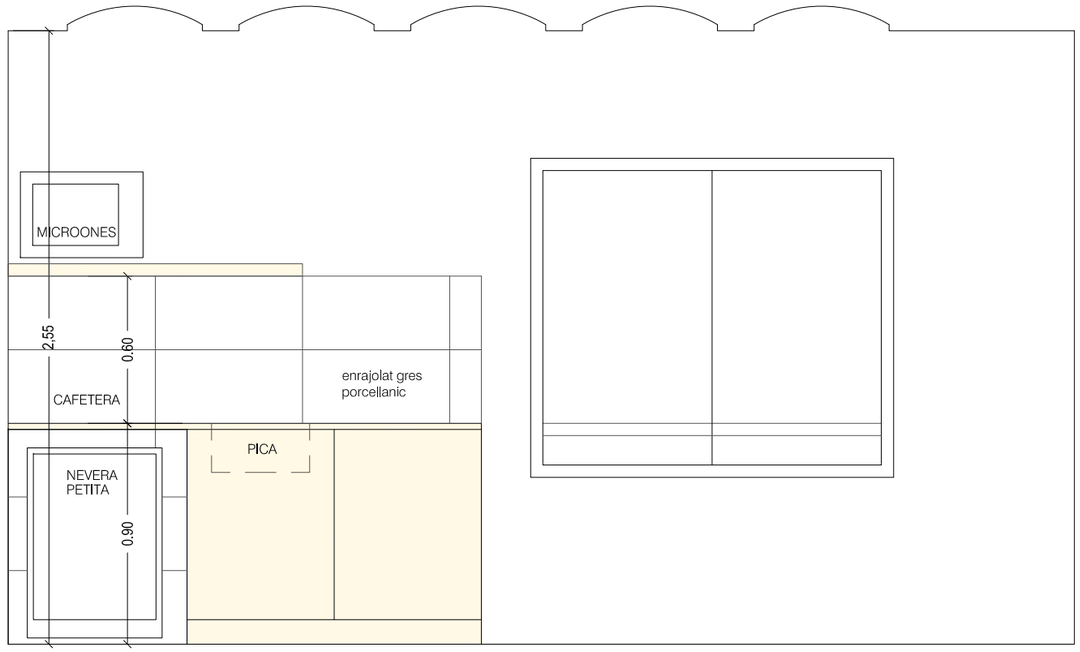
D03

DETALLS
BANY ADAPTAT

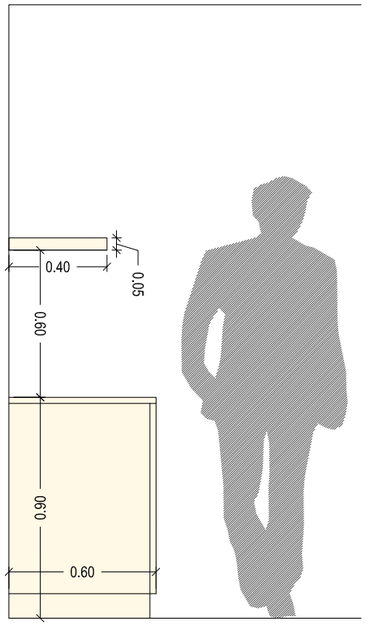
E: 1/ 25
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

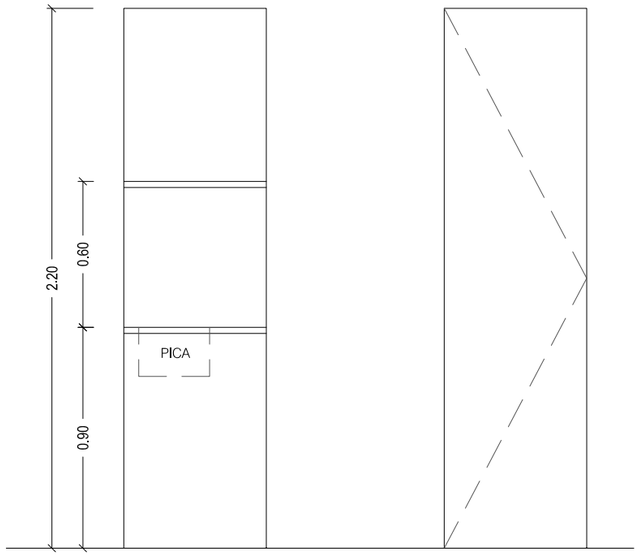
COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6

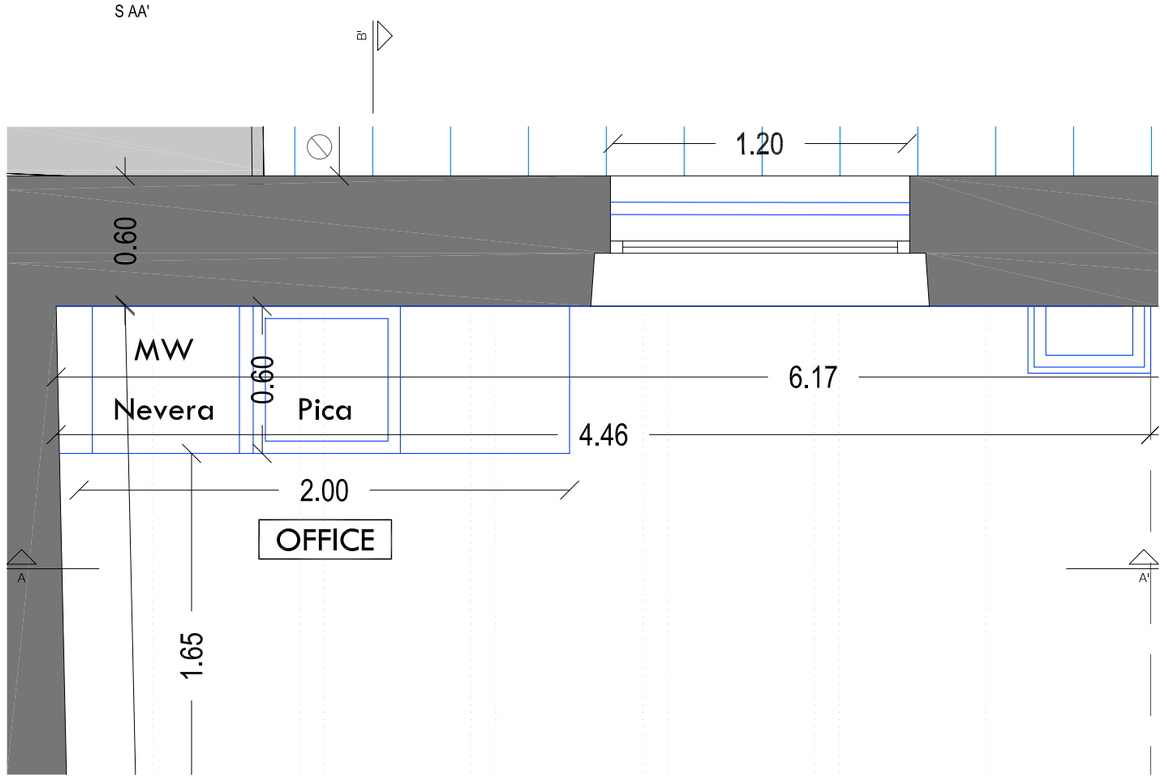


S AA'



S BB'



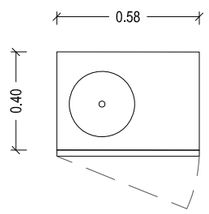


PLANTA PRIMERA

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

OFFICE P1

Office
1 UNITAT- Sala P1



OFFICE P2

Office
1 UNITAT- Distribuïdor P2

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

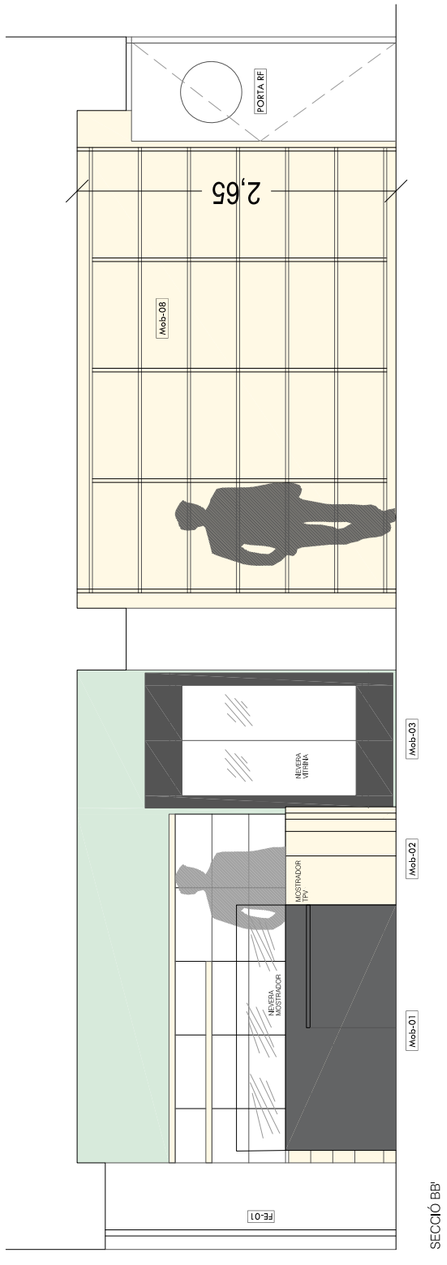
D04

DETALLS
OFFICES

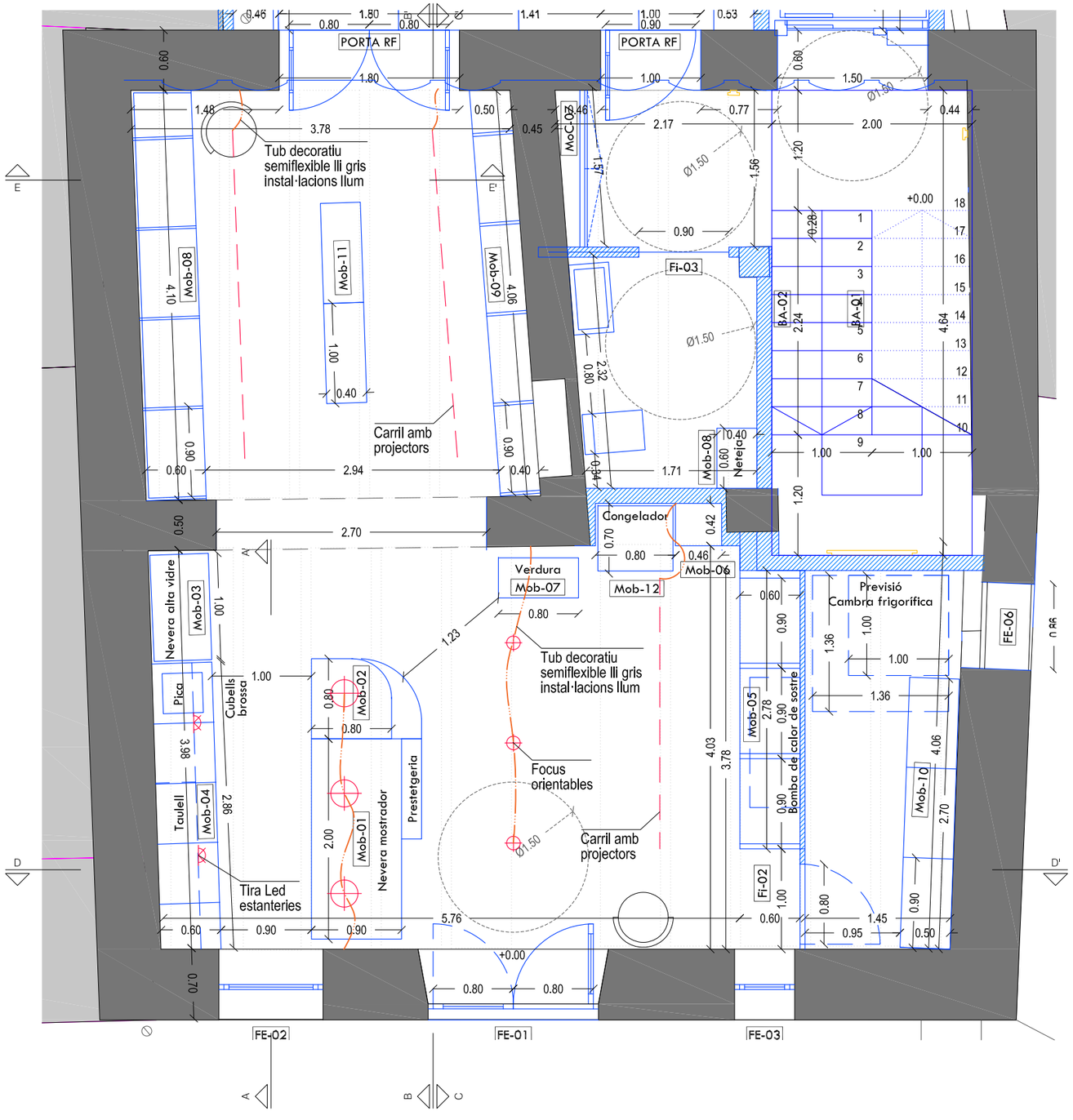
E: 1/ 25
2 DESEMBRE 2024

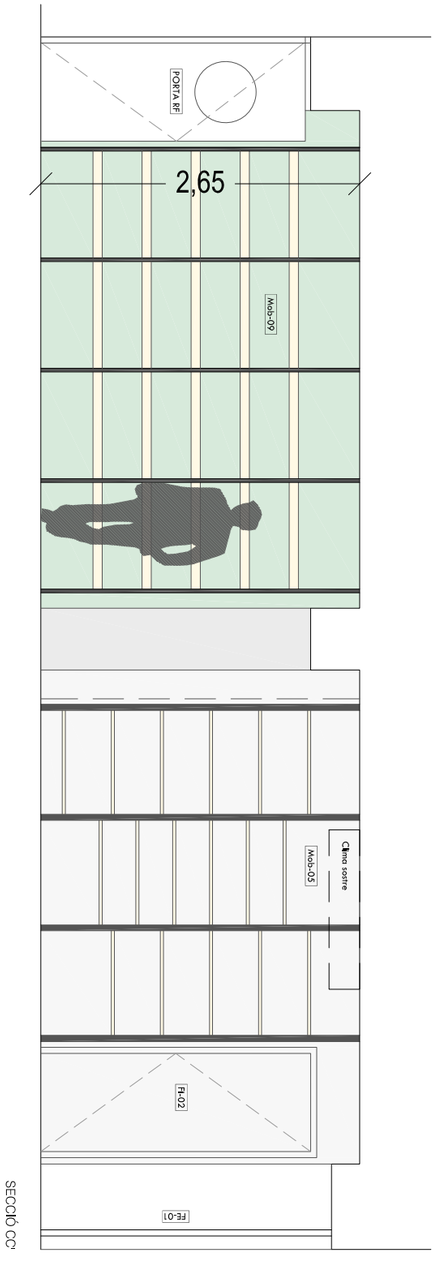
Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT



SECCIÓ BB'





SECCIÓ CC'

PLANTA SEGONA

S
E O
N

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

D05

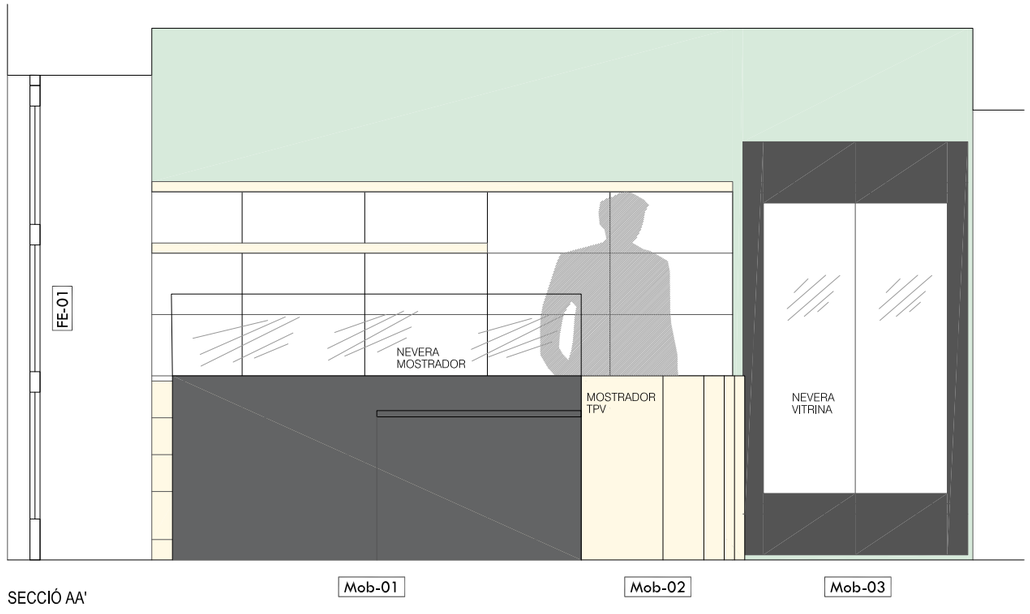
DETALLS
BOTIGA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

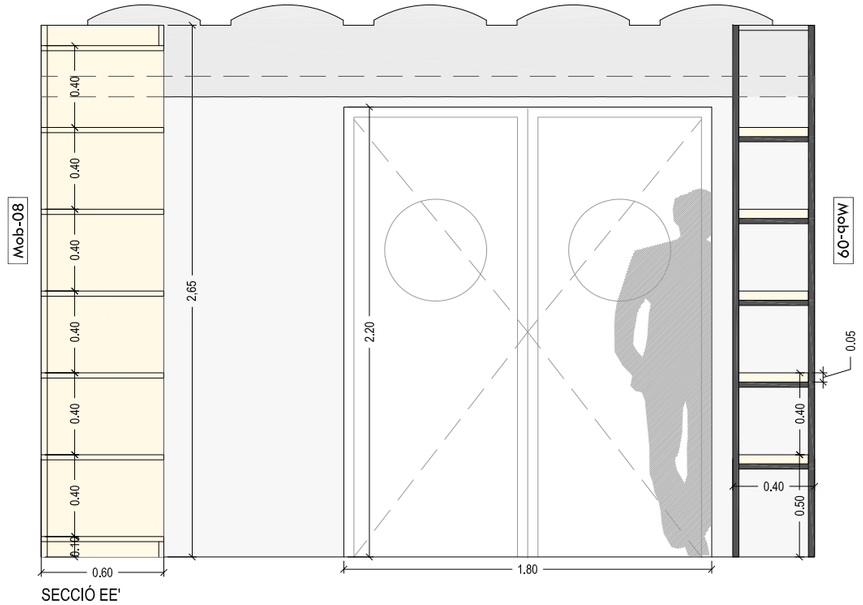
Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

SECCIÓ BB'



SECCIÓ AA'



SECCIÓ EE'

PLANTA SEGONA

S
E O
N

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

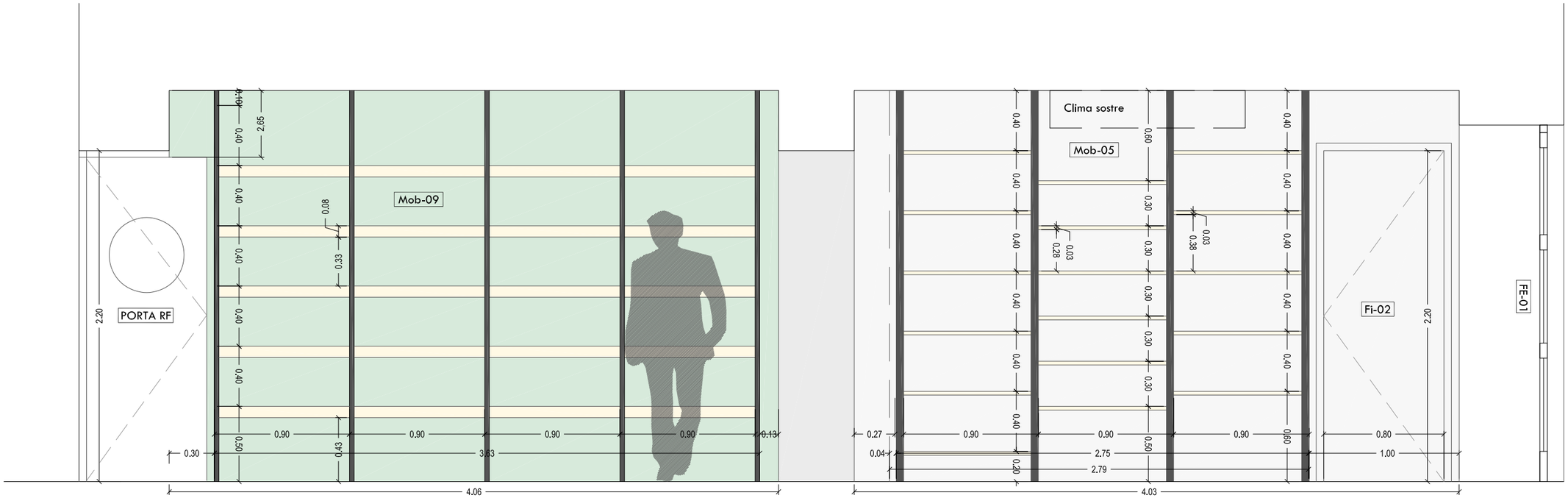
D06

DETALLS
BOTIGA

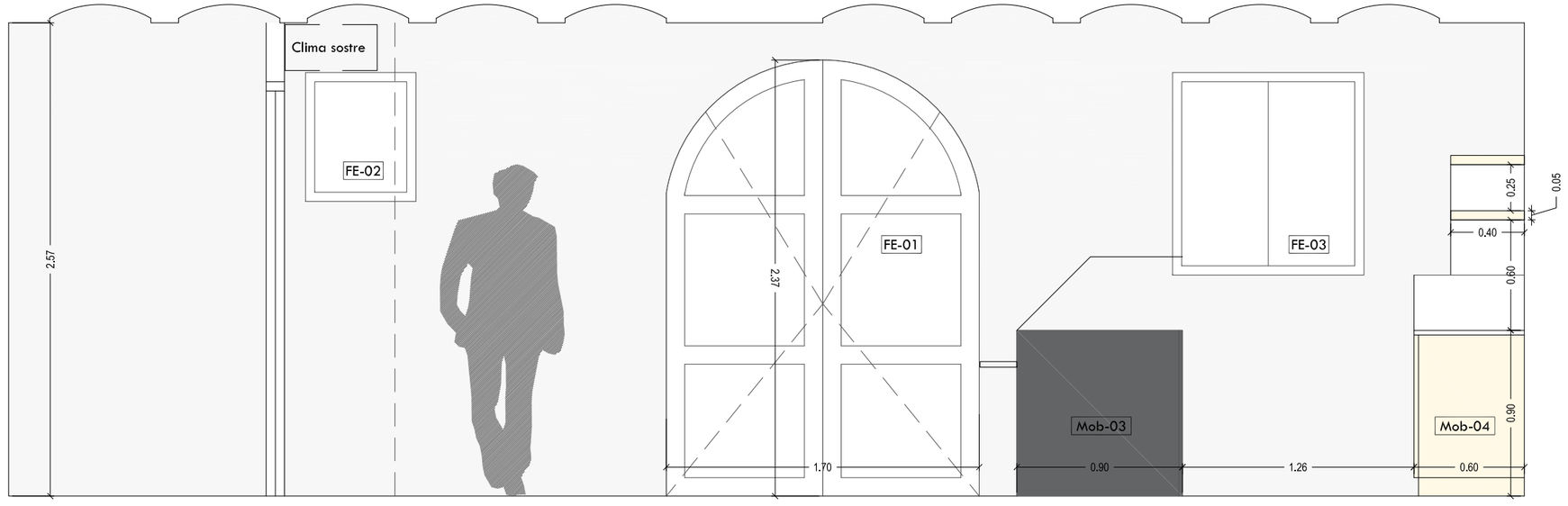
E: 1/ 30
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT



SECCIÓ LONGITUDINAL SL B



SECCIÓ DD'

PLANTA SEGONA

S
E O
N

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

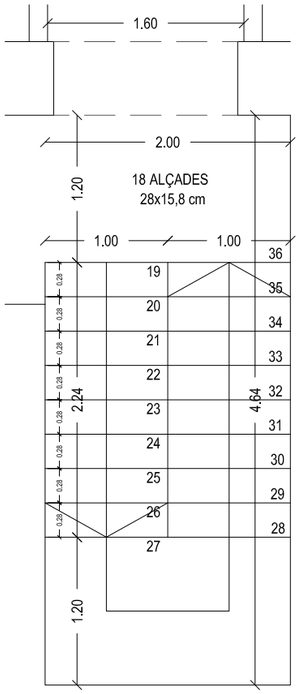
DETALLS
BOTIGA

D07

E: 1/ 30
2 DESEMBRE 2024

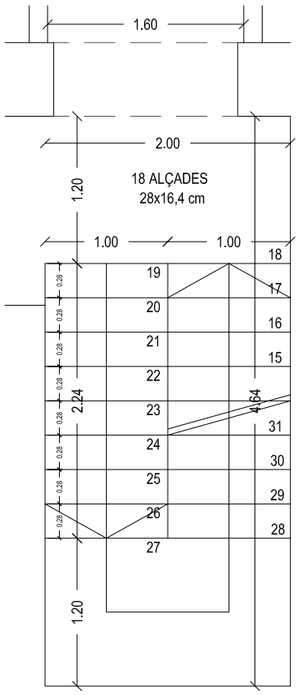
Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

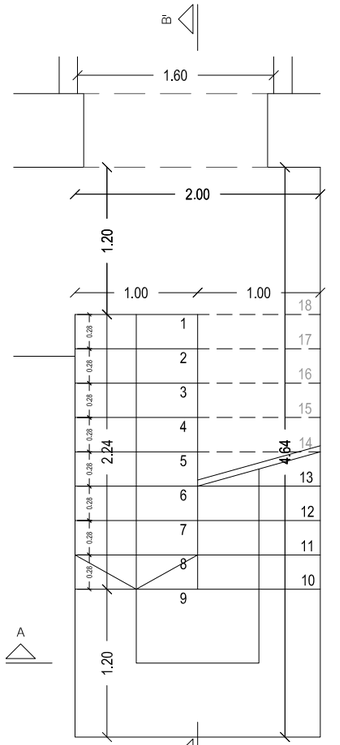


PLANTA BAIXA

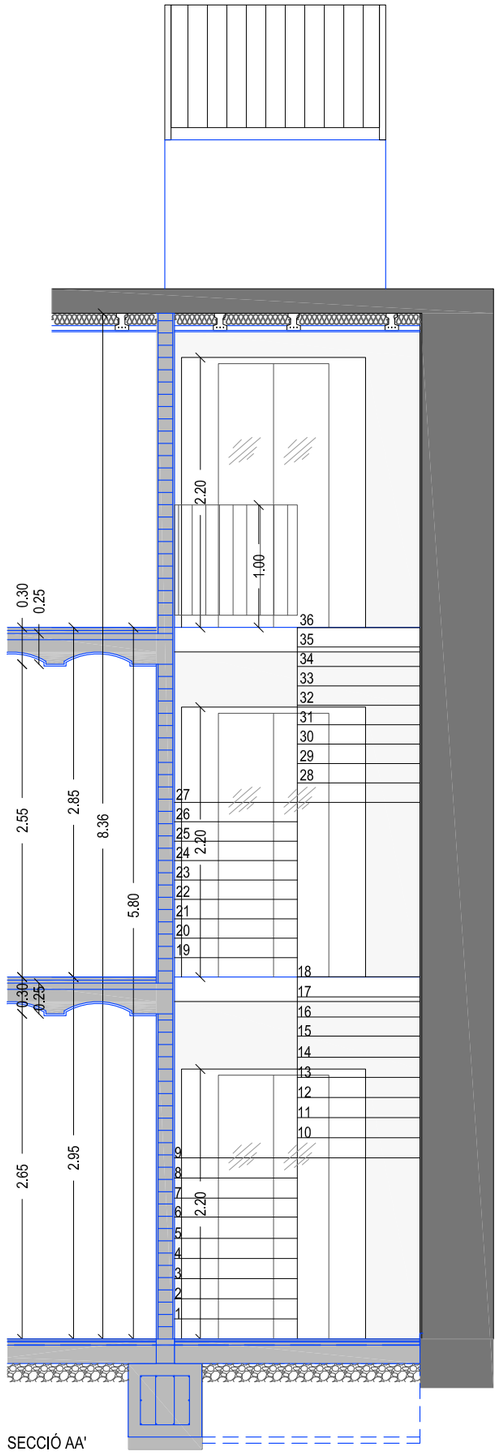
Vistes des de la segona planta del pati i de la Mola de Colldejou, que es veuran des de l'ascensor amb fons i portes de vidre



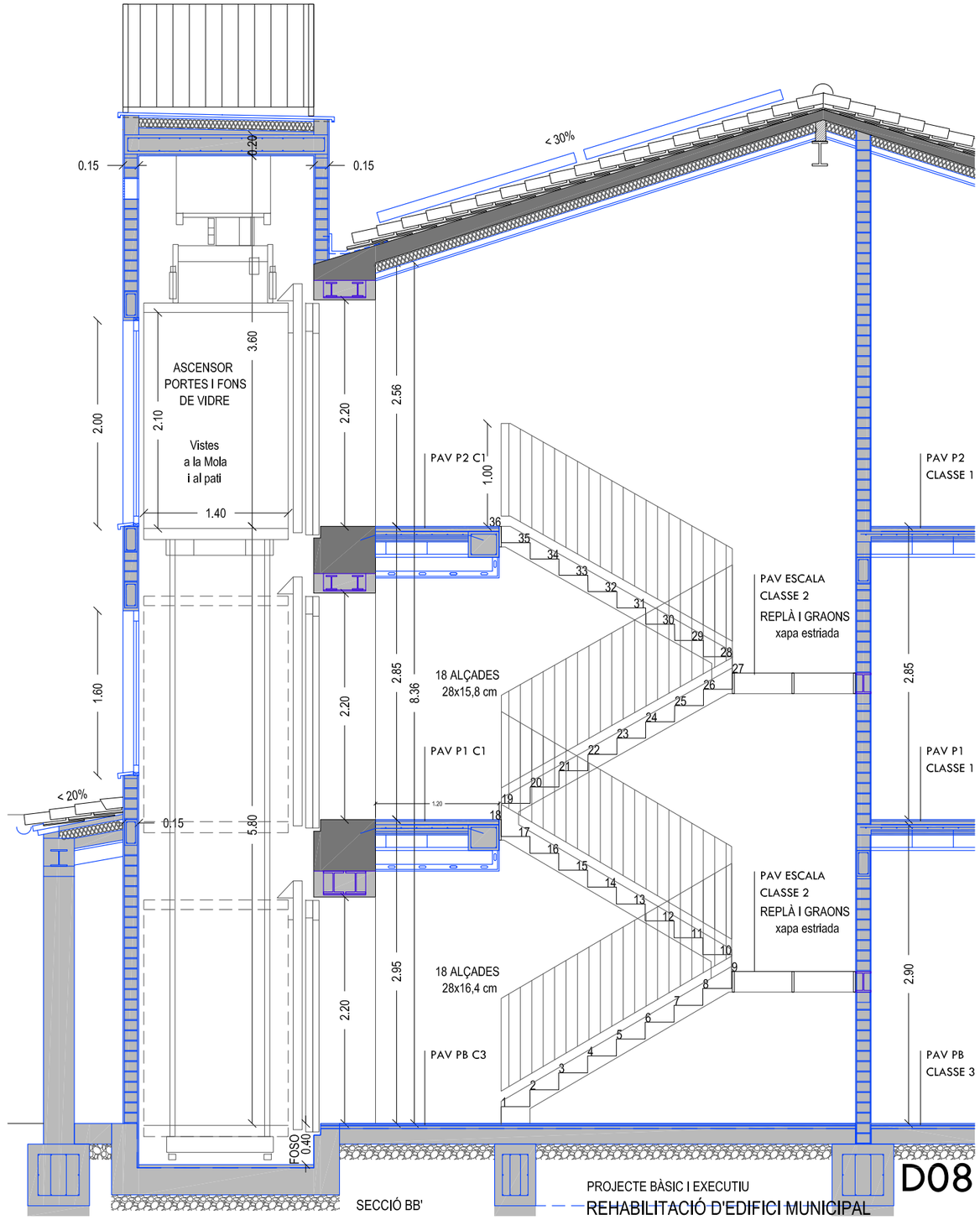
PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGONA



SECCIÓ AA'



SECCIÓ BB'

S
E O
N

Obra nova

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

DETALLS
ESCALA I ASCENSOR

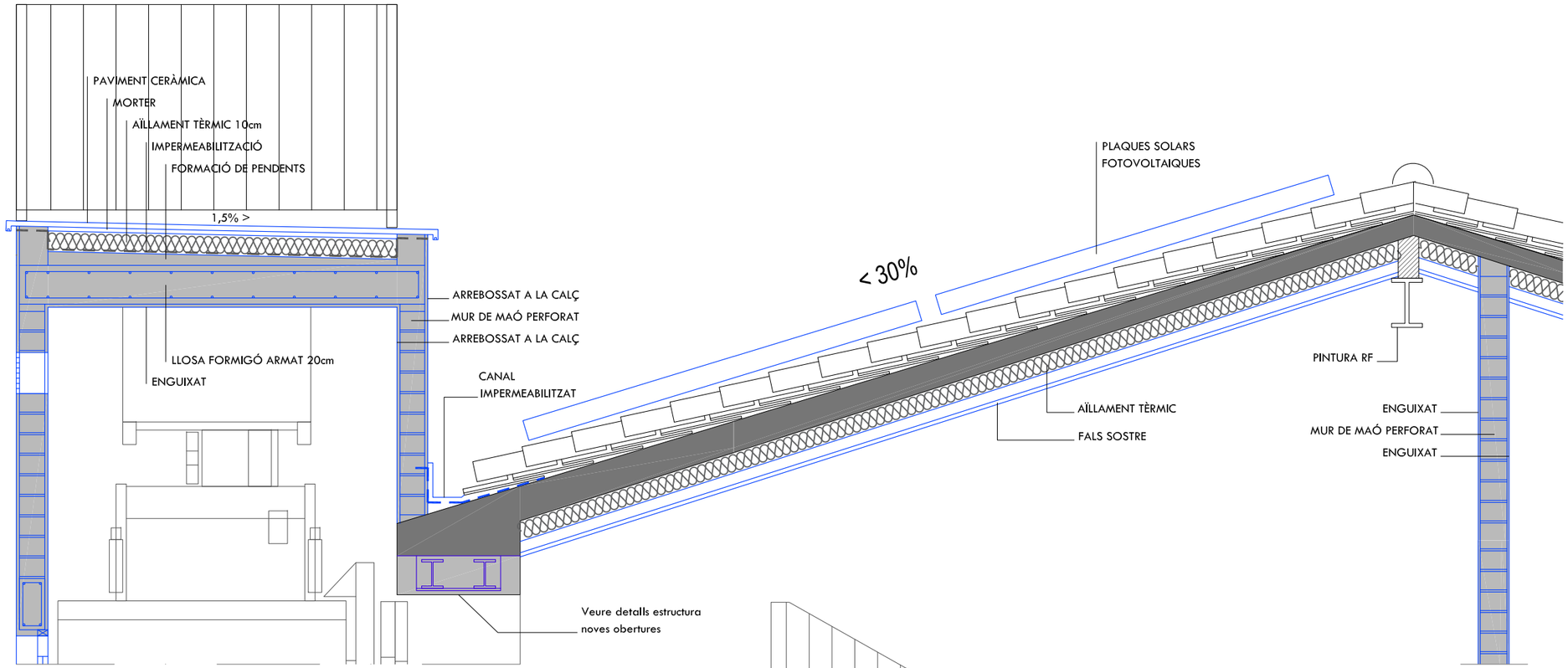
D08

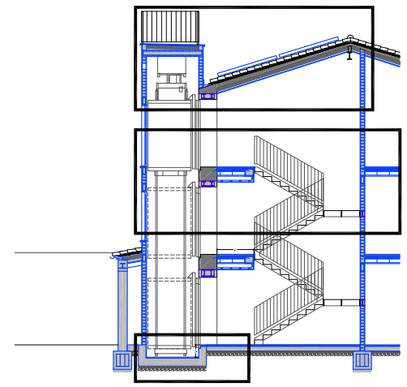
E: 1/ 50

2 DESEMBRE 2024

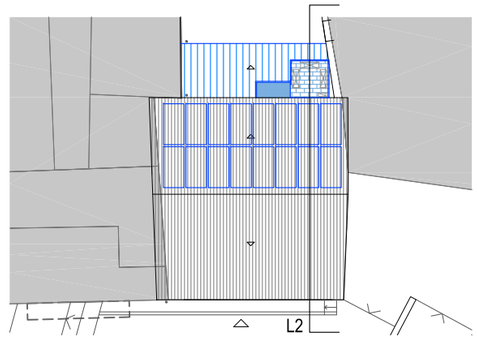
Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT





SECCIÓ LONGITUDINAL L2 - ESCALA



Obra nova

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

DC01

DETALLS CONSTRUCTIUS
ESCALA i ASCENSOR

E: 1/ 25

2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Veure detalls estructura
Balcó metàl·lic i relliga

ENGUIXAT
FALS SOSTRE

TEULA CERÀMICA ENVELLIDA
ONDULINE
XAPA DE MORTER
AÏLLAMENT TÈRMIC RANURAT 10cm
FORMIGÓ ARMAT 8cm
CANALÓ D'ALUMINI
RÀFEC MAÓ MASSÍS
< 20%
PASSAMÀ PLATINA
CONNECTORS OCULTS
ESCOPIDOR CERÀMIC
REFORÇ CAPA
IMPERMEABLE

GRES PORCELÀNIC CLASSE 1
ANIVELLAMENT
FORJAT UNIDIRECCIONAL BIGUETA AUTOPORTANT 20+5
REVOLTÓ CERÀMIC CORBAT

ENGUIXAT
FALS SOSTRE

ENGUIXAT
FALS SOSTRE HIDRÒFUG

HEB 160
CARPINTERIA DE FUSTA
IPE 140
LLATES DE FUSTA
SOLERA CERÀMICA

Veure detalls estructura
noves obertures

ENRAJOLAT
GRES PORCELÀNIC

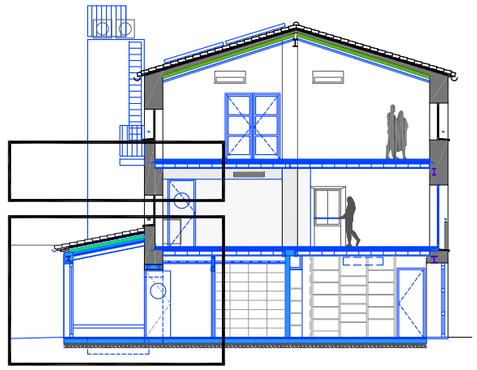
GRES PORCELÀNIC CLASSE 3
MORTER AUTOANIVELLANT
BARRERA FRONT GAS RADÓ (INCLÒS REFORÇOS A PASSOS INST.)
GEOTÈXTIL
SOLERA DE FORMIGÓ ARMAT DE 15 CM
GEOTÈXTIL
EMMACAT DE GRAVES DE 15 CM

GRES PORCELÀNIC CLASSE 3

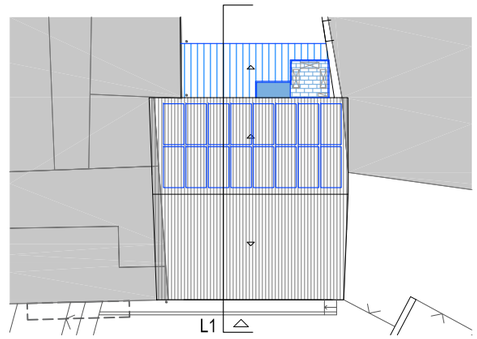
GRES PORCELÀNIC CLASSE 3

FOSSO ASCENSOR

0.30
0.25
2.55
0.26
0.40
2.51
2.97
2.20
2.65
0.15
0.20



SECCIÓ LONGITUDINAL L1



Obra nova

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

DC02

DETALLS CONSTRUCTIUS
AMPLIACIÓ ENTRADA

E: 1/ 25
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

EXPEDIENT:
Número: 24.558
Títol: Projecte de rehabilitació d'edifici municipal a Plaça Nova 2, La Torre de Fontaubella

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dalt detallat i amb els presents segells.

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3 43004 - Tarragona
Pl. Dr. Letamendi, 37 ent. 3a 08007 - Barcelona
C/ Professor Beltrán Báguena, 4 Oficina 304 46009 - Valencia
www.windmill.cat

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -
REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	26/09/2024	Primera versió
2	10/10/2024	Entrega projecte executiu
3	04/12/2024	Modificacions projecte executiu
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

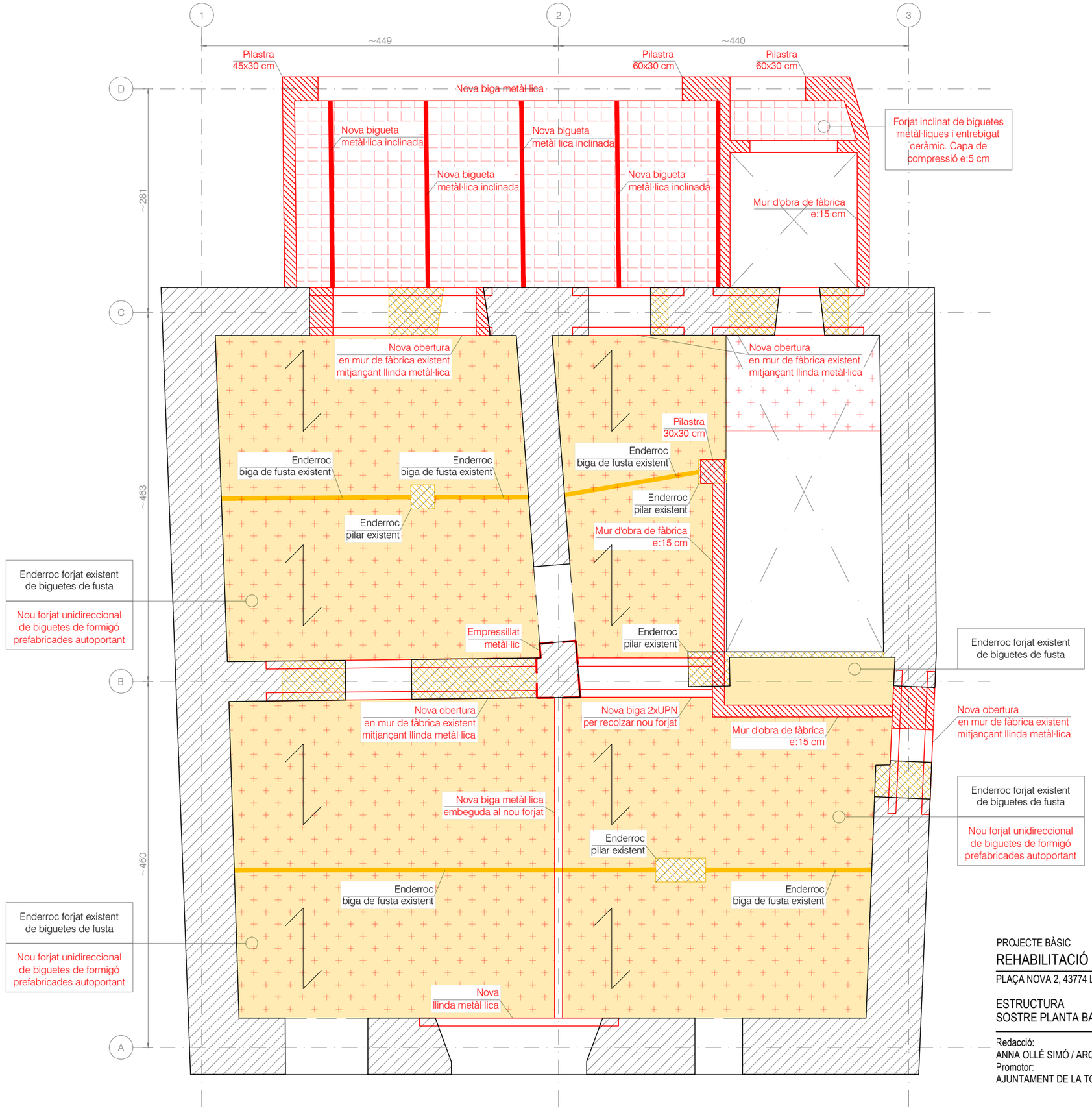
Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, segons el següent criteri d'unitats:

- Dimensions generals: metres (m)
- Elements de formigó: centímetres (cm)
- Elements d'acer: mil·límetres (mm)
- Elements de fusta: centímetres (cm)

Consulteu els plànols específics pel replanteig dels elements aquí representats.

LLEGENDA

Enderroc
Obra nova



E00

PROJECTE BÀSIC

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTRUCTURA
SOSTRE PLANTA BAIXA - ACTUACIONS

E: 1/ 50 (A3)
OCTUBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6

EXPEDIENT:
Número: 24.558
Títol: Projecte de rehabilitació d'edifici municipal a Plaça Nova 2, La Torre de Fontaubella

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dalt detallat i amb els presents segells.

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3
43004 - Tarragona

Pl. Dr. Letamendi, 37 ent. 3a
08007 - Barcelona

C/ Professor Beltrán Báguena, 4 Oficina 304
46009 - Valencia

www.windmill.cat

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	26/09/2024	Primera versió
2	10/10/2024	Entrega projecte executiu
3	04/12/2024	Modificacions projecte executiu
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, segons el següent criteri d'unitats:

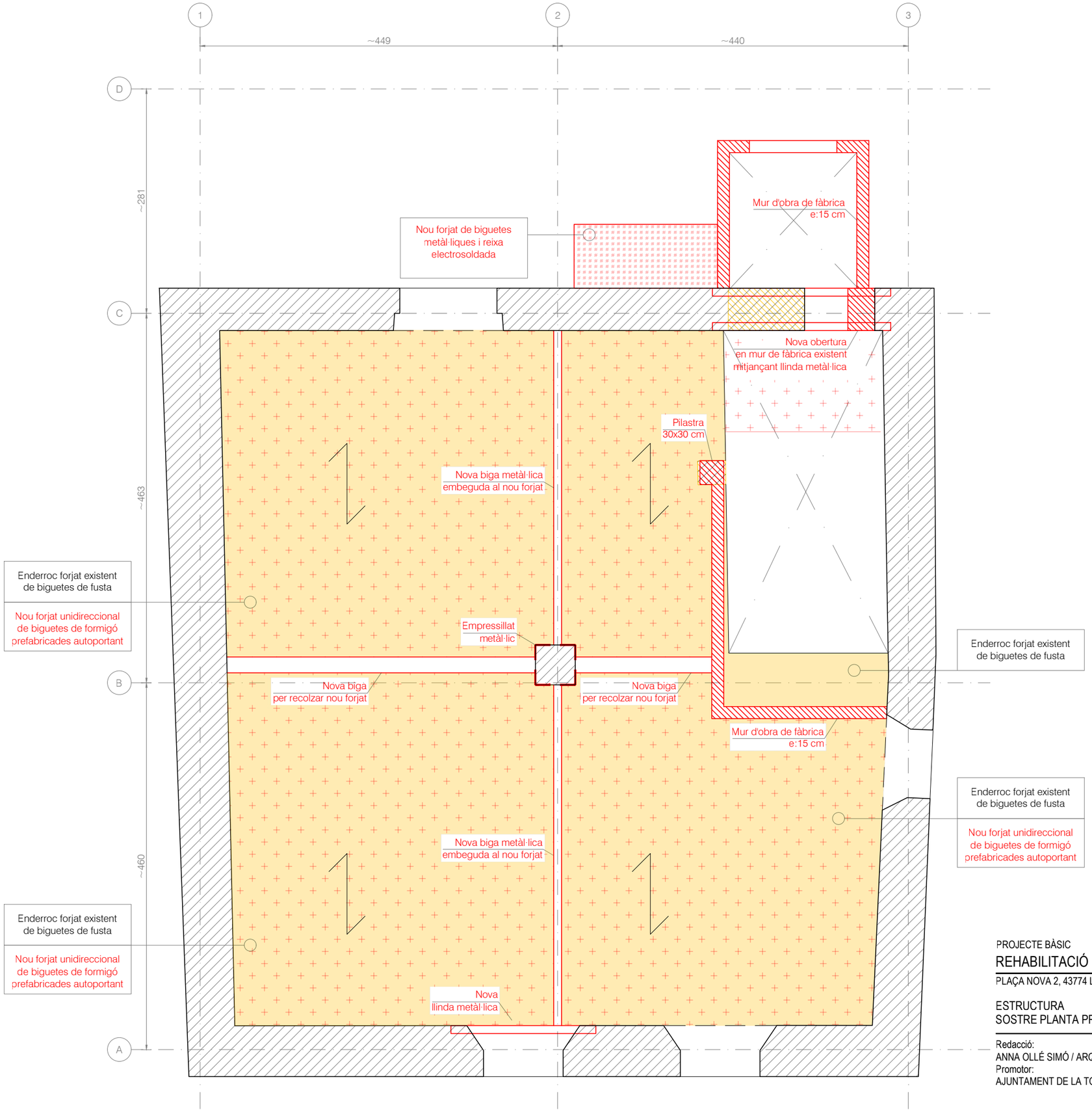
- Dimensions generals: metres (m)
- Elements de formigó: centímetres (cm)
- Elements d'acer: mil·límetres (mm)
- Elements de fusta: centímetres (cm)

Consulteu els plànols específics pel replanteig dels elements aquí representats.

LLEGENDA

Enderroc

Obra nova



E01

PROJECTE BÀSIC

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTRUCTURA
SOSTRE PLANTA PRIMERA - ACTUACIONS

E: 1/ 50 (A3)
OCTUBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

EXPEDIENT:
Número: 24.558
Títol: Projecte de rehabilitació d'edifici municipal a Plaça Nova 2, La Torre de Fontaubella

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dalt detallat i amb els presents segells.

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3
43004 - Tarragona

Pl. Dr. Letamendi, 37 ent. 3a
08007 - Barcelona

C/ Professor Beltrán Báguena, 4 Oficina 304
46009 - Valencia

www.windmill.cat

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	26/09/2024	Primera versió
2	10/10/2024	Entrega projecte executiu
3	04/12/2024	Modificacions projecte executiu
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, segons el següent criteri d'unitats:

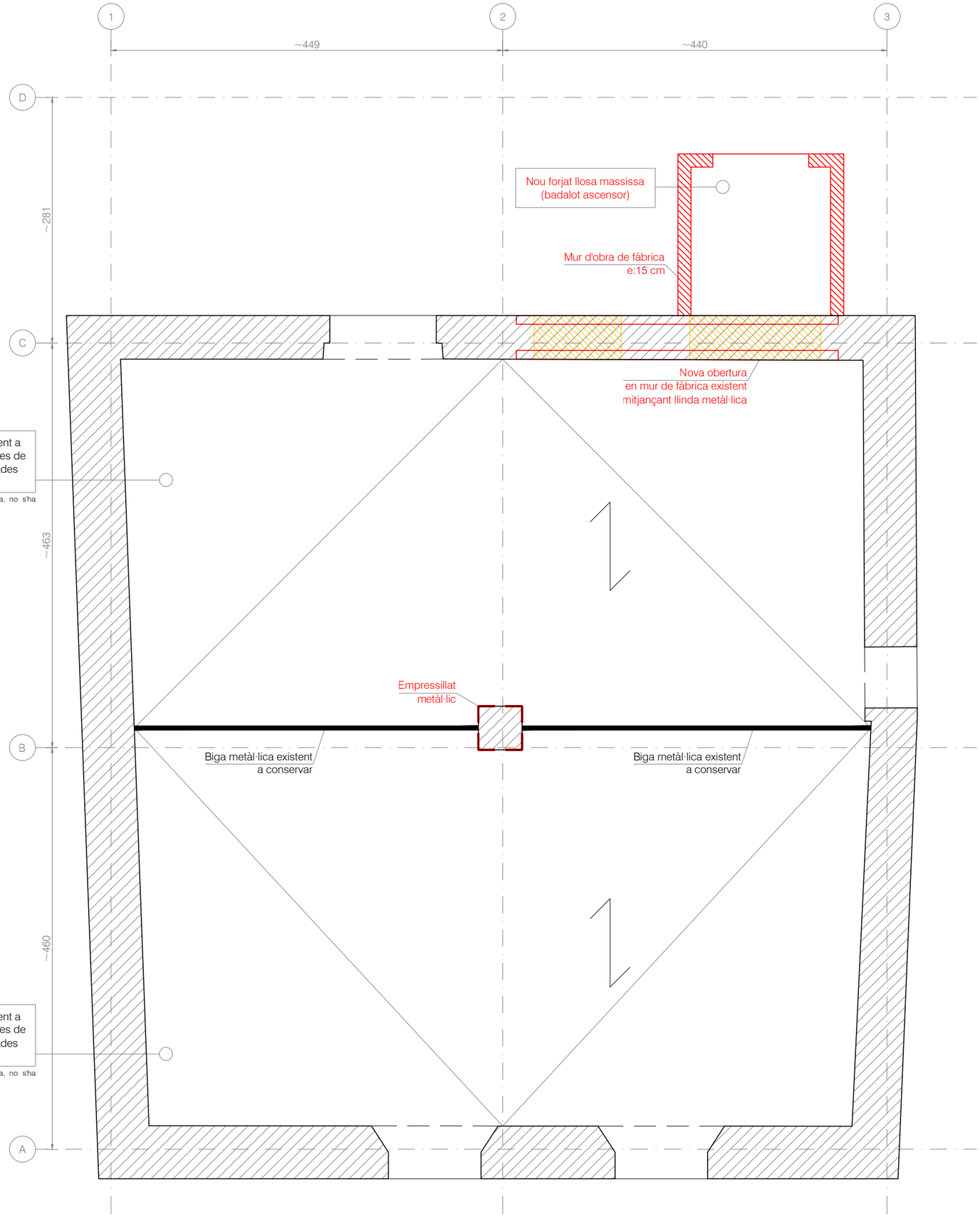
- Dimensions generals: metres (m)
- Elements de formigó: centímetres (cm)
- Elements d'acer: mil·límetres (mm)
- Elements de fusta: centímetres (cm)

Consulteu els plànols específics pel replanteig dels elements aquí representats.

LLEGENDA

Enderroc

Obra nova



PROJECTE BÀSIC

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTRUCTURA
PLANTA COBERTA - ACTUACIONS

E02

E: 1/ 50 (A3)
OCTUBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

EXPEDIENT:
Número: 24.558
Títol: Projecte de rehabilitació d'edifici municipal a Plaça Nova 2, La Torre de Fontaubella

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dalt detallat i amb els presents segells.

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3
43004 - Tarragona

Pl. Dr. Letamendi, 37 ent. 3a
08007 - Barcelona

C/ Professor Beltrán Báguena, 4 Oficina 304
46009 - Valencia

www.windmill.cat

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -
REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	26/09/2024	Primera versió
2	10/10/2024	Entrega projecte executiu
3	04/12/2024	Modificacions projecte executiu
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, segons el següent criteri d'unitats:

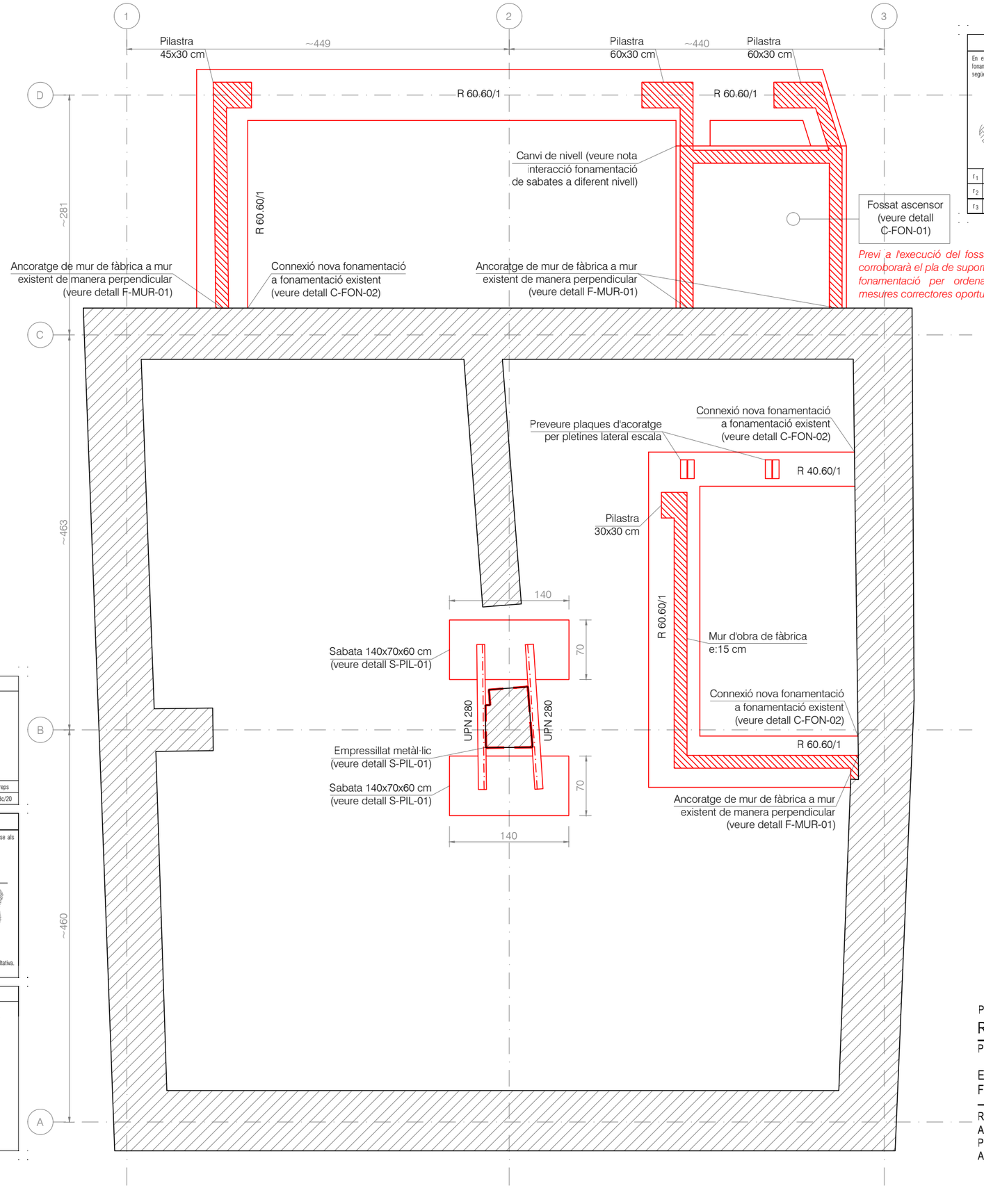
- Dimensions generals: metres (m)
- Elements de formigó: centímetres (cm)
- Elements d'acer: mil·límetres (mm)
- Elements de fusta: centímetres (cm)

Consulteu els plànols específics pel replanteig dels elements aquí representats.

LLEGENDA

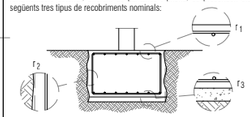
Enderroc

Obra nova



RECOBRIMENTS EN FONAMENTS

En el cas de sabates, riostes, enceps i qualsevol altre element de fonamentació soterrat, diferent de pantalles i pilons, es prescriuen els següents tres tipus de recobriments nominals:



r_1	Amb la cara superior de l'element	30 mm
r_2	Amb el terreny (quan es formigona contra el)	80 mm
r_3	Amb la superfície del formigó de neteja	30 mm

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: Fonamentació

Tipus de formigó:	HA-25/B/20/XC2
Màxima relació aigua/ciment:	0,60
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

CARACTERÍSTIQUES FÀBRICA

ELEMENT: Murs i pilastres

Tipus de maó:	Perforat
Resistència norm. maó (fb):	10 N/mm²
Resistència del morter (fm):	7.5N/mm²
Aparell:	A trenca juntsa
Resistència de la fàbrica (fk):	4 N/mm²
Classe d'exposició:	IIb
Categoria de l'execució	C
Categoria de fabricació	II

NOTA ESTRUCTURA EXISTENT

Estimació de l'estructura existent segons dimensions facilitades per l'arquitecte. Previ a l'execució, es caracteritzarà l'estructura existent per pendre les mesures correctores oportunes segons la Direcció Facultativa.

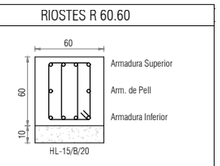
NOTA FONAMENTACIÓ

Previ a l'execució de la nova fonamentació, es caracteritzarà la fonamentació existent per pendre les mesures correctores oportunes segons D.F.

Les tensions admisibles, al no haver-hi estudi geotècnic, s'ha estimat a 200 KN/m2, a corroborar mitjançant estudi geotècnic previ a l'execució dels fonaments.

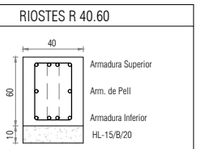
El pla de suport de la nova fonamentació ha de ser igual al de l'existent.

RIOSTES R 60.60



Tipus	Arm. Sup.	Arm. Inf.	Pell	Estreps
R 60.60/1	4Ø16	4Ø16	2Ø12	1e4R08c/20

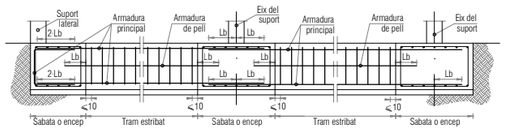
RIOSTES R 40.60



Tipus	Arm. Sup.	Arm. Inf.	Pell	Estreps
R 40.60/1	4Ø12	4Ø12	2Ø12	1e08c/20

ORGANITZACIÓ DE L'ARMADURA DE RIOSTES

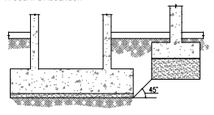
Si no s'estableix el contrari en un detall específic, l'armadura de les riostes en relació a la resta d'elements de fonamentació s'organitzarà en base als següents criteris:



Nota: No s'accepta el solapament de les armadures de riosta fora de les zones acotades al croquis, tret d'aprovació expressa de la Direcció Facultativa. El detall de les armadures i de les longituds Lb que defineixen els solapaments es troben als detalls i quadres adjunts.

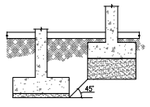
NOTA INTERACCIÓ FONAMENTACIÓ DE SABATES A DIFERENT NIVELL

DETALL D'INTERACCIONS ENTRE SABATES A DIFERENT NIVELL I FOSSAT D'ASCENSOR



Nota: Per a les sabates que coincideixin amb el fossat d'ascensor o sabates a diferent nivell s'alliberarà la interacció de les càrregues baixant la seva cota amb formigó pobre.

DETALL D'INTERACCIONS ENTRE SABATES A DIFERENT NIVELL



Nota: Per a les sabates a diferent nivell s'alliberarà la interacció de les càrregues baixant la seva cota amb formigó pobre.

E03

PROJECTE BÀSIC

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTRUCTURA
FONAMENTACIÓ - E. REFORMAT

E: 1/ 50 (A3)
OCTUBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

EXPEDIENT:
Número: 24.558
Títol: Projecte de rehabilitació d'edifici municipal a Plaça Nova 2, La Torre de Fontaubella

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dalt detallat i amb els presents segells.

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3 43004 - Tarragona
Pl. Dr. Letamendi, 37 ent. 3a 08007 - Barcelona
C/ Professor Beltrán Báguena, 4 Oficina 304 46009 - Valencia
www.windmill.cat

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -
REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	26/09/2024	Primera versió
2	10/10/2024	Entrega projecte executiu
3	04/12/2024	Modificacions projecte executiu
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

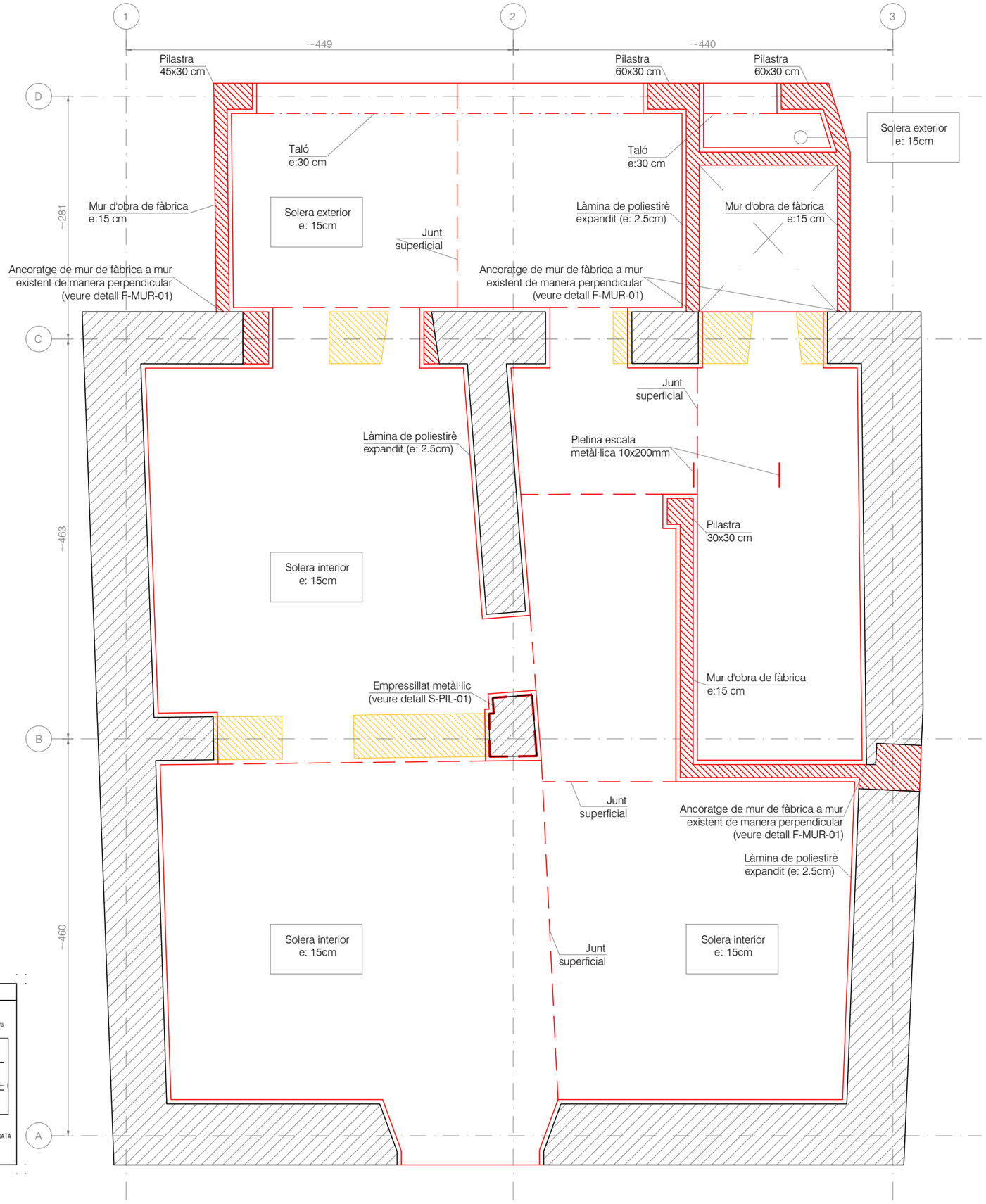
Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, segons el següent criteri d'unitats:

- Dimensions generals: metres (m)
- Elements de formigó: centímetres (cm)
- Elements d'acer: mil·límetres (mm)
- Elements de fusta: centímetres (cm)

Consulteu els plànols específics pel replanteig dels elements aquí representats.

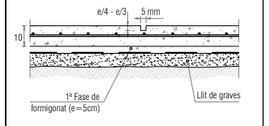
LLEGENDA

Enderroc
Obra nova



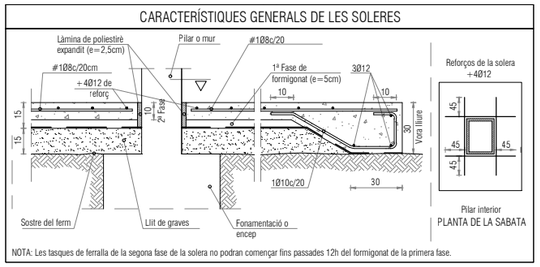
JUNTS SUPERFICIALS

En el cas d'executar-se mitjançant tall amb disc de diamant, la profunditat del tall haurà d'estar compresa entre 1/4 i 1/3 del gruix de la llosa, però sense afectar en cap cas a l'armadura, i amb un ample menor a 5 mm.



Les operacions de tall es començaran a les 2h del abocat del formigó i es finalitzaran sempre tots els talls abans que passin 6h del formigonat.
NOTA: L'armat de la solera serà continu en el junt.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES SOLERES



NOTA: Les tasques de ferralla de la segona fase de la solera no podran començar fins passades 12h del formigonat de la primera fase.

ESTRUCTURES D'ACER CONDICIONS PARTICULARS

- L'empresa constructora presentarà a la D.F. els plànols de taller necessaris per a la fabricació de l'estructura.
- Per elaborar els plànols de taller, el fabricant de l'estructura haurà de pendre les mides reals en obra, per tal d'evitar errades de replanteig i fabricació.
- No es pot començar amb la fabricació dels perfils i altres elements metàl·lics, sense l'aprovació explícita per part de la Direcció Facultativa dels plànols de taller.
- La identificació del material es farà mitjançant els corresponents albarans, a on figuraran les dades indicades al Plec de Condicions d'Execució.
- Tot facer laminat subministrat a l'obra, tret dels nusos on es preveuen unions, ha d'arribar amb una mà de pintura anticorrosiva.
- L'aplicació de qualsevol capa de protecció, tant en taller com en l'obra, haurà de ser aprovada per la D.F.
- El sistema de protecció aplicat haurà de satisfer la Resistència al Foc detallada als plànols corresponents.

CONDICIONS PARTICULARS D'EXECUCIÓ DE SOLERES

- L'abocament del formigó de la solera es realitzarà en dues capes o fases: una primera que servirà, a més, de regularització o neteja, i una segona que donarà la cota d'acabat.

El formigó de la segona capa anirà convenientment barrejat amb fibres de polipropilè per a la millor retenció de la fisuració per retracció.

- Passades no més de 2h de l'abocament de la segona capa, una vegada hagi començat el període d'enduriment es realitzaran els talls superficials indicats en planta.

La solera serà curada mitjançant reg per aspersió al principi de cada jornada laboral, durant 7 dies en temps fred i durant 14 dies en cas de temp calorós.

- Es prestarà especial atenció a la col·locació de l'embolcall de polièstirè expandit quan aquesta hagi d'envoltar els suports, i els reforços en corona a disposar en aquestes zones segons s'indica en els detalls adjunts.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: Solera

Tipus de formigó:	HA-30/B/20/XC3
Màxima relació aigua/ciment:	0,55
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

ACER PER A PERFILS I XAPES

Designació:	S 275 JR
Classe d'execució:	3
Classe d'exposició corrosió atmosfèrica:	C1
Classe d'exposició relativa a l'aigua i sòl:	-

CARACTERÍSTIQUES FÀBRICA

ELEMENT: Murs i pilastres

Tipus de maó:	Perforat
Resistència norm. maó (fb):	10 N/mm²
Resistència del morter (fm):	7,5N/mm²
Aparell:	A trenca juntes
Resistència de la fàbrica (fk):	4 N/mm²
Classe d'exposició:	IIb
Categoria de l'execució	C
Categoria de fabricació	II

NOTA ESTRUCTURA EXISTENT

Estimació de l'estructura existent segons dimensions facilitades per l'arquitecte. Previ a l'execució, es caracteritzarà l'estructura existent per pendre les mesures correctores oportunes segons la Direcció Facultativa.

NOTA SOLERA

En cas necessari la D.F. podrà indicar que es requereix efectuar un terraplenament per a recolzar la solera:

Per al desmuntatge i posterior terraplenament per a solera fins a l'estrat resistent, es realitzarà mitjançant l'estesa de graves o tot-u en tongades de gruix no superior a 25 cm, compactades amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% i la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 i realitzat l'última tongada de 25 cm de gruix fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 98% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat.

PROJECTE BÀSIC

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTRUCTURA
SOLERA - E. REFORMAT

E: 1/ 50 (A3)
OCTUBRE 2024

E04

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

EXPEDIENT:
Número: 24.558
Títol: Projecte de rehabilitació d'edifici municipal a Plaça Nova 2, La Torre de Fontaubella

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dalt detallat i amb els presents segells.

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3
43004 - Tarragona

Pl. Dr. Letamendi, 37 ent. 3a
08007 - Barcelona

C/ Professor Beltrán Báguena, 4 Oficina 304
46009 - València

www.windmill.cat

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -
REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	26/09/2024	Primera versió
2	10/10/2024	Entrega projecte executiu
3	04/12/2024	Modificacions projecte executiu
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, segons el següent criteri d'unitats:

- Dimensions generals: metres (m)
- Elements de formigó: centímetres (cm)
- Elements d'acer: mil·límetres (mm)
- Elements de fusta: centímetres (cm)

Consulteu els plànols específics pel replanteig dels elements aquí representats.

LLEGENDA

Enderroc
Obra nova

NOTA: previ a l'execució de les obres es comunicarà a la D.F. les característiques de les llindes existents per ordenar les mesures correctores oportunes.

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: UNI 20 + 5 cm

Pes propi:	2,90 kN/m²
Sobrecàrrega permanent:	2,00 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	5,00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0,00 kN/m²
Sobrecàrrega accidental:	0,00 kN/m²

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: BIG MET + CC5

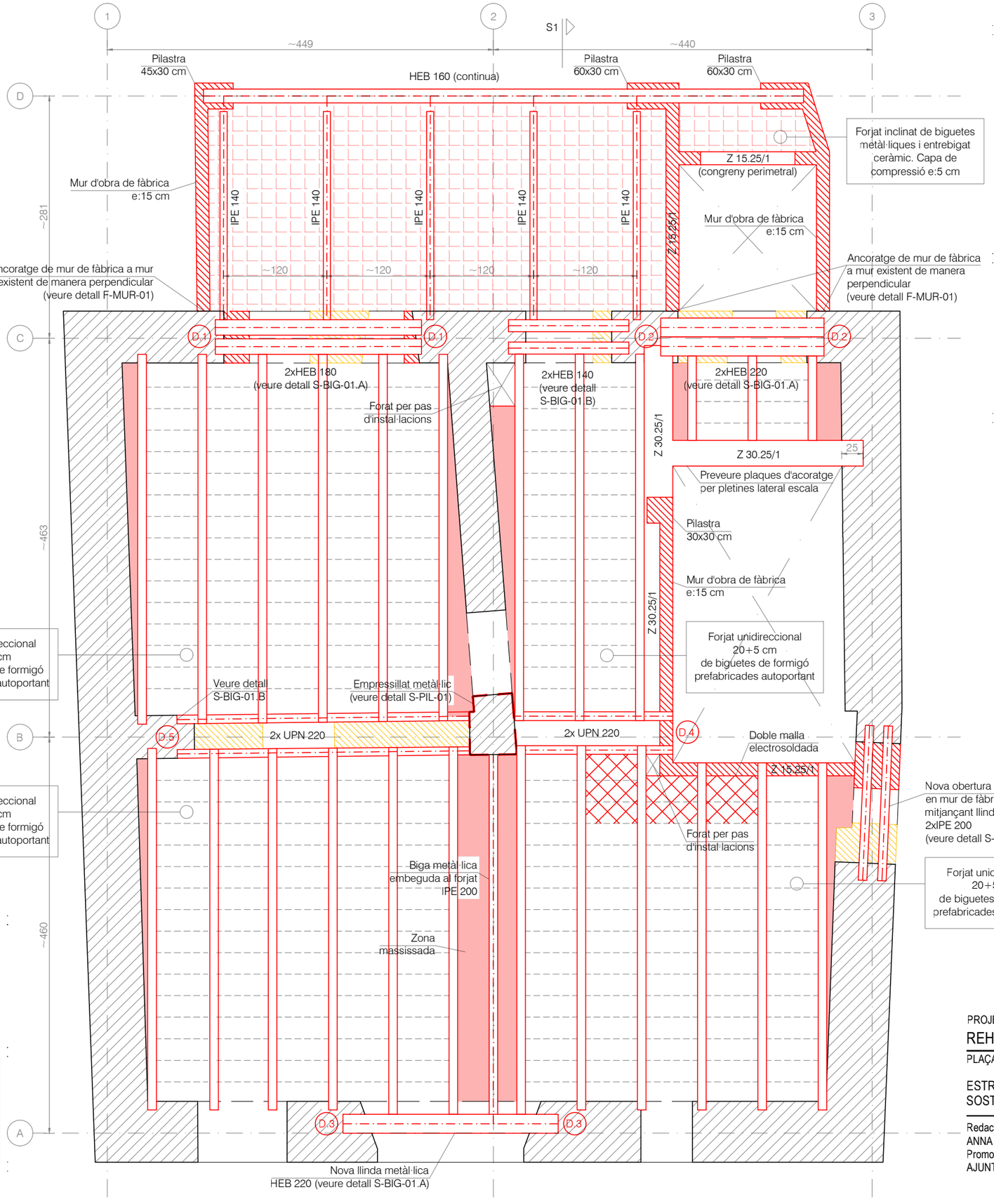
Pes propi:	1,40 kN/m²
Sobrecàrrega permanent:	3,50 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	1,00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0,60 kN/m²
Sobrecàrrega accidental:	0,00 kN/m²

RESISTÈNCIA AL FOC

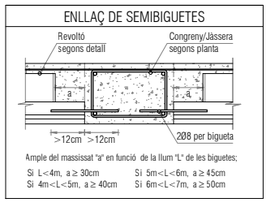
ELEMENT: Sostre Planta Baixa

El sostre i tots els seus elements de suport han estat projectats per a que la seva resistència en situació d'incendi, prenent com a referència la corba normalitzada temps-temperatura, resulti igual o superior a la següent:

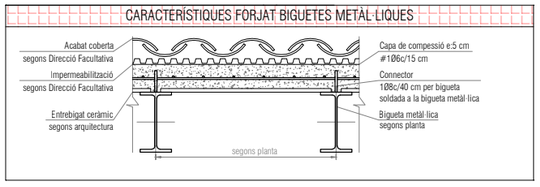
R-90



ENLLAÇ DE SEMIBIGUETES

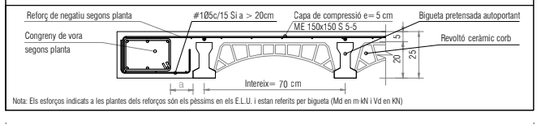


CARACTERÍSTIQUES FORJAT BIGUETES METÀL·LIQUES



CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT AMB BIGUETA AUTOPORTANT

ZONA: Sostre Planta Baixa



Nota: Els esforços indicats a les plantes dels reforços són els pèssims en els E.L.U. i estan referits per bigueta (Md en m kN i Vd en KN)

ESTRUCTURES D'ACER CONDICIONS PARTICULARS

- L'empresa constructora presentarà a la D.F. els plànols de taller necessaris per a la fabricació de l'estructura.
- Per elaborar els plànols de taller, el fabricant de l'estructura haurà de pendre les mides reals en obra, per tal d'evitar errades de replanteig i fabricació.
- No es pot començar amb la fabricació dels perfils i altres elements metàl·lics, sense l'aprovació explícita per part de la Direcció Facultativa dels plànols de taller.
- La identificació del material es farà mitjançant els corresponents albarans, a on figuraran les dades indicades al Plec de Condicions d'Execució.
- Tot facer laminat subministrat a l'obra, tret dels nusos on es preveuen unions, ha d'arribar amb una mà de pintura anticorrosiva.
- L'aplicació de qualsevol capa de protecció, tant en taller com en l'obra, haurà de ser aprovada per la D.F.
- El sistema de protecció aplicat haurà de satisfer la Resistència al Foc detallada als plànols corresponents.

CONDICIONS PARTICULARS DEL FORJAT UNIDIRECCIONAL DE BIGUETA AUTOPORTANT

- La empresa constructora presentarà a la D.F. les característiques dels elements resistents prefabricats per a la seva aprovació amb antelació suficient.
- No es permetrà la col·locació de revoltons fissurats o trencats.
- Es comprovarà especificament el recobriment i distancia entre les barres col·locades a l'obra.
- Previ al formigonat s'humectaran les superfícies d'encofrats, revoltons i biguetes.
- No es permet l'apilament de material sobre el forjat sense l'aprovació explícita de la D.F., ni abans ni després del formigonat.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: Sostre Planta Baixa

Tipus de formigó:	HA-30/B/20/XC3
Màxima relació aigua/ciment:	0,55
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

ACER PER A PERFILS I XAPES

Designació:	S 275 JR
Classe d'execució:	3
Classe d'exposició corrosió atmosfèrica:	C1
Classe d'exposició relativa a l'aigua i sòl:	-

CARACTERÍSTIQUES FÀBRICA

ELEMENT: Murs i pilastres

Tipus de maó:	Perforat
Resistència norm. maó (fb):	10 N/mm²
Resistència del morter (fm):	7,5N/mm²
Aparell:	A trenca juints
Resistència de la fàbrica (fk):	4 N/mm²
Classe d'exposició:	IIb
Categoria de l'execució	C
Categoria de fabricació	II

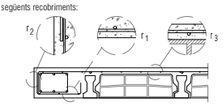
NOTA ESTRUCTURA EXISTENT

Estimació de l'estructura existent segons dimensions facilitades per l'arquitecte. Previ a l'execució, es caracteritzarà l'estructura existent per pendre les mesures correctores oportunes segons la Direcció Facultativa.

RECOBRIMENTS NOMINALS EN FORJATS UNIDIRECCIONALS

ELEMENTS: UNIDIRECCIONAL

Totes les armadures, incloent-hi cèrcols i estreps, han de satisfer els següents recobriments:



r_1	Amb la cara inferior de l'element	30 mm
r_2	Amb els paraments laterals	30 mm
r_3	Amb la cara superior de l'element	25 mm

Classe general d'exposició: XC3

NOTA: Per a aconseguir la resistència a foc R-90, serà necessari revestir amb guix o arrebossat de morter segons els gruixos indicats en el CTE o instal·lar un fals sostre ignífug.

CONGRENY 15.25

Tipus	Arm. Sup.	Arm. Inf.	Pell	Cèrcol
Z 15.25/1	2Ø12	2Ø12	-	1eØ8c/17.5

CONGRENY 30.25

Tipus	Arm. Sup.	Arm. Inf.	Pell	Cèrcol
Z 30.25/1	2Ø12	2Ø12	-	1eØ8c/17.5

PROJECTE BÀSIC

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTRUCTURA
SOSTRE PLANTA BAIXA - E. REFORMAT

E: 1/ 50 (A3)
OCTUBRE 2024

E05

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

EXPEDIENT:
Número: 24.558
Títol: Projecte de rehabilitació d'edifici municipal a Plaça Nova 2, La Torre de Fontaubella

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dalt detallat i amb els presents segells.

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3 43004 - Tarragona
Pl. Dr. Letamendi, 37 ent. 3a 08007 - Barcelona
C/ Professor Beltrán Báguena, 4 Oficina 304 46009 - Valencia
www.windmill.cat

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -
REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	26/09/2024	Primera versió
2	10/10/2024	Entrega projecte executiu
3	04/12/2024	Modificacions projecte executiu
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, segons el següent criteri d'unitats:

- Dimensions generals: metres (m)
- Elements de formigó: centímetres (cm)
- Elements d'acer: mil·límetres (mm)
- Elements de fusta: centímetres (cm)

Consulteu els plànols específics pel replanteig dels elements aquí representats.

LLEGENDA

Enderroc
Obra nova

NOTA: previ a l'execució de les obres es comunicarà a la D.F. les característiques de les llindes existents per ordenar les mesures correctores oportunes.

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: UNI 20 + 5 cm

Pes propi:	2,90 kN/m²
Sobrecàrrega permanent:	2,00 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	3,00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0,00 kN/m²
Sobrecàrrega accidental:	0,00 kN/m²

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: MALLA ELECTROSOLDADA

Pes propi:	0,40 kN/m²
Sobrecàrrega permanent:	0,30 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	3,00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0,60 kN/m²
Sobrecàrrega accidental:	0,00 kN/m²

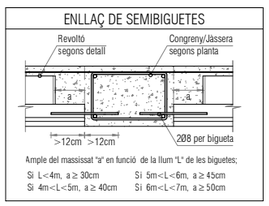
RESISTÈNCIA AL FOC

ELEMENT: Sostre Planta Primera

El sostre i tots els seus elements de suport han estat projectats per a que la seva resistència en situació d'incendi, prenent com a referència la corba normalitzada temps-temperatura, resulti igual o superior a la següent:

R-60

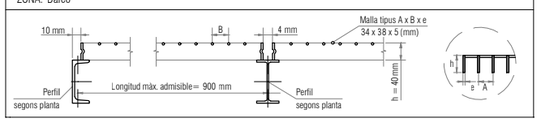
ENLLAÇ DE SEMIBIGUETES



Ample del massissat "a" en funció de la llum "L" de les bigueres;
Si L<4m, a ≥ 30cm
Si 4m<L<5m, a ≥ 40cm
Si 5m<L<6m, a ≥ 45cm
Si 6m<L<7m, a ≥ 50cm

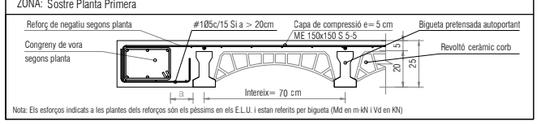
CARACTERÍSTIQUES REIXA ELECTROSOLDADA

ZONA: Balcó

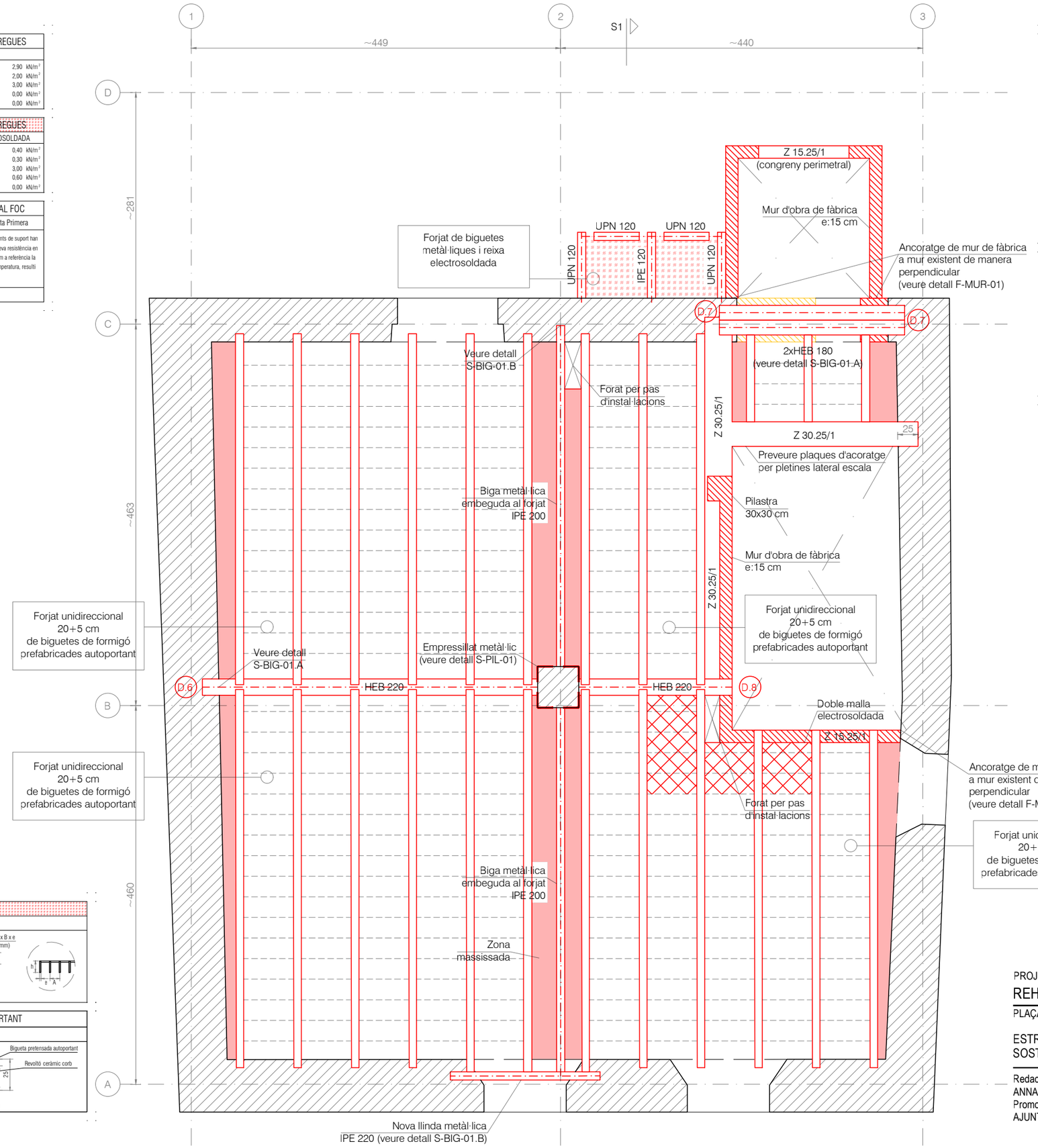


CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT AMB BIGUETA AUTOPORTANT

ZONA: Sostre Planta Primera



Nota: Els esforços indicats a les plantes dels reforços són els pèssims en els E.L.U. i estan referits per bigueta (Md en m·kN i Vd en kN)



ESTRUCTURES D'ACER CONDICIONS PARTICULARS

- L'empresa constructora presentarà a la D.F. els plànols de taller necessaris per a la fabricació de l'estructura.
- Per elaborar els plànols de taller, el fabricant de l'estructura haurà de pendre les mides reals en obra, per tal d'evitar errades de replanteig i fabricació.
- No es pot començar amb la fabricació dels perfils i altres elements metàl·lics, sense l'aprovació explícita per part de la Direcció Facultativa dels plànols de taller.
- La identificació del material es farà mitjançant els corresponents albarans, a on figuraran les dades indicades al Plec de Condicions d'Execució.
- Tot facer laminat subministrat a l'obra, tret dels nusos on es preveuen unions, ha d'arribar amb una mà de pintura anticorrosiva.
- L'aplicació de qualsevol capa de protecció, tant en taller com en l'obra, haurà de ser aprovada per la D.F.
- El sistema de protecció aplicat haurà de satisfer la Resistència al Foc detallada als plànols corresponents.

CONDICIONS PARTICULARS DEL FORJAT UNIDIRECCIONAL DE BIGUETA AUTOPORTANT

- La empresa constructora presentarà a la D.F. les característiques dels elements resistents prefabricats per a la seva aprovació amb antelació suficient.
- No es permetrà la col·locació de revoltons fissurats o trencats.
- Es comprovarà específicament el recobriment i distància entre les barres col·locades a l'obra.
- Previ al formigonat s'humectaran les superfícies d'encofrats, revoltons i biguetes.
- No es permet l'apilament de material sobre el forjat sense l'aprovació explícita de la D.F., ni abans ni després del formigonat.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: Sostre Planta Baixa

Tipus de formigó:	HA-30/B/20/XC3
Màxima relació aigua/ciment:	0,55
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

ACER PER A PERFILS I XAPES

Designació:	S 275 JR
Classe d'execució:	3
Classe d'exposició corrosió atmosfèrica:	C1
Classe d'exposició relativa a l'aigua i sòl:	-

CARACTERÍSTIQUES FÀBRICA

ELEMENT: Murs i pilastres

Tipus de maó:	Perforat
Resistència norm. maó (fb):	10 N/mm²
Resistència del morter (fm):	7,5N/mm²
Aparell:	A trenca juints
Resistència de la fàbrica (fk):	4 N/mm²
Classe d'exposició:	IIb
Categoria de l'execució	C
Categoria de fabricació	II

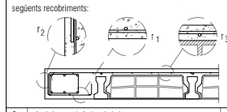
NOTA ESTRUCTURA EXISTENT

Estimació de l'estructura existent segons dimensions facilitades per l'arquitecte. Previ a l'execució, es caracteritzarà l'estructura existent per prendre les mesures correctores oportunes segons la Direcció Facultativa.

RECOBRIMENTS NOMINALS EN FORJATS UNIDIRECCIONALS

ELEMENTS: SOSTRE PLANTA PRIMERA

Totes les armadures, incloent-hi cèrcols i estreps, han de satisfer els següents recobriments:



r_1	Amb la cara inferior de l'element	30 mm
r_2	Amb els paraments laterals	30 mm
r_3	Amb la cara superior de l'element	25 mm
Classe general d'exposició: XC3		R60

CONGRENY 15.25

Tipus	Arm. Sup.	Arm. Inf.	Pell	Cèrcol
Z 15.25/1	2Ø12	2Ø12	-	1eØ8c/17.5

CONGRENY 30.25

Tipus	Arm. Sup.	Arm. Inf.	Pell	Cèrcol
Z 30.25/1	2Ø12	2Ø12	-	1eØ8c/17.5

PROJECTE BÀSIC

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTRUCTURA
SOSTRE PLANTA PRIMERA - E. REFORMAT

E: 1/ 50 (A3)
OCTUBRE 2024

E06

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

EXPEDIENT:
Número: 24.558
Títol: Projecte de rehabilitació d'edifici municipal a Plaça Nova 2, La Torre de Fontaubella

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dalt detallat i amb els presents segells.

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3
43004 - Tarragona

Pl. Dr. Letamendi, 37 ent. 3a
08007 - Barcelona

C/ Professor Beltrán Báguena, 4 Oficina 304
46009 - Valencia

www.windmill.cat

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -
REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	26/09/2024	Primera versió
2	10/10/2024	Entrega projecte executiu
3	04/12/2024	Modificacions projecte executiu
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, segons el següent criteri d'unitats:

- Dimensions generals: metres (m)
- Elements de formigó: centímetres (cm)
- Elements d'acer: mil·límetres (mm)
- Elements de fusta: centímetres (cm)

Consulteu els plànols específics pel replanteig dels elements aquí representats.

LLEGENDA

Enderroc
Obra nova

NOTA: previ a l'execució de les obres es comunicarà a la D.F. les característiques de les llindes existents per ordenar les mesures correctores oportunes.

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: LLOSA 20 cm

Pes propi:	5,00	kN/m²
Sobrecàrrega permanent:	2,50	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	1,00	kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0,00	kN/m²
Sobrecàrrega accidental:	0,00	kN/m²

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: Forjat existent

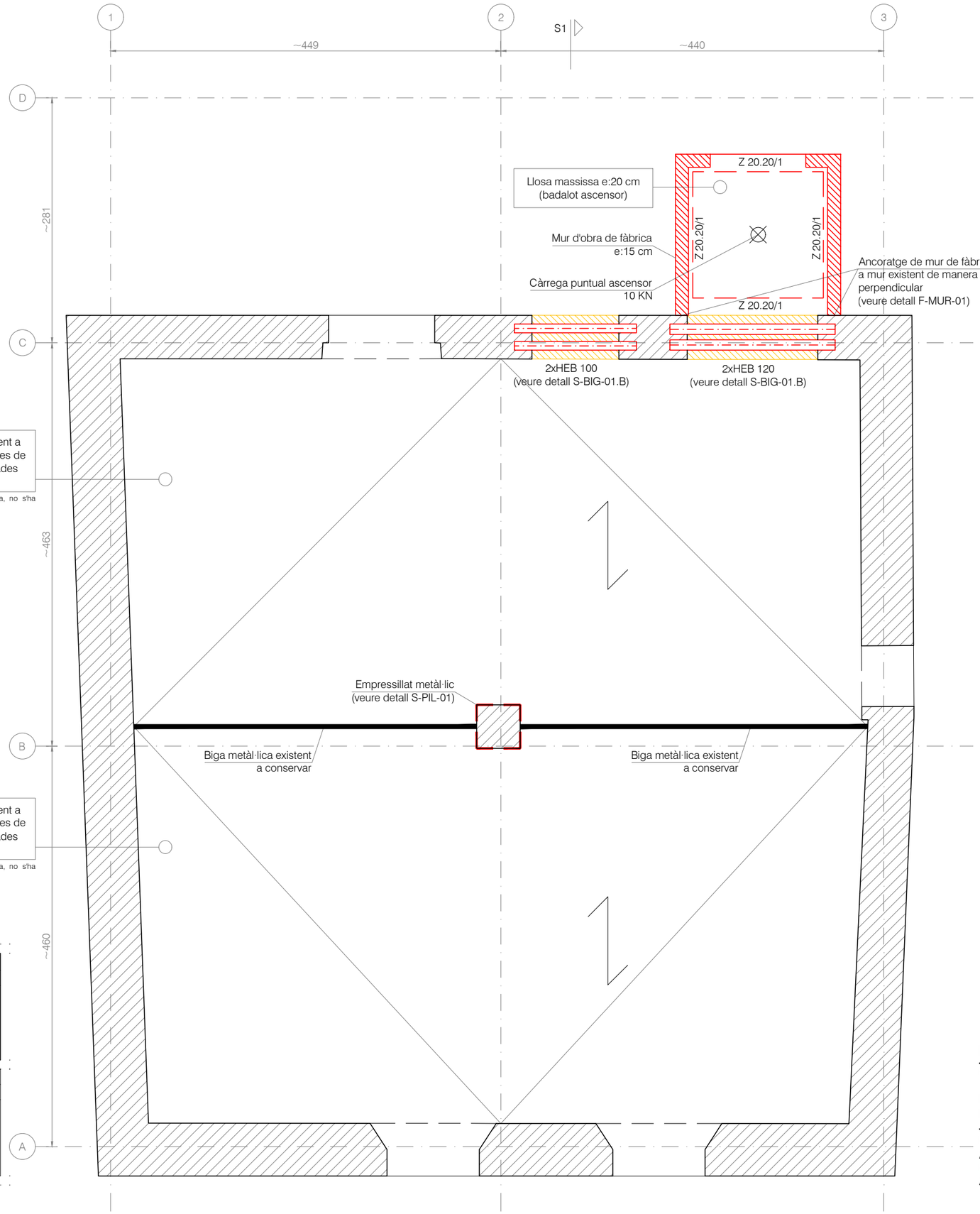
Pes propi:	-	kN/m²
Sobrecàrrega permanent:	2,25	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	1,00	kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0,60	kN/m²
Sobrecàrrega accidental:	0,00	kN/m²

RESISTÈNCIA AL FOC

ELEMENT: Coberta (forjat existent)

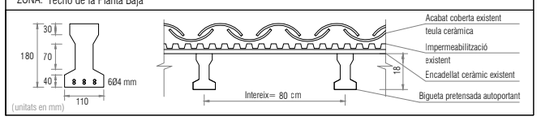
El sostre i tots els seus elements de suport han estat projectats per a que la seva resistència en situació d'incendi, prenent com a referència la corba normalitzada temps-temperatura, resulti igual o superior a la següent:

R-60



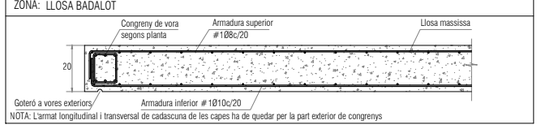
CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT EXISTENT AMB BIGUETA AUTOPORTANT

ZONA: Techo de la Planta Baja



CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA LLOSA MASSISSA

ZONA: LLOSA BADALOT



NOTA: L'armat longitudinal i transversal de cadascuna de les capes ha de quedar per la part exterior de congrenys

ESTRUCTURES D'ACER CONDICIONS PARTICULARS

- L'empresa constructora presentarà a la D.F. els plànols de taller necessaris per a la fabricació de l'estructura.
- Per elaborar els plànols de taller, el fabricant de l'estructura haurà de pendre les mides reals en obra, per tal d'evitar errades de replanteig i fabricació.
- No es pot començar amb la fabricació dels perfils i altres elements metàl·lics, sense l'aprovació explícita per part de la Direcció Facultativa dels plànols de taller.
- La identificació del material es farà mitjançant els corresponents albarans, a on figuraran les dades indicades al Plec de Condicions d'Execució.
- Tot facer laminat subministrat a l'obra, tret dels nusos on es preveuen unions, ha d'arribar amb una mà de pintura anticorrosiva.
- L'aplicació de qualsevol capa de protecció, tant en taller com en l'obra, haurà de ser aprovada per la D.F.
- El sistema de protecció aplicat haurà de satisfer la Resistència al Foc detallada als plànols corresponents.

CONDICIONS PARTICULARS DE LES LLOSES

Tota l'armadura long. i transv., incloent-hi els reforços de cadascuna de les dues capes d'armats de la llosa (sup. e inf.), s'organitzarà en dos únics nivells d'armadura per capa.
- L'empresa constructora presentarà a la D.F. un projecte d'encofrats o cimbres i/o un estudi d'apuntalament, segons l'article 48.2 del *Código Estructural*.
- Finalitzat l'encofrat es realitzarà el replanteig, segons els eixos principals, de bigues, cèrcols i forats del forjat, per a la seva comprovació per part de la D.F.
- Per preservar l'anterior condició és necessari que es col·loquin, alhora, tant l'armat bàsic com els reforços d'una mateixa direcció (long. o transv.) i, després, l'armat bàsic i els reforços de la direcció complementària.

Tota l'armadura bàsica de les dues capes (sup. i inf.) ha de presentar, en arribar a un perímetre de la llosa, exterior o interior, les potes corresponents al seu diàmetre, tot envoltant els congreys de vora.
- No s'admet la utilització de malles electrosoldades sense l'autorització expressa de la Direcció Facultativa.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: Sostre Planta Baixa

Tipus de formigó:	HA-30/B/20/XC3
Màxima relació aigua/ciment:	0,55
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

ACER PER A PERFILS I XAPES

Designació:	S 275 JR
Classe d'execució:	3
Classe d'exposició corrosió atmosfèrica:	C1
Classe d'exposició relativa a l'aigua i sòl:	-

CARACTERÍSTIQUES FÀBRICA

ELEMENT: Murs i pilastres

Tipus de maó:	Perforat
Resistència norm. maó (fb):	10 N/mm²
Resistència del morter (fm):	7,5N/mm²
Aparell:	A trenca juntes
Resistència de la fàbrica (fk):	4 N/mm²
Classe d'exposició:	IIb
Categoria de l'execució	C
Categoria de fabricació	II

NOTA ESTRUCTURA EXISTENT

Estimació de l'estructura existent segons dimensions facilitades per l'arquitecte. Previ a l'execució, es caracteritzarà l'estructura existent per prendre les mesures correctores oportunes segons la Direcció Facultativa.

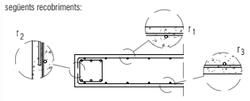
NOTA FORJAT COBERTA EXISTENT

Forjat inclinat existent a conservar de biguetes de formigó prefabricades autoportants .
Es garanteix que el forjat existent pot soportar un increment de càrrega de 0,25 kN/m2 degut a la instal·lació de noves plaques fotovoltaiques a la coberta, sent la càrrega permanent total considerada de 2,25 KN/m2.

RECOBRIMENTS NOMINALS EN LLOSES MASSISSES

ELEMENTS: LLOSA BADALOT

Totes les armadures, incloent-hi cèrcols i estreps, han de satisfer els següents recobriments:



r_1	Amb la cara superior de l'element	30 mm
r_2	Amb els paraments laterals	30 mm
r_3	Amb la cara inferior de l'element	30 mm
Classe d'exposició:	XC3	

CONGRENY 20.20

Tipus	Arm. Sup.	Arm. Inf.	Pell	Cèrcol
Z 20.20/1	2Ø10	2Ø10	-	1eØ8c/15

PROJECTE BÀSIC

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTRUCTURA
PLANTA COBERTA - E. REFORMAT

E07

E: 1/ 50 (A3)
OCTUBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

EXPEDIENT:
Número: 24.558
Títol: Projecte de rehabilitació d'edifici municipal a Plaça Nova 2, La Torre de Fontaubella

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dalt detallat i amb els presents segells.

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3 43004 - Tarragona
Pl. Dr. Letamendi, 37 ent. 3a 08007 - Barcelona
C/ Professor Beltrán Báguena, 4 Oficina 304 46009 - Valencia
www.windmill.cat

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -
REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	26/09/2024	Primera versió
2	10/10/2024	Entrega projecte executiu
3	04/12/2024	Modificacions projecte executiu
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, segons el següent criteri d'unitats:

- Dimensions generals: metres (m)
- Elements de formigó: centímetres (cm)
- Elements d'acer: mil·límetres (mm)
- Elements de fusta: centímetres (cm)

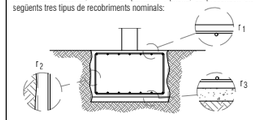
Consulteu els plànols específics pel replanteig dels elements aquí representats.

LLEGENDA

Enderroc
Obra nova

RECOBRIMENTS EN FONAMENTS

En el cas de sabates, riostes, enceps i qualsevol altre element de fonamentació soterrat, diferent de pantalles i pilons, es prescriuen els següents tres tipus de recobriments nominals:



r_1	Amb la cara superior de l'element	30 mm
r_2	Amb el terreny (quan es formigona contra el)	80 mm
r_3	Amb la superfície del formigó de neteja	30 mm

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

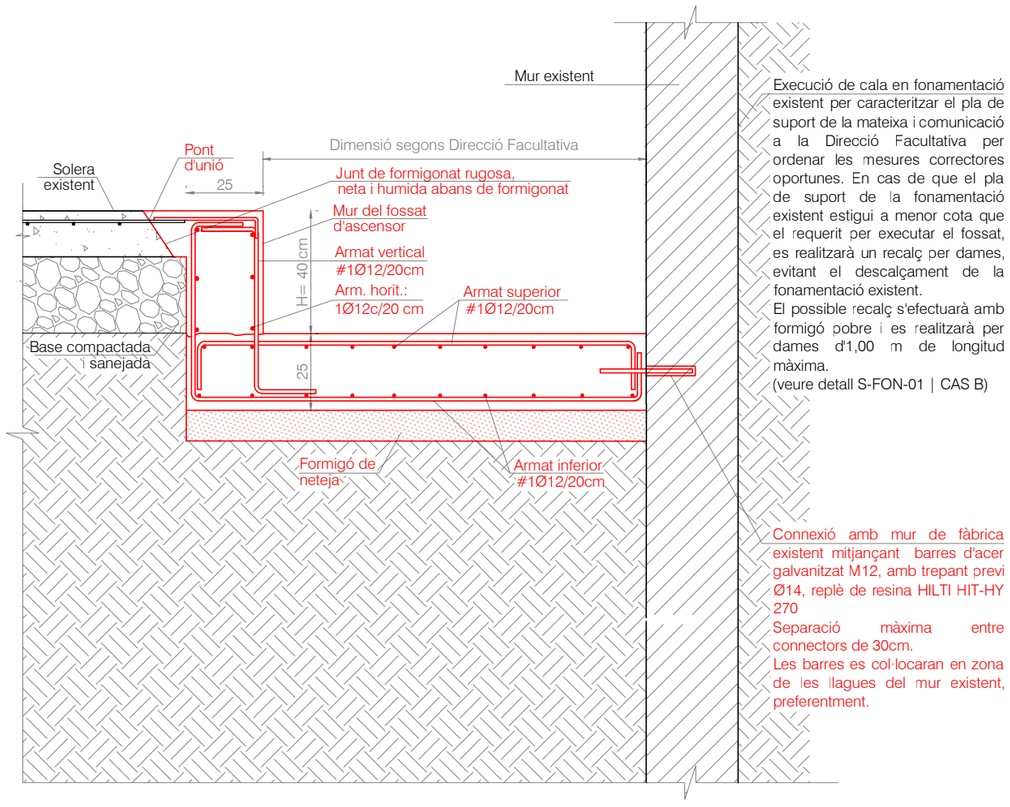
ELEMENTS: Fonamentació

Tipus de formigó:	HA-25/B/20/XC2
Màxima relació aigua/ciment:	0,60
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

CARACTERÍSTIQUES FÀBRICA

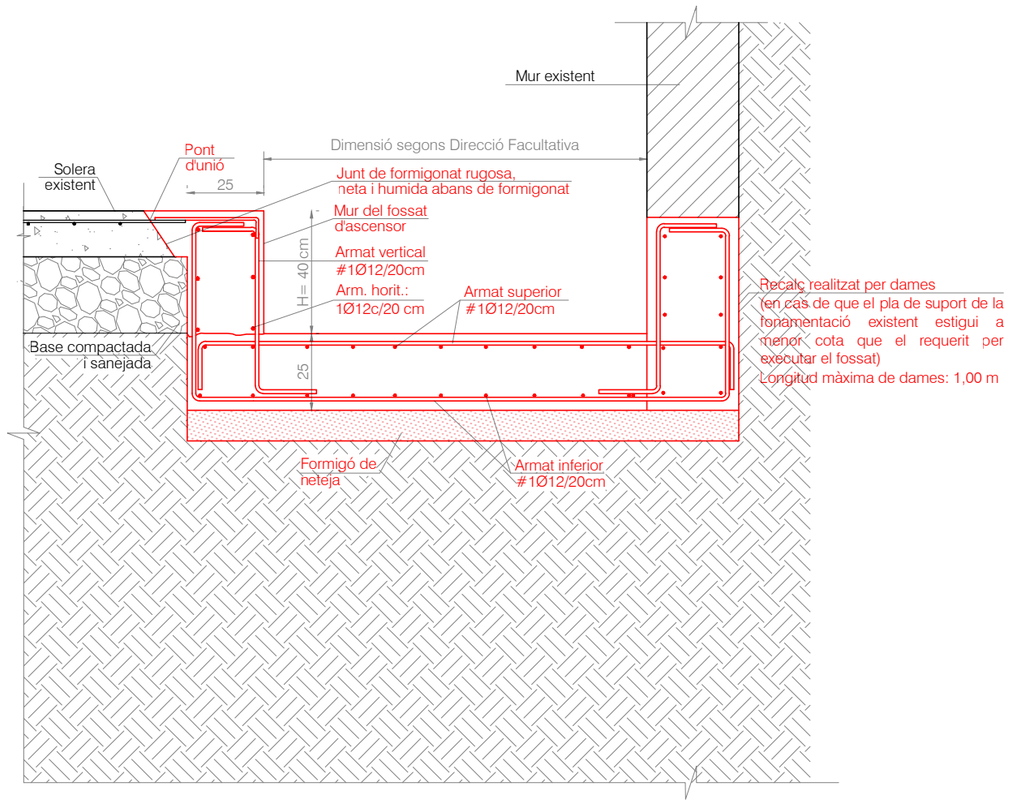
ELEMENT: Murs i pilastres

Tipus de maó:	Perforat
Resistència norm. maó (fb):	10 N/mm²
Resistència del morter (fm):	7,5N/mm²
Aparell:	A trenca juntes
Resistència de la fàbrica (fk):	4 N/mm²
Classe d'exposició:	IIb
Categoria de l'execució	C
Categoria de fabricació	II



C-FON-01 | CAS A E: 1/20

Detall nou fossat d'ascensor enterrat en el cas que el fossat estigui a la mateixa cota que el mur existent



C-FON-01 | CAS B E: 1/20

Detall nou fossat d'ascensor enterrat en el cas que el fossat estigui per sota de la cota del mur existent

E08

PROJECTE BÀSIC

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTRUCTURA
DETALLS FONAMENTACIÓ 1 DE 2

E: 1/ 20 (A3)
OCTUBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

EXPEDIENT:
Número: 24.558
Títol: Projecte de rehabilitació d'edifici municipal a Plaça Nova 2, La Torre de Fontaubella

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dalt detallat i amb els presents segells.

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3
43004 - Tarragona

Pl. Dr. Letamendi, 37 ent. 3a
08007 - Barcelona

C/ Professor Beltrán Báguena, 4 Oficina 304
46009 - Valencia

www.windmill.cat

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	26/09/2024	Primera versió
2	10/10/2024	Entrega projecte executiu
3	04/12/2024	Modificacions projecte executiu
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar; en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, segons el següent criteri d'unitats:

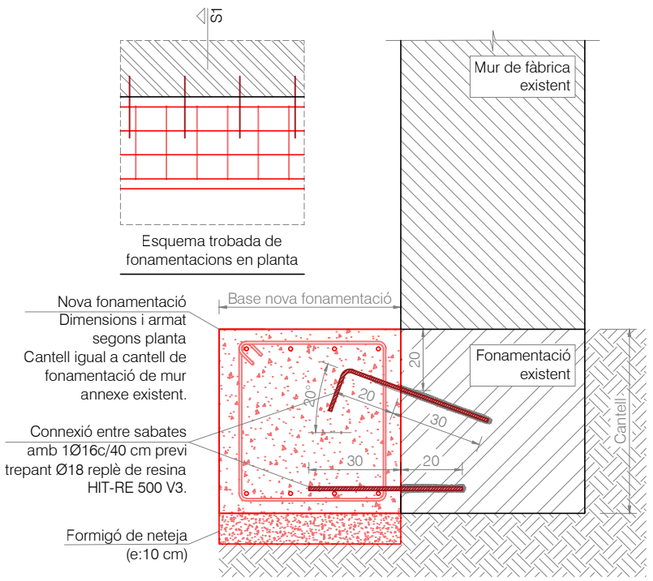
- Dimensions generals: metres (m)
- Elements de formigó: centímetres (cm)
- Elements d'acer: mil·límetres (mm)
- Elements de fusta: centímetres (cm)

Consulteu els plànols específics pel replanteig dels elements aquí representats.

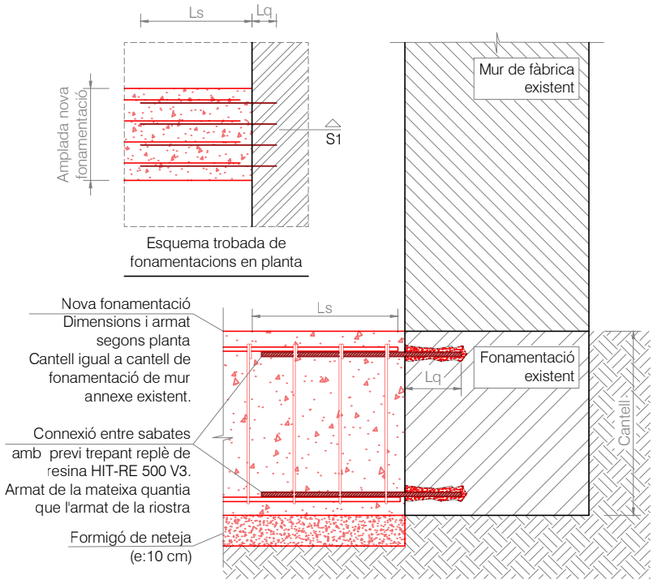
LLEGENDA

Enderroc

Obra nova



TROBADA PERPENDICULAR ENTRE FONAMENTACIONS



TROBADA PARAL·LELA ENTRE FONAMENTACIONS

C-FON-02

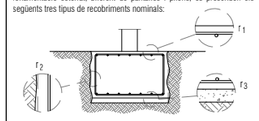
Connexió de nova fonamentació a fonamentació existent

E: 1/20

S1

RECOBRIMENTS EN FONAMENTS

En el cas de sabates, riostes, enceps i qualsevol altre element de fonamentació soterrat, diferent de pantalles i pilons, es prescriuen els següents tres tipus de recobriments nominals:



r_1	Amb la cara superior de l'element	30 mm
r_2	Amb el terreny (quan es formigona contra el)	80 mm
r_3	Amb la superfície del formigó de neteja	30 mm

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

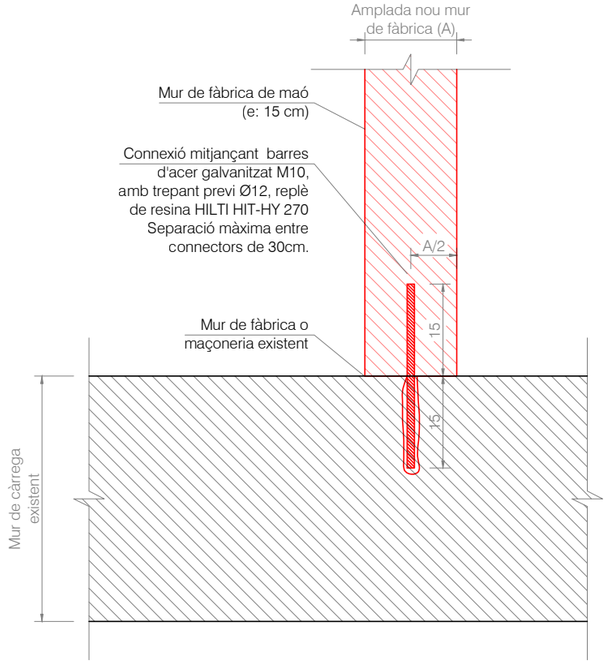
ELEMENTS: Fonamentació

Tipus de formigó:	HA-25/B/20/XC2
Màxima relació aigua/ciment:	0,60
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

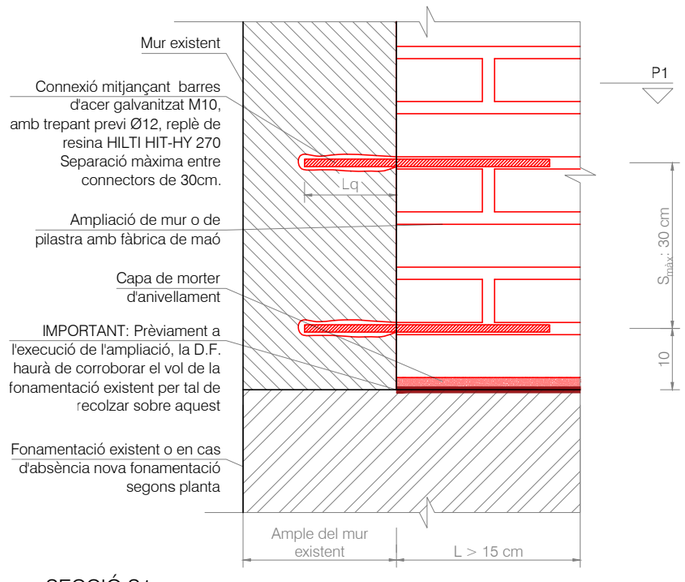
CARACTERÍSTIQUES FÀBRICA

ELEMENT: Murs i pilastres

Tipus de maó:	Perforat
Resistència norm. maó (fb):	10 N/mm²
Resistència del morter (fm):	7,5N/mm²
Aparell:	A trenca juntes
Resistència de la fàbrica (fk):	4 N/mm²
Classe d'exposició:	IIb
Categoria de l'execució	C
Categoria de fabricació	II



PLANTA P1



SECCIÓ S1

F-MUR-01

Ancoratge de mur de fàbrica a mur existent de manera perpendicular

E: 1/10

PROJECTE BÀSIC

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTRUCTURA
DETALLS FONAMENTACIÓ 2 DE 2

E: 1/ 20 (A3)
OCTUBRE 2024

E09

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

EXPEDIENT:
Número: 24.558
Títol: Projecte de rehabilitació d'edifici municipal a Plaça Nova 2, La Torre de Fontaubella

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dalt detallat i amb els presents segells.

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3
43004 - Tarragona

Pl. Dr. Letamendi, 37 ent. 3a
08007 - Barcelona

C/ Professor Beltrán Báguena, 4 Oficina 304
46009 - Valencia

www.windmill.cat

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	26/09/2024	Primera versió
2	10/10/2024	Entrega projecte executiu
3	04/12/2024	Modificacions projecte executiu
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, segons el següent criteri d'unitats:

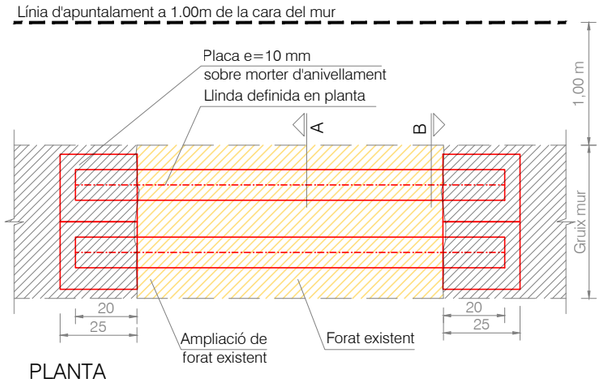
- Dimensions generals: metres (m)
- Elements de formigó: centímetres (cm)
- Elements d'acer: mil·límetres (mm)
- Elements de fusta: centímetres (cm)

Consulteu els plànols específics pel replanteig dels elements aquí representats.

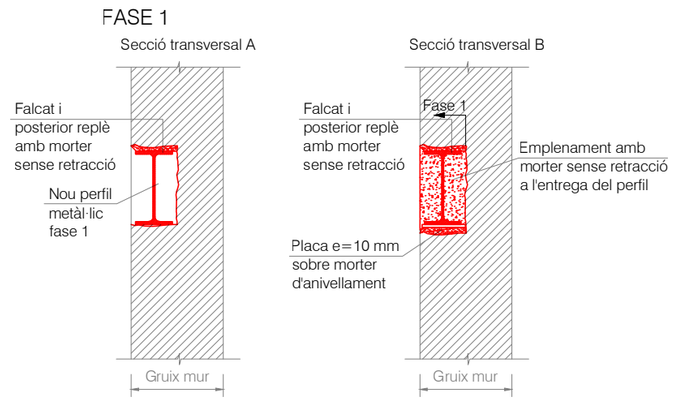
LLEGENDA

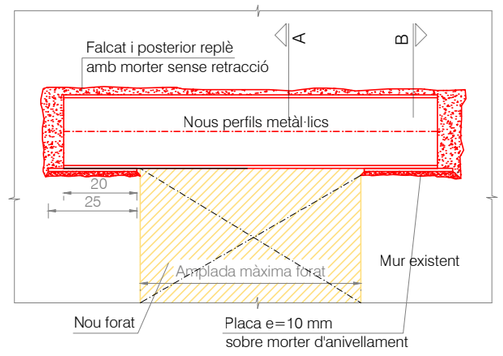
Enderroc

Obra nova

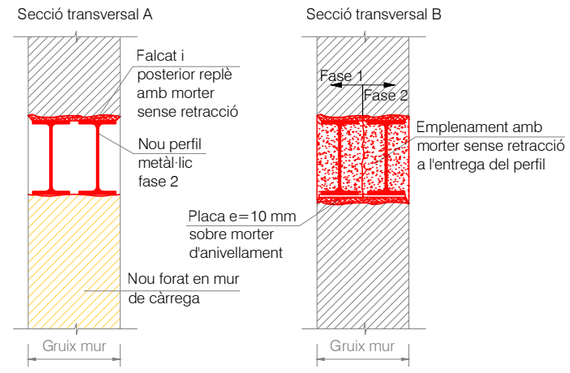


PLANTA





ALÇAT



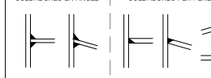
M-MUR-01 E: 1/20

Detall d'apertura de forat en mur existent

SOLDADURES. PRESCRIPCIONS GENERALS

- Els cordons de soldadura seran en angle o per penetració, segons s'indica en els detalls específics. La representació de les soldadures en secció o projecció transversal és la següent:

SOLDADURES EN ANGLE | SOLDADURES PER PENETRACIÓ

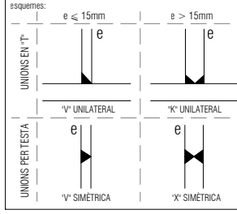


- Les soldadures per testa seran sempre per penetració.
- Qualsevol soldadura no detallada particularment serà realitzada sempre per penetració completa.
- No s'accepta el contacte o l'encreuament de tres cordons diferents de soldadura, pel que, en aquest cas, una de les xapes anirà convenientment aixamfranada:

- En cap cas s'acceptarà la realització de soldadures sobre una superfície amb pintura, greix, brutícia o rovell; amb tal objectiu, si és necessari, es raspallarà la superfície amb un raspall de pues metàl·liques, deixant la superfície neta i seca.

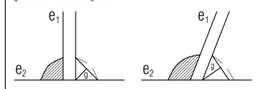
SOLDADURES PER PENETRACIÓ

- Si no s'indica el contrari en un detall específic, les soldaduras a topall seran sempre per penetració completa i respondran a un dels següents esquemes:



SOLDADURES EN ANGLE

- L'esquema bàsic de les soldadures en angle entre dues xapes de gruixos e1 i e2 és el següent:



- En l'anterior esquema s'identifica la gorga, g, que és l'alçada del menor triangle isòsceles inscribible dintre de la secció d'un cordó de soldadura i el seu valor, excepte indicació contrària a un detall específic, respondrà als següents criteris:

· Quan les xapes quedin unides per un sol cordó la gora del cordó, g, serà de 0,7 vegades l'espessor mínim d'entre e1 y e2. (g=0,7·emin).

· Quan les xapes quedin unides por dos cordons les gorges dels cordons, g, seràn de 0,6 vegades l'espessor mínim d'entre e1 y e2. (g=0,6·emin).

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: Daus de formigó

Tipus de formigó:	HA-30/B/20/XC3
Màxima relació aigua/ciment:	0,55
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

ACER PER A PERFILS I XAPES

Designació:	S 275 JR
Classe d'execució:	3
Classe d'exposició corrosió atmosfèrica:	C1
Classe d'exposició relativa a l'aigua i sòl:	-

ESTRUCTURES D'ACER CONDICIONS PARTICULARS

- L'empresa constructora presentarà a la D.F. els plànols de taller necessaris per a la fabricació de l'estructura.
- Per elaborar els plànols de taller, el fabricant de l'estructura haurà de pendre les mides reals en obra, per tal d'evitar errades de replanteig i fabricació.
- No es pot començar amb la fabricació dels perfils i altres elements metàl·lics, sense l'aprovació explícita per part de la Direcció Facultativa dels plànols de taller.
- La identificació del material es farà mitjançant els corresponents albarans, a on figuraran les dades indicades al Plec de Condicions d'Execució.
- Tot l'acer laminat subministrat a l'obra, tret dels nusos on es preveuen unions, ha d'arribar amb una mà de pintura anticorrosiva.
- L'aplicació de qualsevol capa de protecció, tant en taller com en l'obra, haurà de ser aprovada per la D.F.
- El sistema de protecció aplicat haurà de satisfer la Resistència al Foc detallada als plànols corresponents.

NOTA IMPORTANT

L'enderroc del mur es realitzarà sempre de forma descendent. El càlcul de les llindes s'ha efectuat considerant un procés constructiu descendent, per tal de no considerar l'estintolament del mur de la planta superior.

Detall a executar en cas d'ampliació de l'orat de mur existent i disposició de dos noves llindes.

En cas d'ampliació de forat de mur existent i disposició d'una llinda, serà necessari apuntalar els forjats.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

E10

PROJECTE BÀSIC

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTRUCTURA
DETALL NOVA OBERTURA 1 DE 2

E: 1/ 20 (A3)
OCTUBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

EXPEDIENT:
Número: 24.558
Títol: Projecte de rehabilitació d'edifici municipal a Plaça Nova 2, La Torre de Fontaubella

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dalt detallat i amb els presents segells.

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3
43004 - Tarragona

Pl. Dr. Letamendi, 37 ent. 3a
08007 - Barcelona

C/ Professor Beltrán Báguena, 4 Oficina 304
46009 - Valencia

www.windmill.cat

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	26/09/2024	Primera versió
2	10/10/2024	Entrega projecte executiu
3	04/12/2024	Modificacions projecte executiu
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, segons el següent criteri d'unitats:

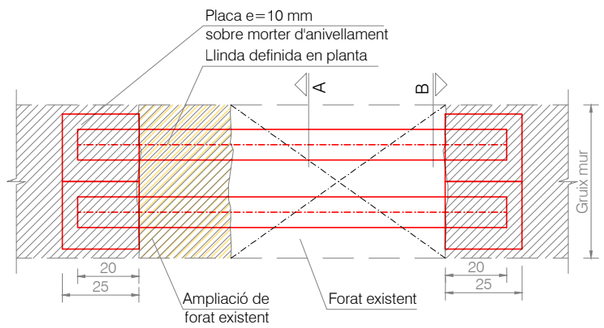
- Dimensions generals: metres (m)
- Elements de formigó: centímetres (cm)
- Elements d'acer: mil·límetres (mm)
- Elements de fusta: centímetres (cm)

Consulteu els plànols específics pel replanteig dels elements aquí representats.

LLEGENDA

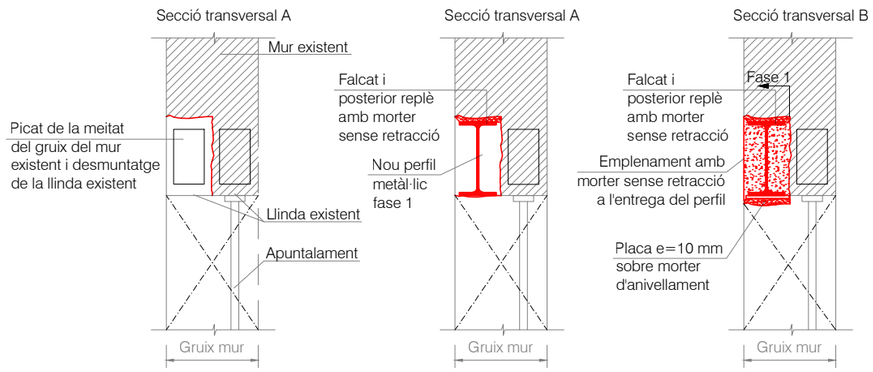
Enderroc

Obra nova

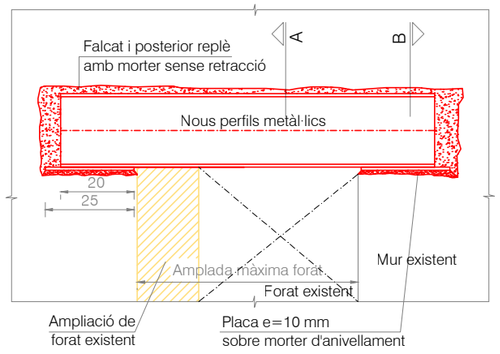


PLANTA

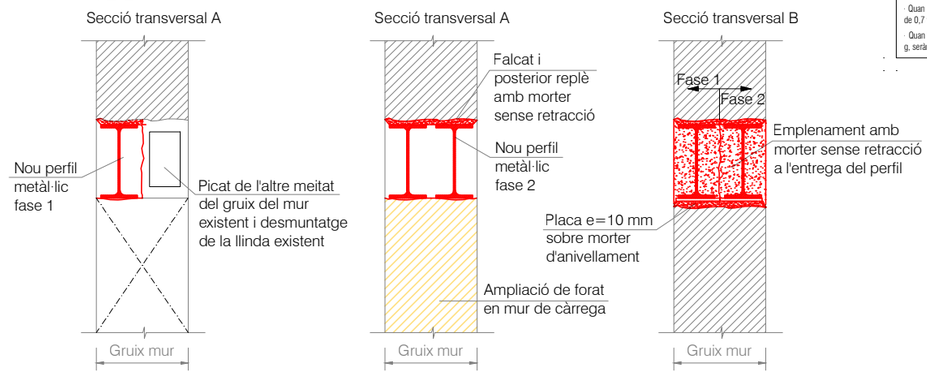
FASE 1



FASE 2



ALÇAT



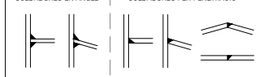
M-MUR-02
Detall d'ampliació de forat en mur existent

E: 1/20

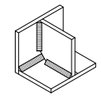
SOLDADURES. PRESCRIPCIONS GENERALS

- Els cordons de soldadura seran en angle o per penetració, segons s'indica en els detalls específics. La representació de les soldadures en secció o projecció transversal és la següent:

SOLDADURES EN ANGLE | SOLDADURES PER PENETRACIÓ



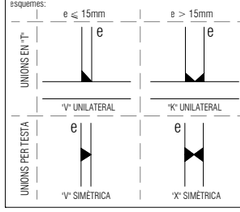
- Les soldadures per testa seran sempre per penetració.
- Qualsevol soldadura no detallada particularment serà realitzada sempre per penetració completa.
- No s'accepta el contacte o l'encreuament de tres cordons diferents de soldadura, pel que, en aquest cas, una de les xapes anirà convenientment aixamfranada:



- En cap cas s'acceptarà la realització de soldadures sobre una superfície amb pintura, greix, brutícia o rovell; amb tal objectiu, si és necessari, es raspallarà la superfície amb un raspall de pues metàl·liques, deixant la superfície neta i seca.

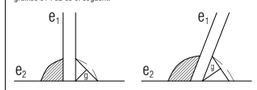
SOLDADURES PER PENETRACIÓ

- Si no s'indica el contrari en un detall específic, les soldaduras a topall seran sempre per penetració completa i respondran a un dels següents esquemes:



SOLDADURES EN ANGLE

- L'esquema bàsic de les soldadures en angle entre dues xapes de gruixos e1 i e2 és el següent:



- En l'anterior esquema s'identifica la gorga, g, que és l'alçada del menor triangle isòsceles inscriptible dintre de la secció d'un cordó de soldadura i el seu valor, excepte indicació contrària a un detall específic, respondrà als següents criteris:
  - Quan les xapes quedin unides per un sol cordó la gora del cordó, g, serà de 0,7 vegades l'espessor mínim d'entre e1 y e2. (g=0,7·emin).
  - Quan les xapes quedin unides por dos cordons les gorges dels cordons, g, seràn de 0,6 vegades l'espessor mínim d'entre e1 y e2. (g=0,6·emin).

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: Daus de formigó

Tipus de formigó:	HA-30/B/20/XC3
Màxima relació aigua/ciment:	0,55
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

ACER PER A PERFILS I XAPES

Designació:	S 275 JR
Classe d'execució:	3
Classe d'exposició corrosió atmosfèrica:	C1
Classe d'exposició relativa a l'aigua i sòl:	-

ESTRUCTURES D'ACER CONDICIONS PARTICULARS

- L'empresa constructora presentarà a la D.F. els plànols de taller necessaris per a la fabricació de l'estructura.
- Per elaborar els plànols de taller, el fabricant de l'estructura haurà de pendre les mides reals en obra, per tal d'evitar errades de replanteig i fabricació.
- No es pot començar amb la fabricació dels perfils i altres elements metàl·lics, sense l'aprovació explícita per part de la Direcció Facultativa dels plànols de taller.
- La identificació del material es farà mitjançant els corresponents albarans, a on figuraran les dades indicades al Plec de Condicions d'Execució.
- Tot l'acer laminat subministrat a l'obra, tret dels nusos on es preveuen unions, ha d'arribar amb una mà de pintura anticorrosiva.
- L'aplicació de qualsevol capa de protecció, tant en taller com en l'obra, haurà de ser aprovada per la D.F.
- El sistema de protecció aplicat haurà de satisfer la Resistència al Foc detallada als plànols corresponents.

NOTA IMPORTANT

L'enderroc del mur es realitzarà sempre de forma descendent. El càlcul de les llindes s'ha efectuat considerant un procés constructiu descendent, per tal de no considerar l'estintolament del mur de la planta superior.

Detall a executar en cas d'ampliació de forat de mur existent i disposició de dos noves llindes.

En cas d'ampliació de forat de mur existent i disposició d'una llinda, serà necessari apuntalar els forjats.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

E11

PROJECTE BÀSIC
REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL
PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTRUCTURA
DETALL NOVA OBERTURA 2 DE 2

E: 1/ 20 (A3)
OCTUBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

EXPEDIENT:
Número: 24.558
Títol: Projecte de rehabilitació d'edifici municipal a Plaça Nova 2, La Torre de Fontaubella

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dalt detallat i amb els presents segells.

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3
43004 - Tarragona

Pl. Dr. Letamendi, 37 ent. 3a
08007 - Barcelona

C/ Professor Beltrán Báguena, 4 Oficina 304
46009 - Valencia

www.windmill.cat

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -
REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	26/09/2024	Primera versió
2	10/10/2024	Entrega projecte executiu
3	04/12/2024	Modificacions projecte executiu
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, segons el següent criteri d'unitats:

- Dimensions generals: metres (m)
- Elements de formigó: centímetres (cm)
- Elements d'acer: mil·límetres (mm)
- Elements de fusta: centímetres (cm)

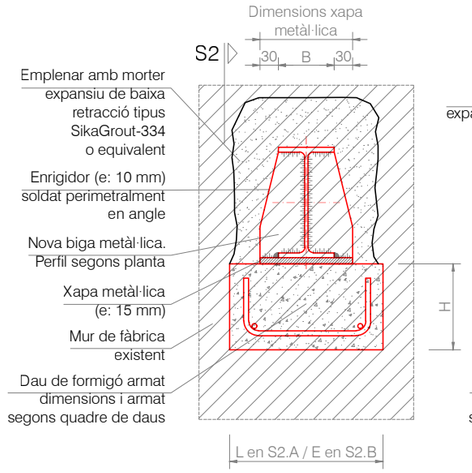
Consulteu els plànols específics pel replanteig dels elements aquí representats.

LLEGENDA

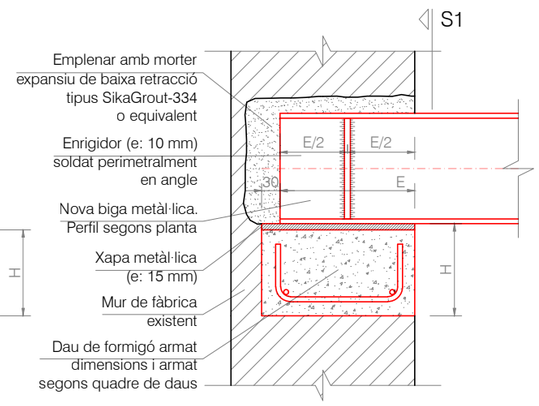
Enderroc
Obra nova

ESPECIFICACIÓ DAUS DE FORMIGÓ I/O XAPES METÀL·LIQUES PER BIGUES METÀL·LIQUES

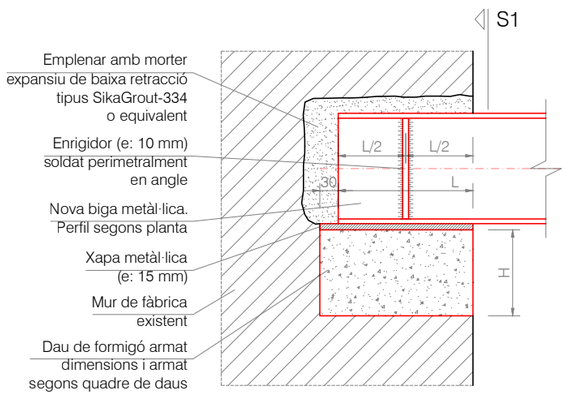
LOCALITZACIÓ EN PLANTA	PERFIL	ENTREGA (E)	LONGITUD (L)	ALTURA DEL DAU (H)	ARMAT DAU (en x/en y)
D.1	2x HEB 180	25 cm	60 cm	20 cm	2Ø10 / 4Ø10
D.2	2x HEB 220	30 cm	60 cm	20 cm	2Ø12 / 3Ø12
D.3	HEB 220	30 cm	60 cm	20 cm	2Ø12 / 3Ø12
D.4	2xUPN 220	15 cm	70 cm	20 cm	4Ø8 / 2Ø8
D.5	2xUPN 220	20 cm	60 cm	30 cm	2Ø8 / 3Ø8
D.6	HEB 220	30 cm	60 cm	30 cm	2Ø8 / 4Ø8
D.7	2x HEB 180	30 cm	50 cm	30 cm	2Ø8 / 3Ø8
D.8	HEB 220	20 cm	45 cm	30 cm	2Ø8 / 3Ø8



SECCIÓ S1



SECCIÓ S2.A: Biga transversal al mur



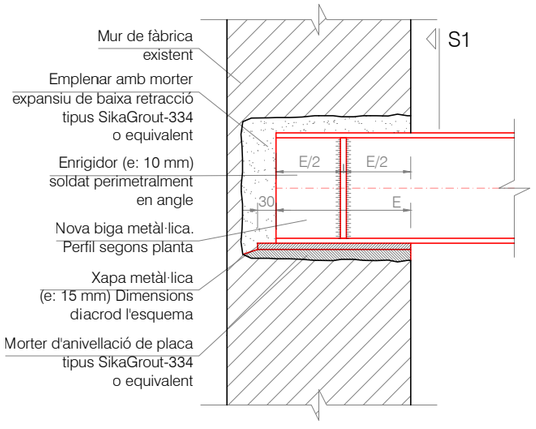
SECCIÓ S2.B: Biga paral·lela al mur

S-BIG-01.A

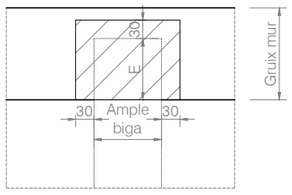
E:1/10

Recolzament de bigues metàl·liques sobre mur de fàbrica existent amb dau de formigó

IMPORTANT: En cas de tractar-se de una llinda conformada per dos perfils metàl·lics, la D.F. haurà de corroborar que els dos perfils porten l'enrigidor en ambdós costats.

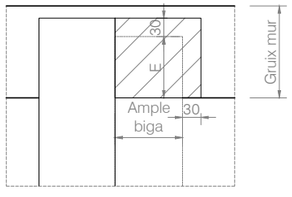


SECCIÓ S2



Esquema dimensions placa per a perfil centrat

Nota: Preveure enrigidors en ambdós costats.



Esquema dimensions placa per a perfil descentrat

Nota: Preveure enrigidors en ambdós costats.

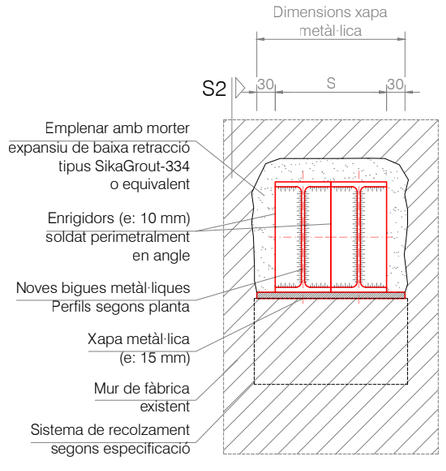
S-BIG-01.B

E: 1/10

Recolzament noves bigues metàl·liques en mur de fàbrica de maó existent, mitjançant placa.

IMPORTANT: En cas de tractar-se una llinda conformada per dos perfils metàl·lics, la D.F. haurà de corroborar que els dos perfils porten l'enrigidor en ambdós costats.

NOTA: En cas de tractar-se de una llinda conformada per dos perfils metàl·lics, la xapa metàl·lica sera compartida en ambdós perfils



SECCIÓ S1

S-BIG-01.C

Recolzament de doble bigues metàl·liques sobre mur de fàbrica existent amb sistema de recolzament sense definir.

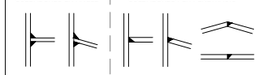
NOTA: La D.F. haurà de corroborar que els dos perfils porten l'enrigidor en ambdós costats.

NOTA: En cas de que el sistema de recolzament sigui sobre placa, aquesta haurà de ser compartida amb els dos perfils-

SOLDADURES. PRESCRIPCIONS GENERALS

- Els cordons de soldadura seran en angle o per penetració, segons s'indica en els detalls específics. La representació de les soldadures en secció o projecció transversal és la següent:

SOLDADURES EN ANGLE | SOLDADURES PER PENETRACIÓ

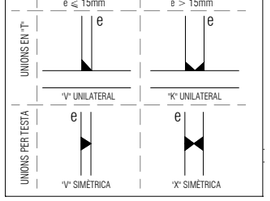


- Les soldadures per testa seran sempre per penetració.
- Qualsevol soldadura no detallada particularment serà realitzada sempre per penetració completa.
- No s'accepta el contacte o l'encreuament de tres cordons diferents de soldadura, pel que, en aquest cas, una de les xapes anirà convenientment aixamfranada:

- En cap cas s'acceptarà la realització de soldadures sobre una superfície amb pintura, greix, brutícia o rovell; amb tal objectiu, si és necessari, es raspallarà la superfície amb un raspall de pues metàl·liques, deixant la superfície neta i seca.

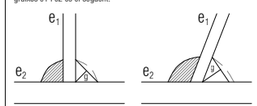
SOLDADURES PER PENETRACIÓ

- Si no s'indica el contrari en un detall específic, les soldaduras a topall seran sempre per penetració completa i respondran a un dels següents esquemes:



SOLDADURES EN ANGLE

- L'esquema bàsic de les soldadures en angle entre dues xapes de gruixos e1 i e2 és el següent:

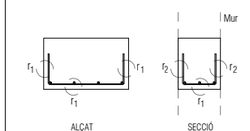


- En l'anterior esquema s'identifica la gorga, g, que és l'alçada del menor triangle isòsceles inscribible dintre de la secció d'un cordó de soldadura i el seu valor, excepte indicació contrària a un detall específic, respondrà als següents criteris:
  - Quan les xapes quedin unides per un sol cordó la gora del cordó, g, serà de 0,7 vegades l'espessor mínim d'entre e1 y e2. (g=0,7·emin).
  - Quan les xapes quedin unides por dos cordons les gorges dels cordons, g, seràn de 0,6 vegades l'espessor mínim d'entre e1 y e2. (g=0,6·emin).

RECOBRIMENTS EN DAUS DE RECOLZAMENT

ELEMENTS: Daus de formigó

En el cas dels daus de formigó armat de recolzament, sempre que no s'indiqui el contrari en un detall específic, es prescriuen amb caràcter general els següents recobriments:



r_1	Amb les cares interiors	50 mm
r_2	Amb les cares exteriors	50 mm
Classe general d'exposició:	XC3	Resistència al foc: R-90

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: Daus de formigó

Tipus de formigó:	HA-30/B/20/XC3
Màxima relació aigua/ciment:	0,55
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

ACER PER A PERFILS I XAPES

Designació:	S 275 JR
Classe d'execució:	3
Classe d'exposició corrosió atmosfèrica:	C1
Classe d'exposició relativa a l'aigua i sòl:	-

ESTRUCTURES D'ACER CONDICIONS PARTICULARS

- L'empresa constructora presentarà a la D.F. els plànols de taller necessaris per a la fabricació de l'estructura.
- Per elaborar els plànols de taller, el fabricant de l'estructura haurà de prendre les mides reals en obra, per tal d'evitar errades de replanteig i fabricació.
- No es pot començar amb la fabricació dels perfils i altres elements metàl·lics, sense l'aprovació explícita per part de la Direcció Facultativa dels plànols de taller.
- La identificació del material es farà mitjançant els corresponents albarans, a on figuraran les dades indicades al Plec de Condicions d'Execució.
- Tot i tractar-se de laminat subministrat a l'obra, tret dels nusos on es preveuen unions, ha d'arribar amb una mà de pintura anticorrosiva.
- L'aplicació de qualsevol capa de protecció, tant en taller com en l'obra, haurà de ser aprovada per la D.F.
- El sistema de protecció aplicat haurà de satisfer la Resistència al Foc detallada als plànols corresponents.

NOTA IMPORTANT

L'enderroc del mur es realitzarà sempre de forma descendent. El càlcul de les llindes s'ha efectuat considerant un procés constructiu descendent, per tal de no considerar l'estintolament del mur de la planta superior.

Detall a executar en cas d'ampliació de forat de mur existent i disposició de dos noves llindes.

En cas d'ampliació de forat de mur existent i disposició d'una llinda, serà necessari apuntalar els forjats.

PROJECTE BÀSIC

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTRUCTURA
DETALLS DAU DE FORMIGÓ

E12

E: 1/ 10 (A3)
OCTUBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

EXPEDIENT:
Número: 24.558
Títol: Projecte de rehabilitació d'edifici municipal a Plaça Nova 2, La Torre de Fontaubella

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dalt detallat i amb els presents segells.

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3 43004 - Tarragona
Pl. Dr. Letamendi, 37 ent. 3a 08007 - Barcelona
C/ Professor Beltrán Báguena, 4 Oficina 304 46009 - Valencia
www.windmill.cat

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -
REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	26/09/2024	Primera versió
2	10/10/2024	Entrega projecte executiu
3	04/12/2024	Modificacions projecte executiu
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

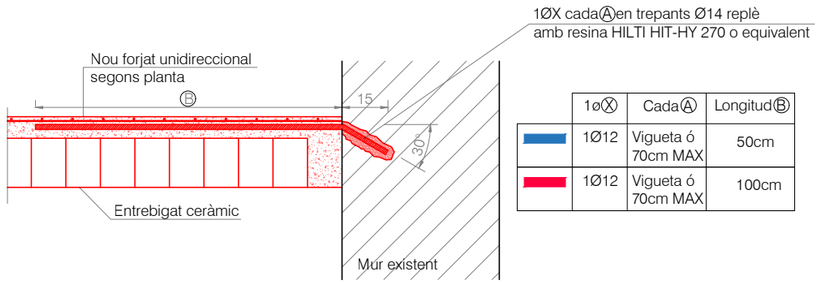
Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, segons el següent criteri d'unitats:

- Dimensions generals: metres (m)
- Elements de formigó: centímetres (cm)
- Elements d'acer: mil·límetres (mm)
- Elements de fusta: centímetres (cm)

Consulteu els plànols específics pel replanteig dels elements aquí representats.

LLEGENDA

Enderroc
Obra nova

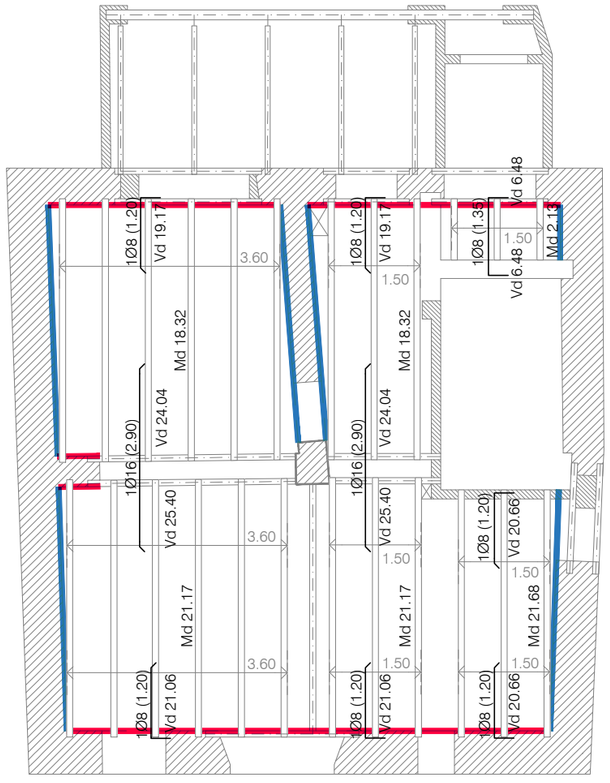


	1øⓍ	Cada Ⓐ	Longitud Ⓑ
	1Ø12	Vigueta ó 70cm MAX	50cm
	1Ø12	Vigueta ó 70cm MAX	100cm

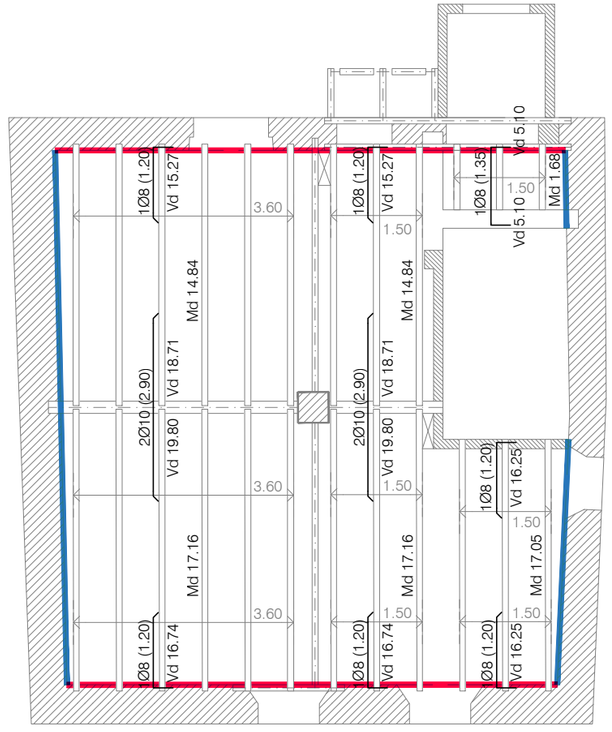
ESQUEMA CONNEXIÓ DE NOU FORJAT A MURS EXISTENTS

Nota important:

- Es connectarà la capa de compressió en tot el perímetre del forjats, als murs mitjançant barres segons el detall.



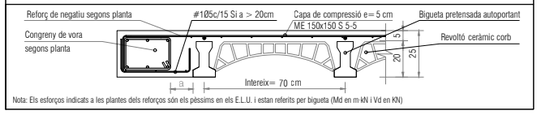
SOSTRE PLANTA BAIXA E:1/100



SOSTRE PLANTA PRIMERA E:1/100

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT AMB BIGUETA AUTOPORTANT

ZONA: Sostre Planta Baixa i Sostre Planta Primera



Nota: Els esforços indicats a les plantes dels reforços són els pèssims en els E.L.U. i estan referits per bigueta (Md en m·kN i Vd en kN)

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: Forjat unidireccional

Tipus de formigó:	HA-30/B/20/XC3
Màxima relació aigua/ciment:	0,55
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

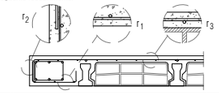
CONDICIONS PARTICULARS DEL FORJAT UNIDIRECCIONAL DE BIGUETA AUTOPORTANT

- La empresa constructora presentarà a la D.F. les característiques dels elements resistents prefabricats per a la seva aprovació amb antelació suficient.
- No es permetrà la col·locació de revoltons fissurats o trencats.
- Es comprovarà específicament el recobriment i distancia entre les barres col·locades a l'obra.
- Previ al formigonat s'humectaran les superfícies d'encofrats, revoltons i biguetes.
- No es permet l'apilament de material sobre el forjat sense l'aprovació explícita de la D.F., ni abans ni després del formigonat.

RECOBRIMENTS NOMINALS EN FORJATS UNIDIRECCIONALS

ELEMENTS: SOSTRE PLANTA PRIMERA

Totes les armadures, incloent-hi cèrcols i estreps, han de satisfer els següents recobriments:

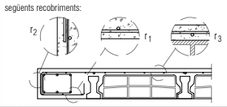


r_1	Amb la cara inferior de l'element	30 mm
r_2	Amb els paraments laterals	30 mm
r_3	Amb la cara superior de l'element	25 mm
Classe general d'exposició: XC3		R60

RECOBRIMENTS NOMINALS EN FORJATS UNIDIRECCIONALS

ELEMENTS: UNIDIRECCIONAL

Totes les armadures, incloent-hi cèrcols i estreps, han de satisfer els següents recobriments:

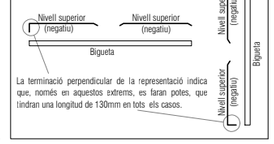


r_1	Amb la cara inferior de l'element	30 mm
r_2	Amb els paraments laterals	30 mm
r_3	Amb la cara superior de l'element	25 mm
Classe general d'exposició: XC3		

NOTA: Per a aconseguir la resistència a foc R-90, serà necessari revestir amb guix o arrebossat de morter segons els gruixos indicats en el CTE o instal·lar un fals sostre ignífug.

ARMADURA DE REFORÇ

Els reforços representats a la planta adjunta es poden reconèixer en base al següent criteri de representació:



PROJECTE BÀSIC

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTRUCTURA
ARMAT DE REFORÇ FORJAT UNIDIREC.

E: 1/ 100 (A3)
OCTUBRE 2024

E13

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

EXPEDIENT:
Número: 24.558
Títol: Projecte de rehabilitació d'edifici municipal a Plaça Nova 2, La Torre de Fontaubella

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dalt detallat i amb els presents segells.

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3
43004 - Tarragona

Pl. Dr. Letamendi, 37 ent. 3a
08007 - Barcelona

C/ Professor Beltrán Báguena, 4 Oficina 304
46009 - Valencia

www.windmill.cat

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -
REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	26/09/2024	Primera versió
2	10/10/2024	Entrega projecte executiu
3	04/12/2024	Modificacions projecte executiu
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar; en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, segons el següent criteri d'unitats:

- Dimensions generals: metres (m)
- Elements de formigó: centímetres (cm)
- Elements d'acer: mil·límetres (mm)
- Elements de fusta: centímetres (cm)

Consulteu els plànols específics pel replanteig dels elements aquí representats.

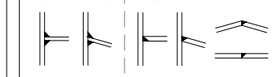
LLEGENDA

Enderroc
Obra nova

SOLDADURES. PRESCRIPCIONS GENERALS

Els cordons de soldadura seran en angle o per penetració, segons s'indica en els detalls específics. La representació de les soldadures en secció o projecció transversal és la següent:

SOLDADURES EN ANGLE | SOLDADURES PER PENETRACIÓ



- Les soldadures per testa seran sempre per penetració.
- Qualsevol soldadura no detallada particularment serà realitzada sempre per penetració completa.
- No s'accepta el contacte o l'encreuament de tres cordons diferents de soldadura, pel que, en aquest cas, una de les xapes anirà convenientment aixamfranada:

- En cap cas s'acceptarà la realització de soldadures sobre una superfície amb pintura, greix, brutícia o rovell; amb tal objectiu, si és necessari, es raspallarà la superfície amb un raspall de pues metàl·liques, deixant la superfície neta i seca.

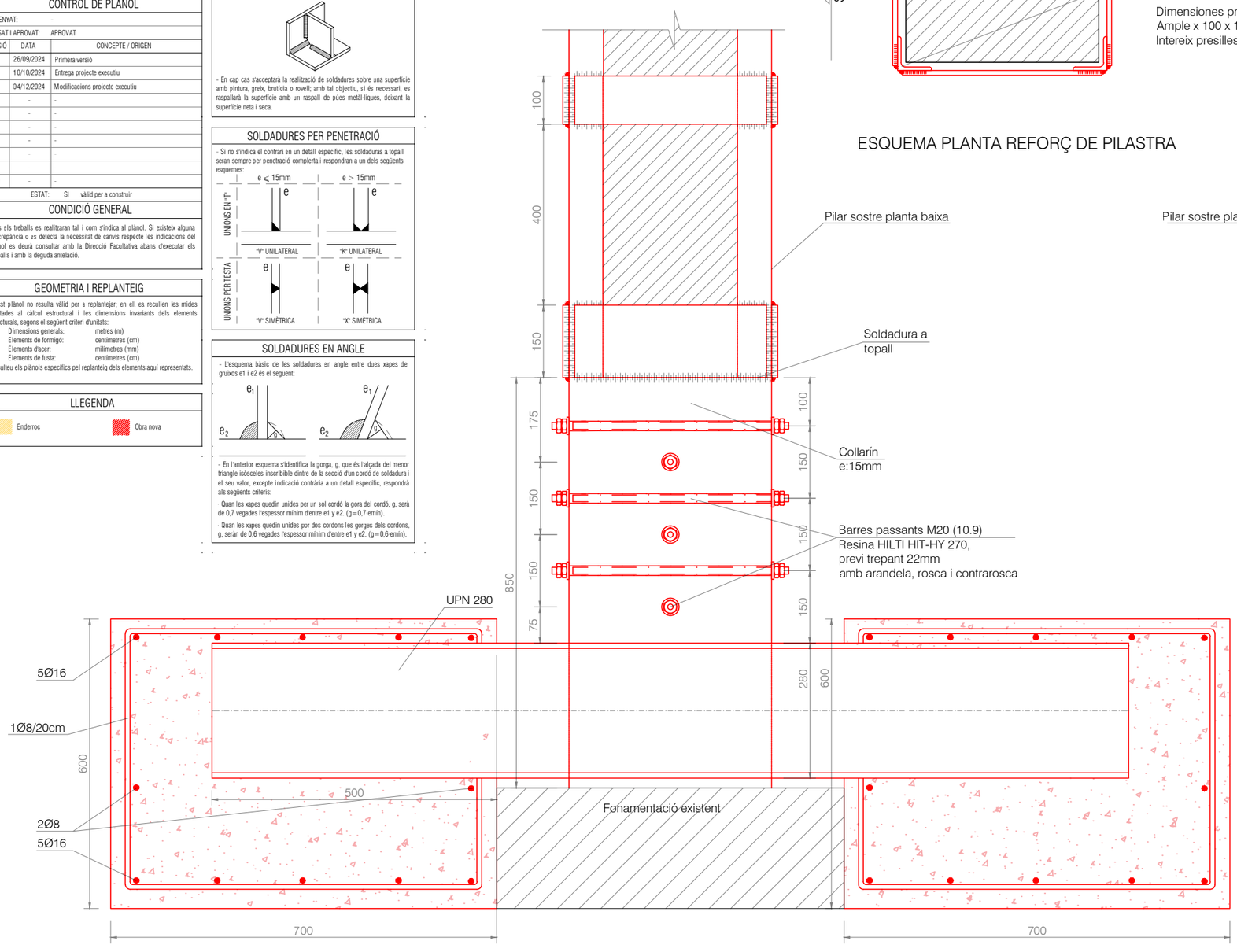
SOLDADURES PER PENETRACIÓ

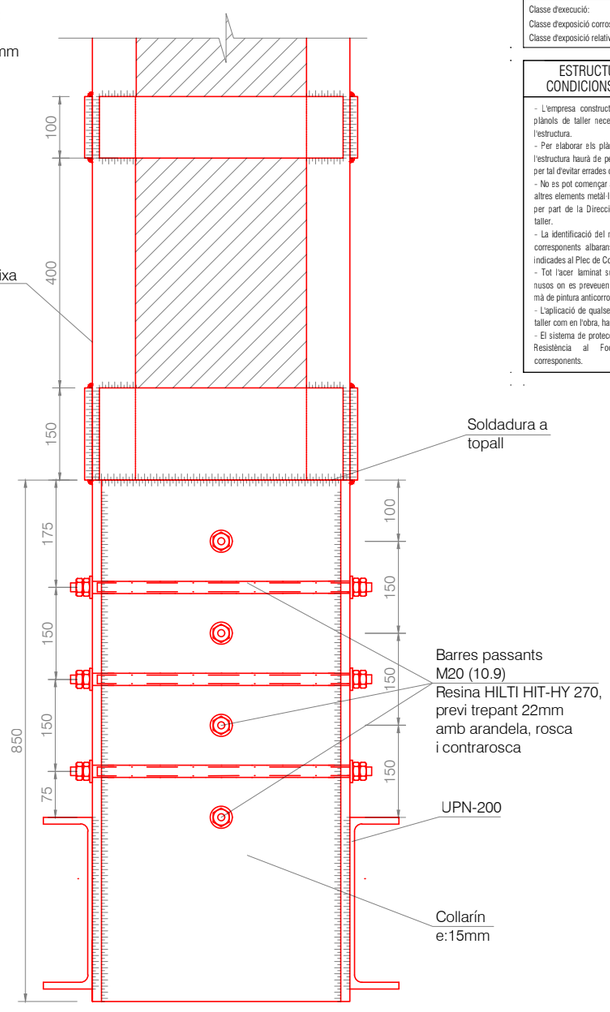
- Si no s'indica el contrari en un detall específic, les soldaduras a topall seran sempre per penetració completa i respondran a un dels següents esquemes:

SOLDADURES EN ANGLE

- L'esquema bàsic de les soldadures en angle entre dues xapes de gruixos e1 i e2 és el següent:

- En l'anterior esquema s'identifica la gorga, g, que és l'alçada del menor triangle isòsceles inscriptible dintre de la secció d'un cordó de soldadura i el seu valor, excepte indicació contrària a un detall específic, respondrà als següents criteris:
  - Quan les xapes quedin unides per un sol cordó la gora del cordó, g, serà de 0,7 vegades l'espessor mínim d'entre e1 y e2. (g=0,7·emin).
  - Quan les xapes quedin unides por dos cordons les gorges dels cordons, g, seràn de 0,6 vegades l'espessor mínim d'entre e1 y e2. (g=0,6·emin).





Nota:

- Els perfils UPN es protegiran contra la corrosió mitjançant formigó en massa en els trams no embeguts en la nova fonamentació.

SECCIÓ 1

ALÇAT

S-PIL-01 E:1/10

Detall de naixement de reforç de pilastra en fonamentació
NOTA: previ a l'execució de la fonamentació es realitzarà el collarín.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: Daus de formigó	
Tipus de formigó:	HA-30/B/20/XC3
Màxima relació aigua/ciment:	0,55
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

ACER PER A PERFILS I XAPES

Designació:	S 275 JR
Classe d'execució:	3
Classe d'exposició corrosió atmosfèrica:	C1
Classe d'exposició relativa a l'aigua i sòl:	-

ESTRUCTURES D'ACER CONDICIONS PARTICULARS

- L'empresa constructora presentarà a la D.F. els plànols de taller necessaris per a la fabricació de l'estructura.
- Per elaborar els plànols de taller, el fabricant de l'estructura haurà de pendre les mides reals en obra, per tal d'evitar errades de replanteig i fabricació.
- No es pot començar amb la fabricació dels perfils i altres elements metàl·lics, sense l'aprovació explícita per part de la Direcció Facultativa dels plànols de taller.
- La identificació del material es farà mitjançant els corresponents albarans, a on figuraran les dades indicades al Plec de Condicions d'Execució.
- Tot l'acer laminat subministrat a l'obra, tret dels nusos on es preveuen unions, ha d'arribar amb una mà de pintura anticorrosiva.
- L'aplicació de qualsevol capa de protecció, tant en taller com en l'obra, haurà de ser aprovada per la D.F.
- El sistema de protecció aplicat haurà de satisfer la Resistència al Foc detallada als plànols corresponents.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

E14

PROJECTE BÀSIC
REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL
PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTRUCTURA
DETALL REFORÇ PILASTRA EXISTENT
E: 1/ 10 (A3)
OCTUBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

EXPEDIENT:
Número: 24.558
Títol: Projecte de rehabilitació d'edifici municipal a Plaça Nova 2, La Torre de Fontaubella

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dalt detallat i amb els presents segells.

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3
43004 - Tarragona

Pl. Dr. Letamendi, 37 ent. 3a
08007 - Barcelona

C/ Professor Beltrán Báguena, 4 Oficina 304
46009 - Valencia

www.windmill.cat

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	26/09/2024	Primera versió
2	10/10/2024	Entrega projecte executiu
3	04/12/2024	Modificacions projecte executiu
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, segons el següent criteri d'unitats:

- Dimensions generals: metres (m)
- Elements de formigó: centímetres (cm)
- Elements d'acer: mil·límetres (mm)
- Elements de fusta: centímetres (cm)

Consulteu els plànols específics pel replanteig dels elements aquí representats.

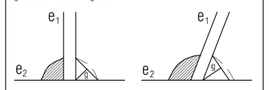
LLEGENDA

Enderroc

Obra nova

SOLDADURES EN ANGLE

- L'esquema bàsic de les soldadures en angle entre dues xapes de gruixos e1 i e2 és el següent:



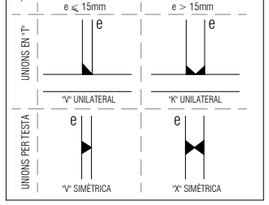
- En l'anterior esquema s'identifica la gorga, g, que és l'alçada del menor triangle isòsceles inscribible dintre de la secció d'un cordó de soldadura i el seu valor, excepte indicació contrària a un detall específic, respondrà als següents criteris:

- Quan les xapes quedin unides per un sol cordó la gora del cordó, g, serà de 0,7 vegades l'espessor mínim d'entre e1 y e2. (g=0,7·emin).

- Quan les xapes quedin unides por dos cordons les gorges dels cordons, g, serán de 0,6 vegades l'espessor mínim d'entre e1 y e2. (g=0,6·emin).

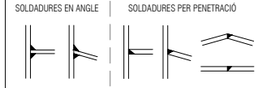
SOLDADURES PER PENETRACIÓ

- Si no s'indica el contrari en un detall específic, les soldaduras a topall seran sempre per penetració completa i respondran a un dels següents esquemes:

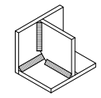


SOLDADURES. PRESCRIPCIONS GENERALS

- Els cordons de soldadura seran en angle o per penetració, segons s'indica en els detalls específics. La representació de les soldadures en secció o projecció transversal és la següent:



- Les soldadures per testa seran sempre per penetració.
- Qualsevol soldadura no detallada particularment serà realitzada sempre per penetració completa.
- No s'accepta el contacte o l'encreuament de tres cordons diferents de soldadura, pel que, en aquest cas, una de les xapes anirà convenientment aixamfranada:



- En cap cas s'acceptarà la realització de soldadures sobre una superfície amb pintura, greix, brutícia o rovell; amb tal objectiu, si és necessari, es raspallarà la superfície amb un raspall de pues metàl·liques, deixant la superfície neta i seca.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: Daus de formigó

Tipus de formigó:	HA-30/B/20/XC3
Màxima relació aigua/ciment:	0,55
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

ACER PER A PERFILS I XAPES

Designació:	S 275 JR
Classe d'execució:	3
Classe d'exposició corrosió atmosfèrica:	C1
Classe d'exposició relativa a l'aigua i sòl:	-

ESTRUCTURES D'ACER CONDICIONS PARTICULARS

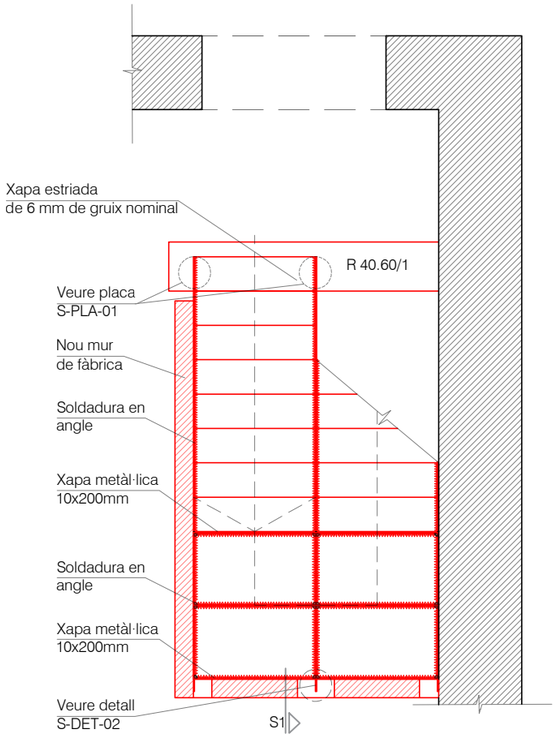
- L'empresa constructora presentarà a la D.F. els plànols de taller necessaris per a la fabricació de l'estructura.
- Per elaborar els plànols de taller, el fabricant de l'estructura haurà de prendre les mides reals en obra, per tal d'evitar errades de replanteig i fabricació.
- No es pot començar amb la fabricació dels perfils i altres elements metàl·lics, sense l'aprovació explícita per part de la Direcció Facultativa dels plànols de taller.
- La identificació del material es farà mitjançant els corresponents albarans, a on figuraran les dades indicades al Plec de Condicions d'Execució.
- Tot l'acer laminat subministrat a l'obra, tret dels nusos on es preveuen unions, ha d'arribar amb una mà de pintura anticorrosiva.
- L'aplicació de qualsevol capa de protecció, tant en taller com en l'obra, haurà de ser aprovada per la D.F.
- El sistema de protecció aplicat haurà de satisfer la Resistència al Foc detallada als plànols corresponents.

NOTA IMPORTANT

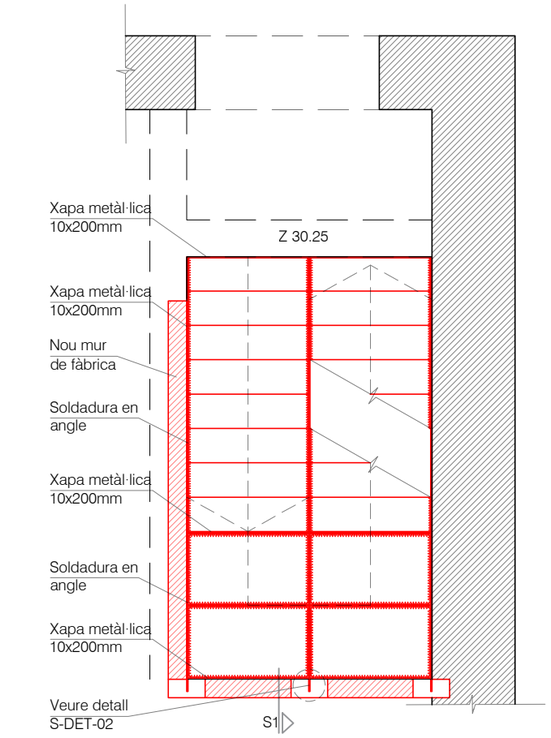
L'enderroc del mur es realitzarà sempre de forma descendent. El càlcul de les llindes s'ha efectuat considerant un procés constructiu descendent, per tal de no considerar l'estintolament del mur de la planta superior.

Detall a executar en cas d'ampliació de l'orat de mur existent i disposició de dos noves llindes.

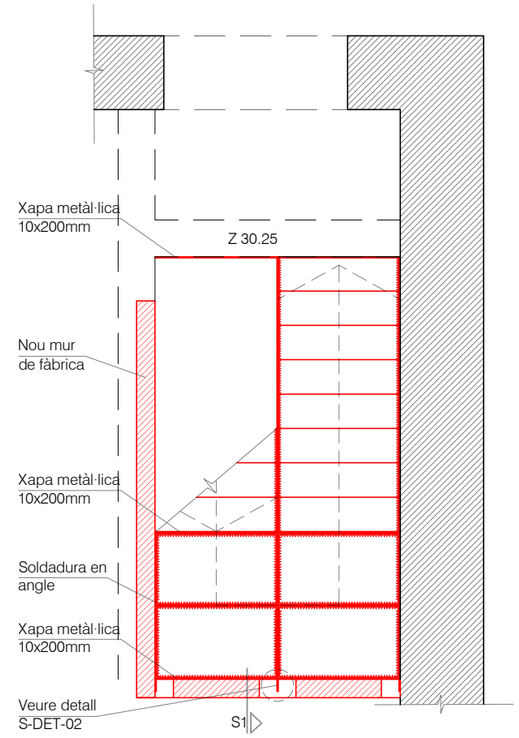
En cas d'ampliació de forat de mur existent i disposició d'una llinda, serà necessari apuntalar els forjats.



Planta baixa a replà



Planta replà a planta primera



Planta primera a planta segona

ESCALAS METÀL·LIQUES PLANTA BAIXA A PLANTA SEGONA

E: 1/50

E15

PROJECTE BÀSIC

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTRUCTURA
ESCALA METÀL·LICA 1 DE 3

E: 1/ 10 (A3)
OCTUBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6

EXPEDIENT:
Número: 24.558
Títol: Projecte de rehabilitació d'edifici municipal a Plaça Nova 2, La Torre de Fontaubella

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dalt detallat i amb els presents segells.

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3
43004 - Tarragona

Pl. Dr. Letamendi, 37 ent. 3a
08007 - Barcelona

C/ Professor Beltrán Báguena, 4 Oficina 304
46009 - Valencia

www.windmill.cat

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	26/09/2024	Primera versió
2	10/10/2024	Entrega projecte executiu
3	04/12/2024	Modificacions projecte executiu
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, segons el següent criteri d'unitats:

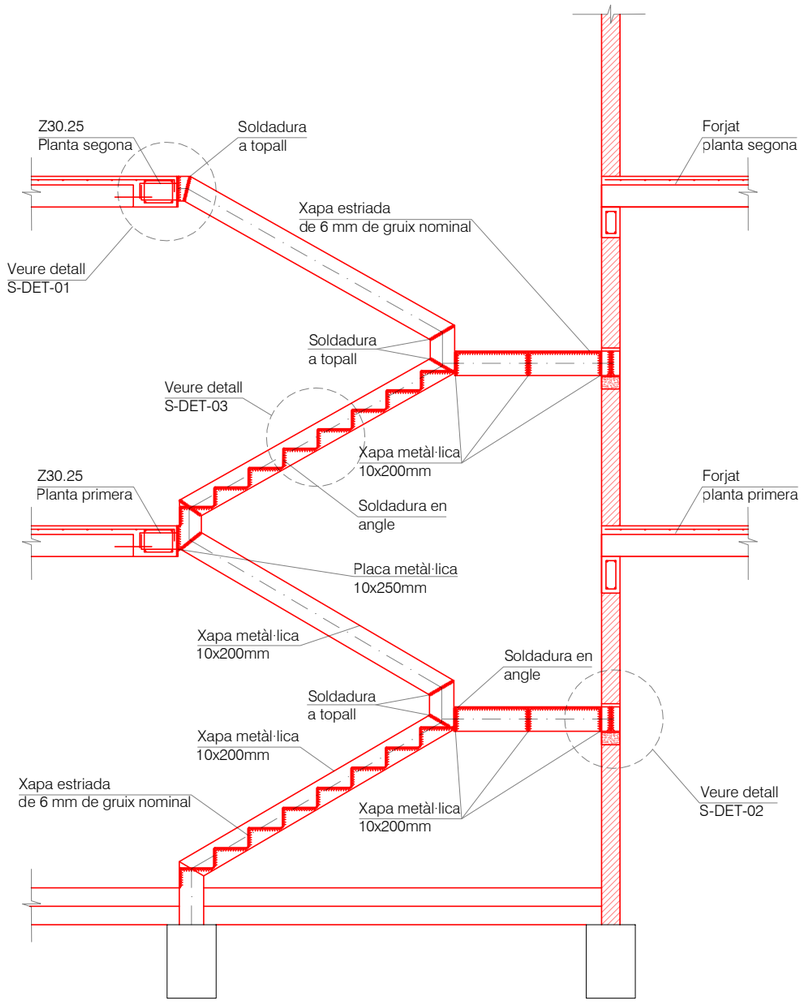
- Dimensions generals: metres (m)
- Elements de formigó: centímetres (cm)
- Elements d'acer: mil·límetres (mm)
- Elements de fusta: centímetres (cm)

Consulteu els plànols específics pel replanteig dels elements aquí representats.

LLEGENDA

Enderroc

Obra nova

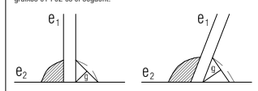


ESCALAS METÀL·LIQUES PLANTA BAIXA A PLANTA SEGONA — E: 1/50

Secció S1

SOLDADURES EN ANGLE

- L'esquema bàsic de les soldadures en angle entre dues xapes de gruixos e1 i e2 és el següent:



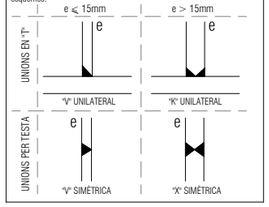
- En l'anterior esquema s'identifica la gorga, g, que és l'alçada del menor triangle isòsceles inscribible dintre de la secció d'un cordó de soldadura i el seu valor, excepte indicació contrària a un detall específic, respondrà als següents criteris:

- Quan les xapes quedin unides per un sol cordó la gora del cordó, g, serà de 0,7 vegades l'espessor mínim d'entre e1 y e2. (g=0,7·emin).

- Quan les xapes quedin unides por dos cordons les gorges dels cordons, g, seràn de 0,6 vegades l'espessor mínim d'entre e1 y e2. (g=0,6·emin).

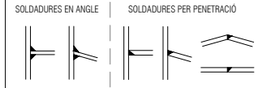
SOLDADURES PER PENETRACIÓ

- Si no s'indica el contrari en un detall específic, les soldaduras a topall seran sempre per penetració completa i respondran a un dels següents esquemes:

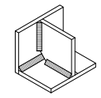


SOLDADURES. PRESCRIPCIONS GENERALS

- Els cordons de soldadura seran en angle o per penetració, segons s'indica en els detalls específics. La representació de les soldadures en secció o projecció transversal és la següent:



- Les soldaduras per testa seran sempre per penetració.
- Qualsevol soldadura no detallada particularment serà realitzada sempre per penetració completa.
- No s'accepta el contacte o l'encreuament de tres cordons diferents de soldadura, pel que, en aquest cas, una de les xapes anirà convenientment aixamfranada:



- En cap cas s'acceptarà la realització de soldadures sobre una superfície amb pintura, greix, brutícia o rovell; amb tal objectiu, si és necessari, es raspallarà la superfície amb un raspall de pues metàl·liques, deixant la superfície neta i seca.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: Daus de formigó

Tipus de formigó:	HA-30/B/20/XC3
Màxima relació aigua/ciment:	0,55
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

ACER PER A PERFILS I XAPES

Designació:	S 275 JR
Classe d'execució:	3
Classe d'exposició corrosió atmosfèrica:	C1
Classe d'exposició relativa a l'aigua i sòl:	-

ESTRUCTURES D'ACER CONDICIONS PARTICULARS

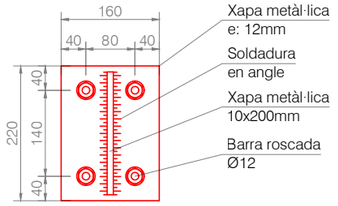
- L'empresa constructora presentarà a la D.F. els plànols de taller necessaris per a la fabricació de l'estructura.
- Per elaborar els plànols de taller, el fabricant de l'estructura haurà de pendre les mides reals en obra, per tal d'evitar errades de replanteig i fabricació.
- No es pot començar amb la fabricació dels perfils i altres elements metàl·lics, sense l'aprovació explícita per part de la Direcció Facultativa dels plànols de taller.
- La identificació del material es farà mitjançant els corresponents albarans, a on figuraran les dades indicades al Plec de Condicions d'Execució.
- Tot l'acer laminat subministrat a l'obra, tret dels nusos on es preveuen unions, ha d'arribar amb una mà de pintura anticorrosiva.
- L'aplicació de qualsevol capa de protecció, tant en taller com en l'obra, haurà de ser aprovada per la D.F.
- El sistema de protecció aplicat haurà de satisfer la Resistència al Foc detallada als plànols corresponents.

NOTA IMPORTANT

L'enderroc del mur es realitzarà sempre de forma descendent. El càlcul de les llindes s'ha efectuat considerant un procés constructiu descendent, per tal de no considerar l'estintolament del mur de la planta superior.

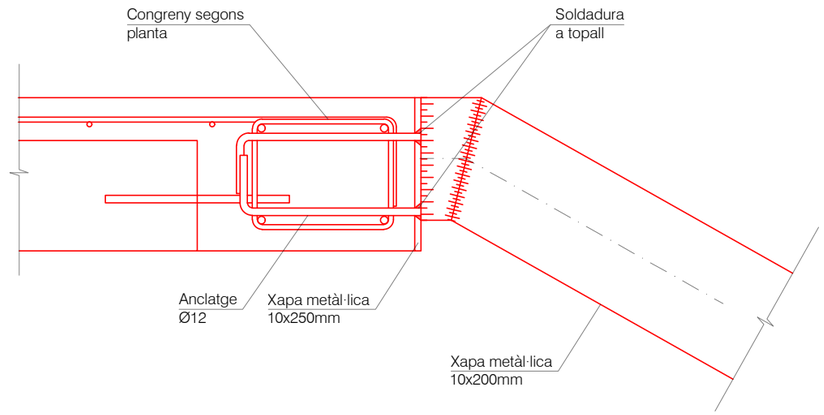
Detall a executar en cas d'ampliació de forat de mur existent i disposició de dos noves llindes.

En cas d'ampliació de forat de mur existent i disposició d'una llinda, serà necessari apuntalar els forjats.



S-PLA-01 — E: 1/10

Detall arrancada escala



S-DET-01 — E: 1/10

Detall recolzament escala a segona planta

E16

PROJECTE BÀSIC

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

ESTRUCTURA
ESCALA METÀL·LICA 2 DE 3

E: 1/ 10 (A3)
OCTUBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

EXPEDIENT:
Número: 24.558
Títol: Projecte de rehabilitació d'edifici municipal a Plaça Nova 2, La Torre de Fontaubella

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dalt detallat i amb els presents segells.

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3
43004 - Tarragona

Pl. Dr. Letamendi, 37 ent. 3a
08007 - Barcelona

C/ Professor Beltrán Báguena, 4 Oficina 304
46009 - Valencia

www.windmill.cat

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	26/09/2024	Primera versió
2	10/10/2024	Entrega projecte executiu
3	04/12/2024	Modificacions projecte executiu
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: SI vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, segons el següent criteri d'unitats:

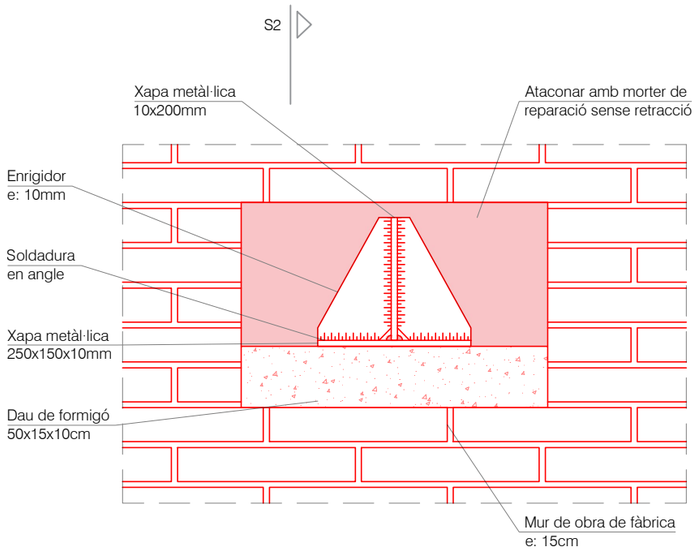
- Dimensions generals: metres (m)
- Elements de formigó: centímetres (cm)
- Elements d'acer: mil·límetres (mm)
- Elements de fusta: centímetres (cm)

Consulteu els plànols específics pel replanteig dels elements aquí representats.

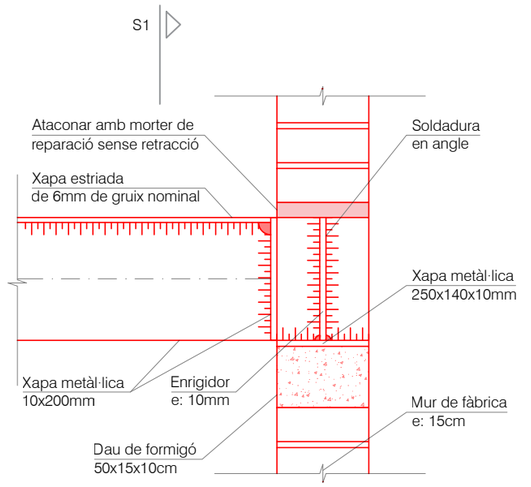
LLEGENDA

Enderroc

Obra nova



SECCIÓ S1

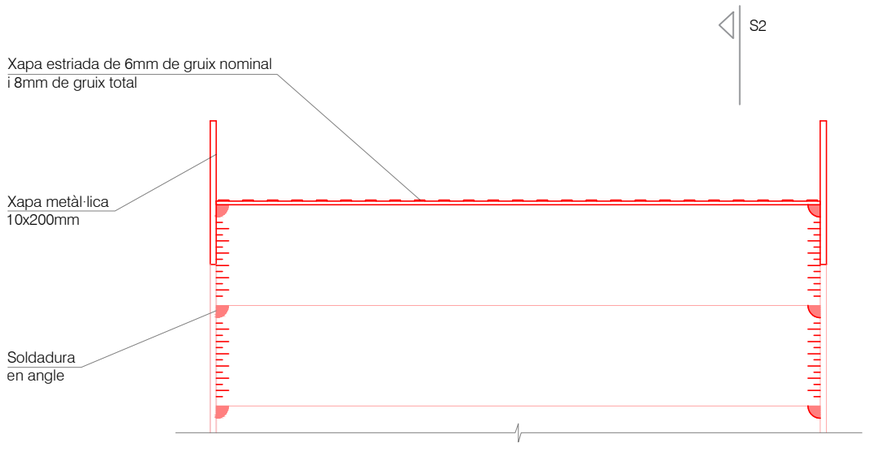


SECCIÓ S2

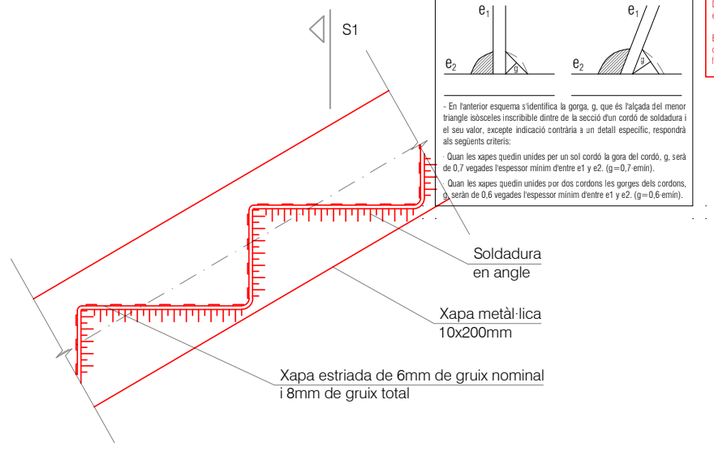
S-DET-02

Detall recolzament escala a mur de fàbrica

E: 1/10



SECCIÓ S1



SECCIÓ S2

S-DET-03

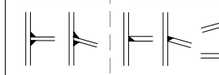
Detall secció tipus escala

E: 1/10

SOLDADURES. PRESCRIPCIONS GENERALS

- Els cordons de soldadura seran en angle o per penetració, segons s'indica en els detalls específics. La representació de les soldadures en secció o projecció transversal és la següent:

SOLDADURES EN ANGLE | SOLDADURES PER PENETRACIÓ

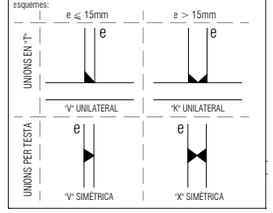


- Les soldadures per testa seran sempre per penetració.
- Qualsevol soldadura no detallada particularment serà realitzada sempre per penetració completa.
- No s'accepta el contacte o l'encreuament de tres cordons diferents de soldadura, pel que, en aquest cas, una de les xapes anirà convenientment aixamfranada:

- En cap cas s'acceptarà la realització de soldadures sobre una superfície amb pintura, greix, brutícia o rovell; amb tal objectiu, si és necessari, es raspallarà la superfície amb un raspall de pues metàl·liques, deixant la superfície neta i seca.

SOLDADURES PER PENETRACIÓ

- Si no s'indica el contrari en un detall específic, les soldaduras a topall seran sempre per penetració completa i responndran a un dels següents esquemes:



SOLDADURES EN ANGLE

- L'esquema bàsic de les soldadures en angle entre dues xapes de gruixos e1 i e2 és el següent:

- En l'anterior esquema s'identifica la gorga, g, que és l'alçada del menor triangle isòsceles inscriptible dintre de la secció d'un cordó de soldadura i el seu valor, excepte indicació contrària a un detall específic, respondrà als següents criteris:
  - Quan les xapes quedin unides per un sol cordó la gora del cordó, g, serà de 0,7 vegades l'espessor mínim d'entre e1 y e2. (g=0,7·emin).
  - Quan les xapes quedin unides por dos cordons les gorges dels cordons, g, seràn de 0,6 vegades l'espessor mínim d'entre e1 y e2. (g=0,6·emin).

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: Daus de formigó

Tipus de formigó:	HA-30/B/20/XC3
Màxima relació aigua/ciment:	0,55
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

ACER PER A PERFILS I XAPES

Designació:	S 275 JR
Classe d'execució:	3
Classe d'exposició corrosió atmosfèrica:	C1
Classe d'exposició relativa a l'aigua i sòl:	-

ESTRUCTURES D'ACER CONDICIONS PARTICULARS

- L'empresa constructora presentarà a la D.F. els plànols de taller necessaris per a la fabricació de l'estructura.
- Per elaborar els plànols de taller, el fabricant de l'estructura haurà de pendre les mides reals en obra, per tal d'evitar errades de replanteig i fabricació.
- No es pot començar amb la fabricació dels perfils i altres elements metàl·lics, sense l'aprovació explícita per part de la Direcció Facultativa dels plànols de taller.
- La identificació del material es farà mitjançant els corresponents albarans, a on figuraran les dades indicades al Plec de Condicions d'Execució.
- Tot l'acer laminat subministrat a l'obra, tret dels nusos on es preveuen unions, ha d'arribar amb una mà de pintura anticorrosiva.
- L'aplicació de qualsevol capa de protecció, tant en taller com en l'obra, haurà de ser aprovada per la D.F.
- El sistema de protecció aplicat haurà de satisfer la Resistència al Foc detallada als plànols corresponents.

NOTA IMPORTANT

L'enderroc del mur es realitzarà sempre de forma descendent. El càlcul de les llindes s'ha efectuat considerant un procés constructiu descendent, per tal de no considerar l'estintolament del mur de la planta superior.

Detall a executar en cas d'ampliació de forat de mur existent i disposició de dos noves llindes.

En cas d'ampliació de forat de mur existent i disposició d'una llinda, serà necessari apuntalar els forjats.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

PROJECTE BÀSIC

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

E17

ESTRUCTURA
ESCALA METÀL·LICA 3 DE 3

E: 1/ 10 (A3)
OCTUBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

LLEGENDA SANEJAMENT

- BAIXANT
- CONNEXIÓ APARELL SANITARI
- CONDUCTE PVC DIÀMETRE INDICAT

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

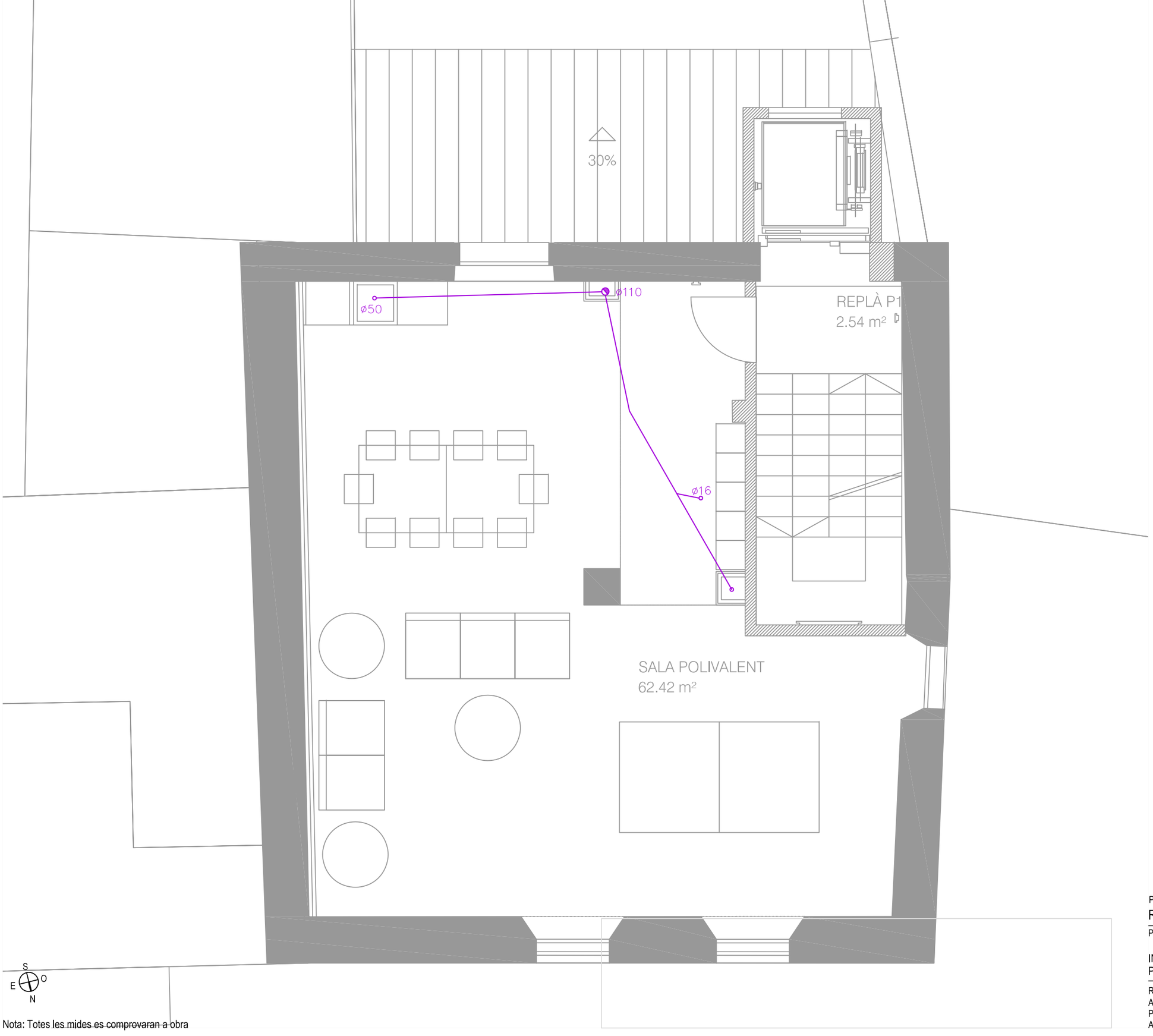
PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

SA01

INSTAL·LACIONS SANEJAMENT
PLANTA BAIXA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA



LLEGENDA SANEJAMENT

- BAIXANT
- CONNEXIÓ APARELL SANITARI
- CONDUCTE PVC DIÀMETRE INDICAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

INSTAL·LACIONS SANEJAMENT
PLANTA PRIMERA

SA02

E: 1/ 50

2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

LLEGENDA SANEJAMENT

- BAIXANT
- CONNEXIÓ APARELL SANITARI
- CONDUCTE PVC DIÀMETRE INDICAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

SA03

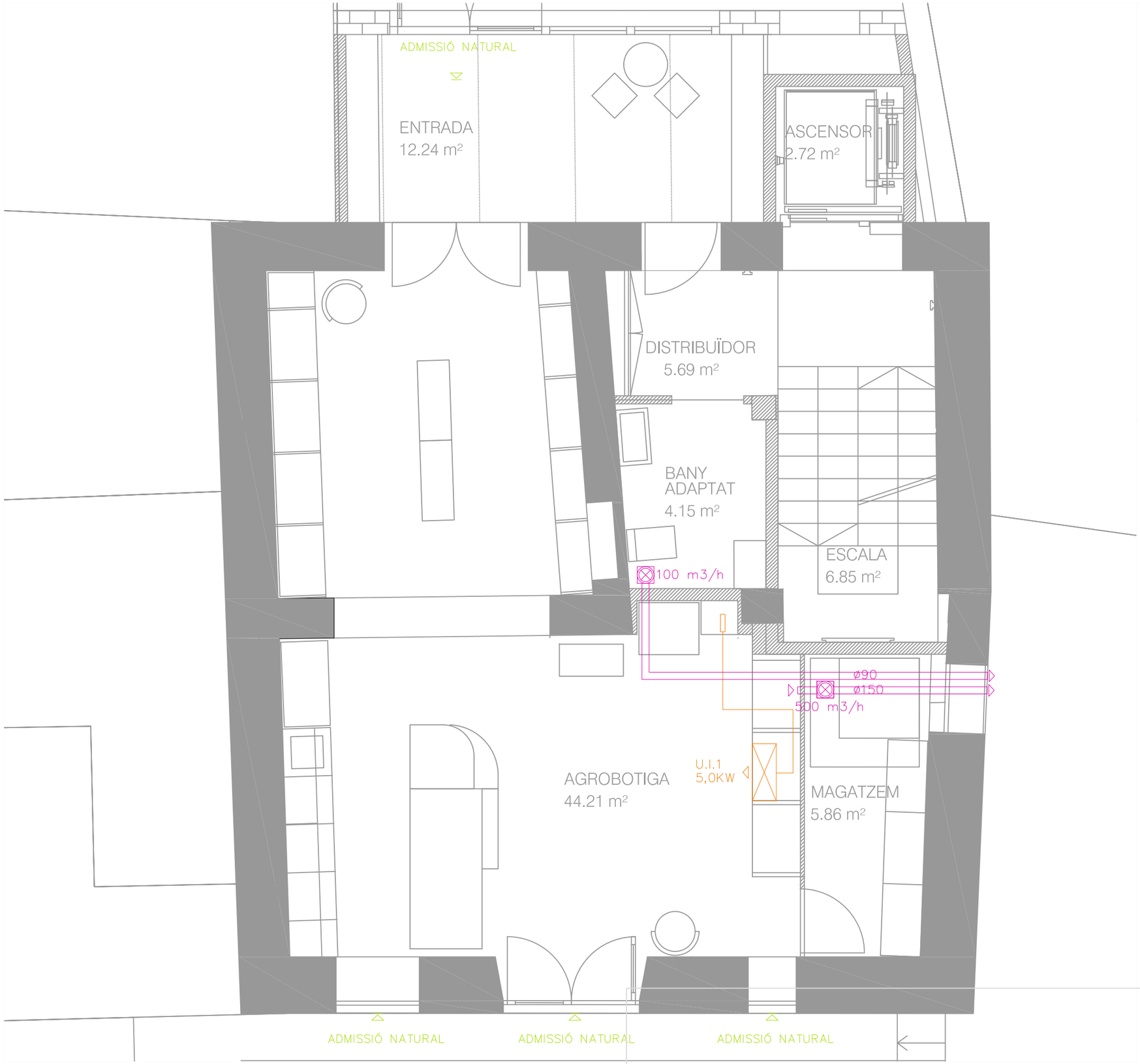
REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

INSTAL·LACIONS SANEJAMENT
PLANTA SEGONA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

- UNITAT EXTERIOR
- UNITAT INTERIOR
- EXTRACTOR EN LINIA
- ADMISSIÓ NATURAL
- REIXETA EXTRACCIÓ
- CONDUCTE CIRCULAR GAL. ØINDICAT
- CONDUCTE RECTANGULAR FIBRA
- CIRCUIT FRIGORÍFIC

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

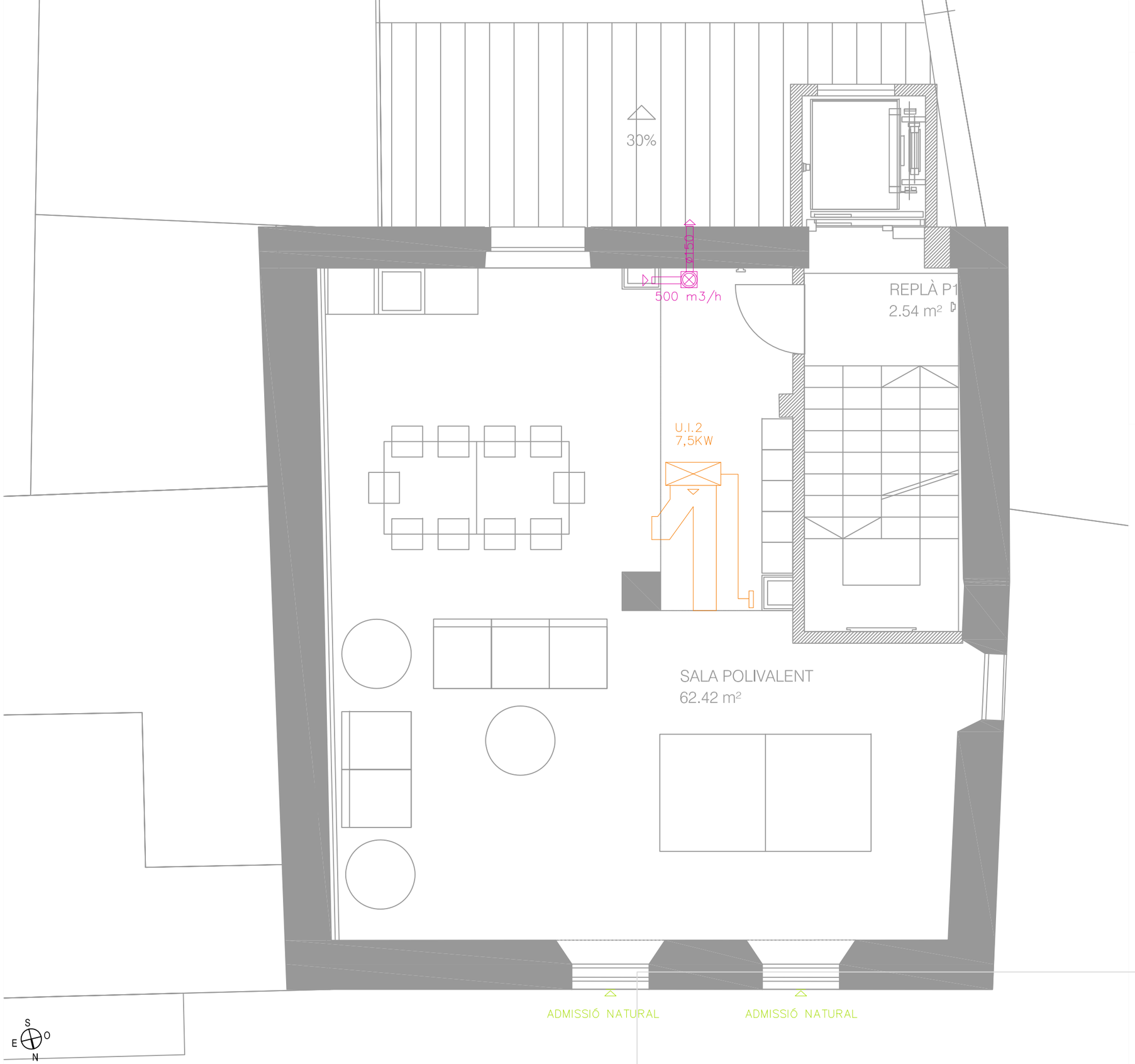
PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

TE01

INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
PLANTA BAIXA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA



Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

- UNITAT EXTERIOR
- UNITAT INTERIOR
- EXTRACTOR EN LINIA
- ADMISSIÓ NATURAL
- REIXETA EXTRACCIÓ
- CONDUCTE CIRCULAR GAL. ØINDICAT
- CONDUCTE RECTANGULAR FIBRA
- CIRCUIT FRIGORÍFIC

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222ppDA6blbx6
VISAT

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

TE02

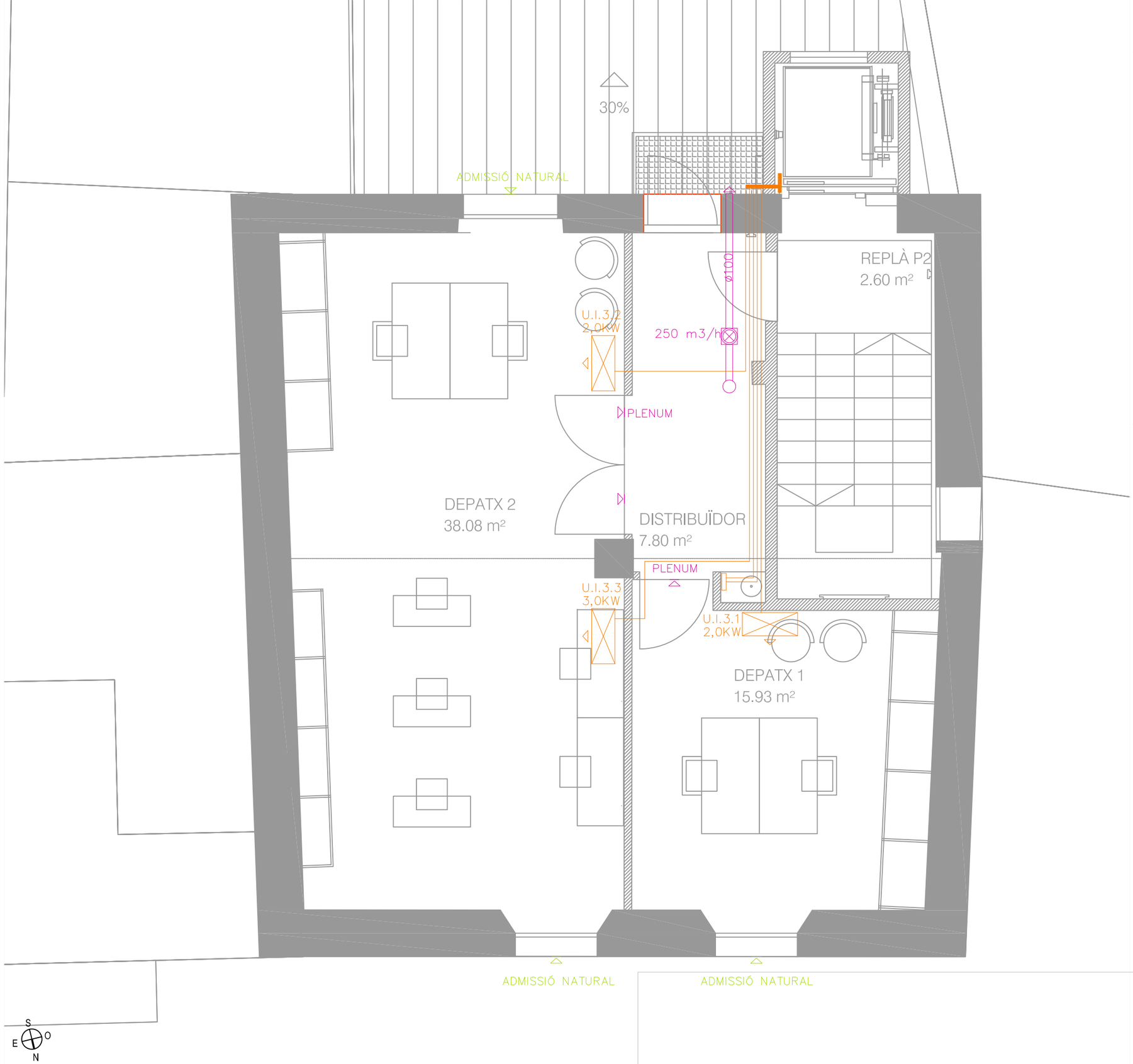
REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
PLANTA PRIMERA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA



Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

- UNITAT EXTERIOR
- UNITAT INTERIOR
- EXTRACTOR EN LINIA
- ADMISSIÓ NATURAL
- REIXETA EXTRACCIÓ
- CONDUCTE CIRCULAR GAL. ØINDICAT
- CONDUCTE RECTANGULAR FIBRA
- CIRCUIT FRIGORÍFIC

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

TE03

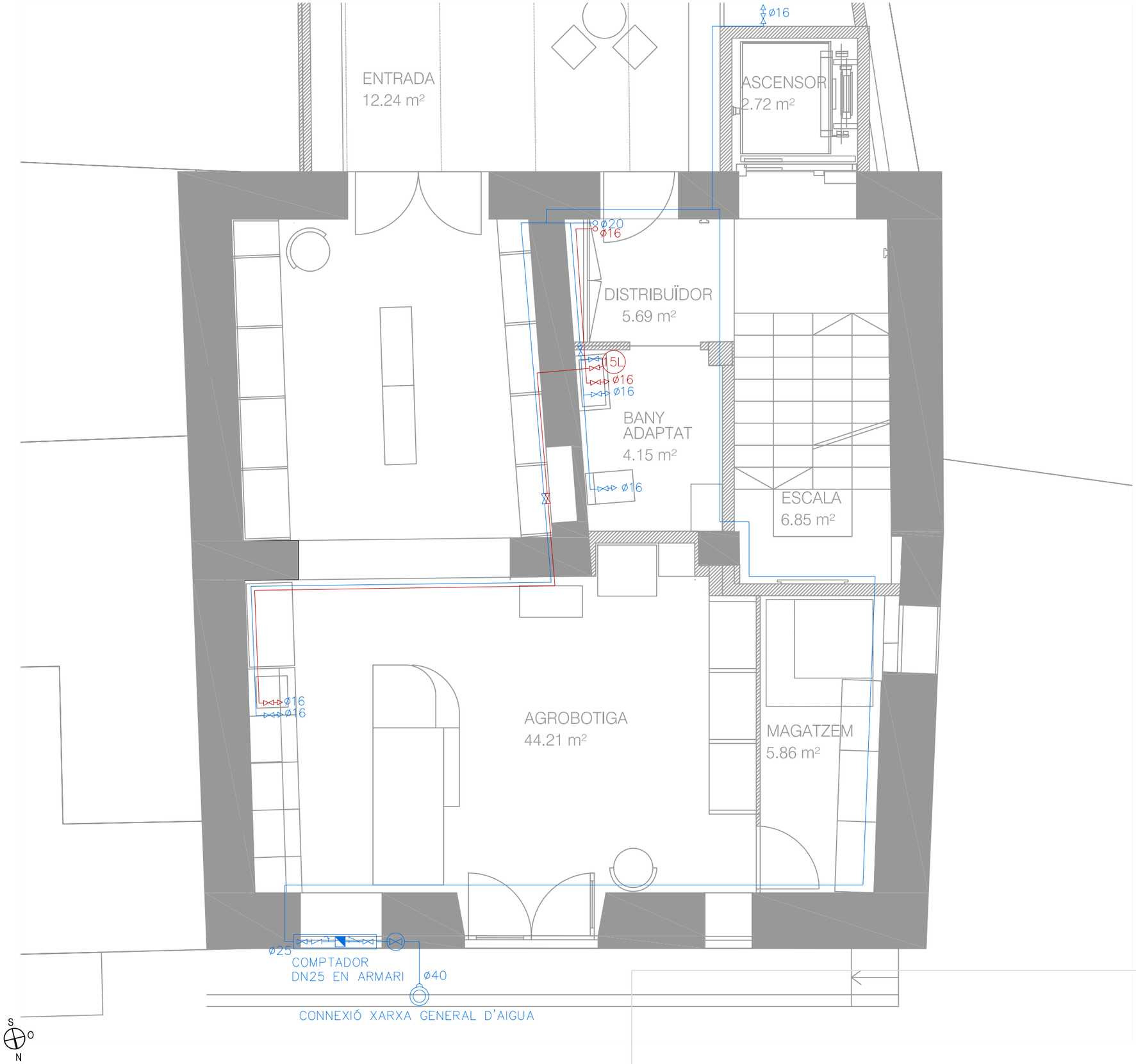
REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
PLANTA SEGONA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA



LLEGENDA AIGUA FREDA I CALENTA

- CONNEXIÓ XARXA GENERAL
- CLAU GENERAL TALL
- COMPTADOR
- TERMO ACS 15 LITRES
- PUNT CONSUM AIGUA FREDA
- PUNT CONSUM AIGUA CALENTA
- CLAU TALL
- MUNTANT
- CANONADA MULTICAPA/RECOBRIMENT ØINDICAT

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
PLANTA BAIXA

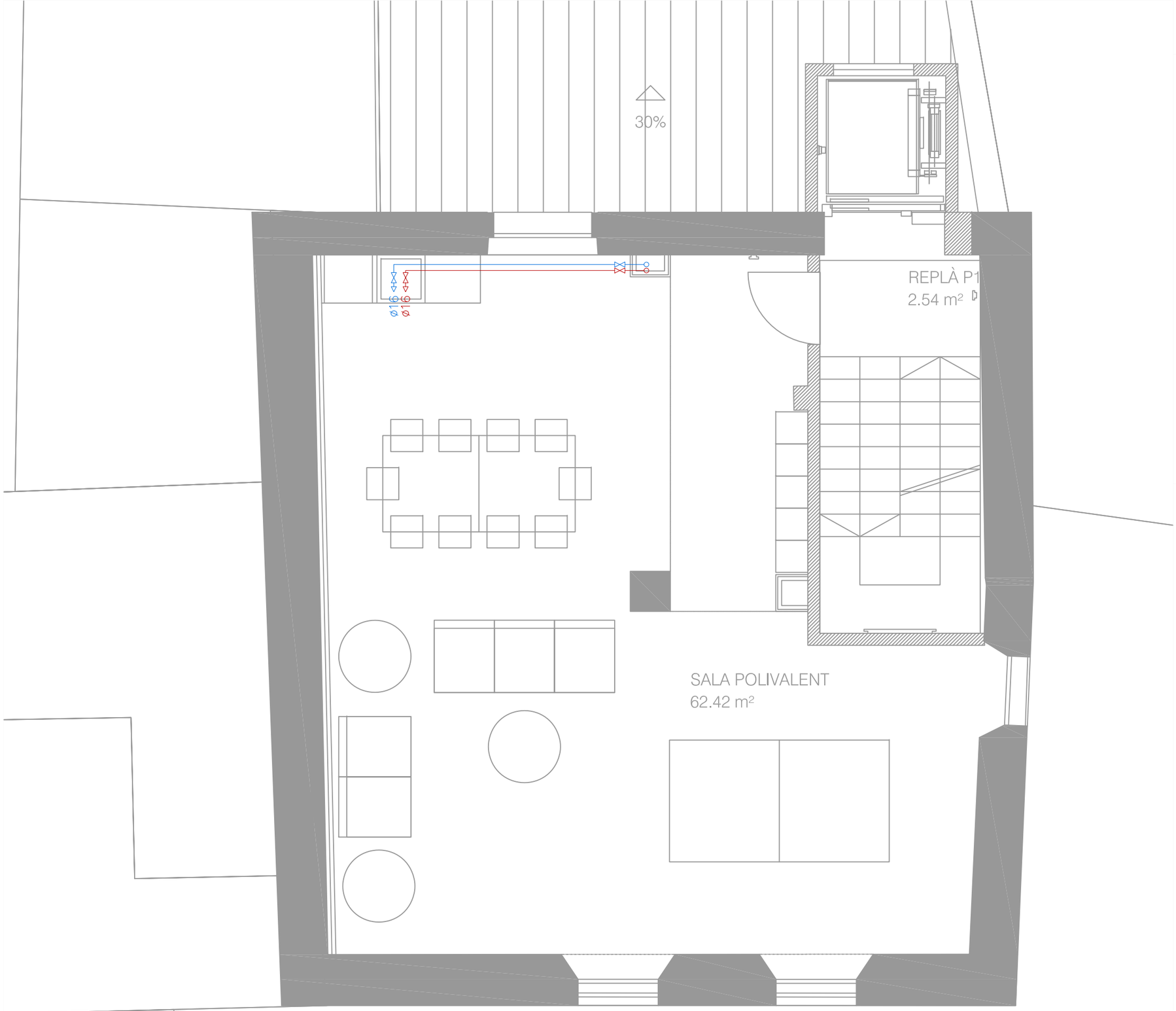
AI01

E: 1/ 50

2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT



LLEGENDA AIGUA FREDA I CALENTA

- CONNEXIÓ XARXA GENERAL
- CLAU GENERAL TALL
- COMPTADOR
- 15L TERMO ACS 15 LITRES
- PUNT CONSUM AIGUA FREDA
- PUNT CONSUM AIGUA CALENTA
- CLAU TALL
- MUNTANT
- CANONADA MULTICAPA/RECOBRIMENT ØINDICAT

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

AI02

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
PLANTA PRIMERA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

LLEGENDA AIGUA FREDA I CALENTA

- CONNEXIÓ XARXA GENERAL
- CLAU GENERAL TALL
- COMPTADOR
- 15L — TERMO ACS 15 LITRES
- PUNT CONSUM AIGUA FREDA
- PUNT CONSUM AIGUA CALENTA
- CLAU TALL
- MUNTANT
- CANONADA MULTICAPA/RECOBRIMENT ØINDICAT

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

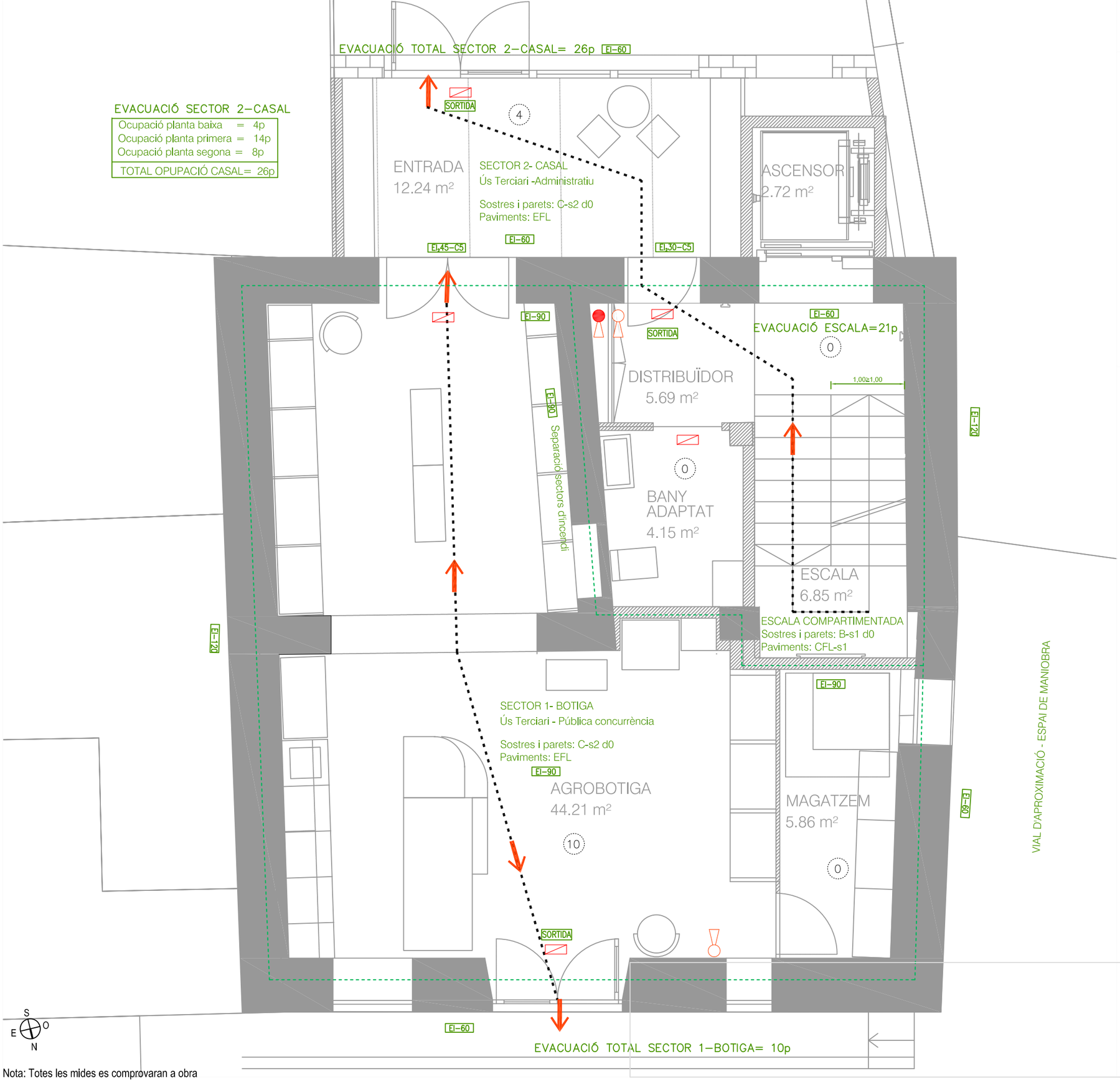
AI03

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
PLANTA SEGONA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT



EVACUACIÓ SECTOR 2–CASAL

Ocupació planta baixa	=	4p
Ocupació planta primera	=	14p
Ocupació planta segona	=	8p
TOTAL OPUPACIÓ CASAL=		26p

LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- EXTINTOR MANUAL POLS ABC 21A–113B 6kg
- EXTINTOR MANUAL CO2 5kg
- SENTIT EVACUACIÓ
- RECORREGUT EVACUACIÓ
- COMPORTAMENT AL FOC ESTRUCTURA
- ENLLUMENAT EMERGÈNCIA AMB PERMANENCIA
- 14 OCUPACIÓ

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

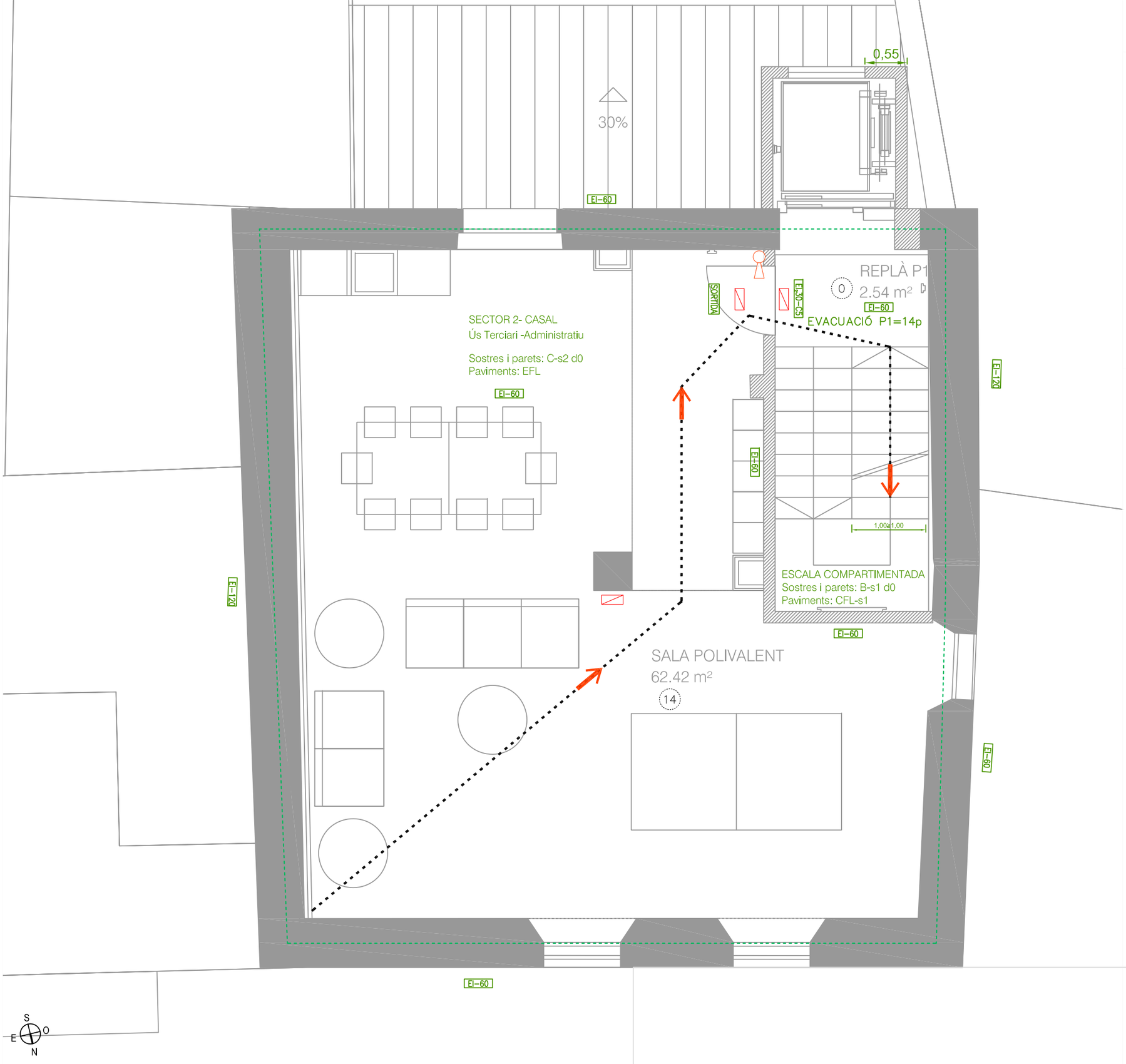
PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

CI01

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
PLANTA BAIXA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA



Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- EXTINTOR MANUAL POLS ABC 21A–113B 6kg
- EXTINTOR MANUAL CO2 5kg
- SENTIT EVACUACIÓ
- RECORREGUT EVACUACIÓ
- COMPORTAMENT AL FOC ESTRUCTURA
- ENLLUMENAT EMERGÈNCIA AMB PERMANENCIA
- 14 OCUPACIÓ

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

CI02

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
PLANTA PRIMERA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- EXTINTOR MANUAL POLS ABC 21A-113B 6kg
- EXTINTOR MANUAL CO2 5kg
- SENTIT EVACUACIÓ
- RECORREGUT EVACUACIÓ
- COMPORTAMENT AL FOC ESTRUCTURA
- ENLLUMENAT EMERGÈNCIA AMB PERMANENCIA
- 14 OCUPACIÓ

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

CI03

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
PLANTA BAIXA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

LLEGENDA BAIXA TENSIÓ

L01_FOCO ORIENTABLE SUPERFICIE
L02_CARRIL TRIFASICO CON FOCOS
L03_PERFIL CON TIRA LED
L04_APLIQUE LINEAL 0.9M
L05_FOCO SUPERFICIE
L06_EMPOTRADO ASCENSOR
L07_PROYECTOR EXTERIOR
L08_LINEAL LED
L09_APLIQUE LINEAL 1.4M
L10_PLAFONES 0.8M

- CGP+CM (TMF1)
- DERIVACIÓ INDIVIDUAL
- QUADRE GENERAL
- SUBQUADRE
- PRESA ENDOLL
- INTERRUPTOR
- COMMUTADOR
- E.E. — ENLLUMENAT EMERGÈNCI PERMANENT
- RACK — ARMARI TELECOMUNICACIONS
- A.P. — PUNT ACCÉS WIFI
- PRESA RJ45
- INVERSOR FOTOVOLTAIC 8kW
- 500W — PANELL SOLAR

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

EL01

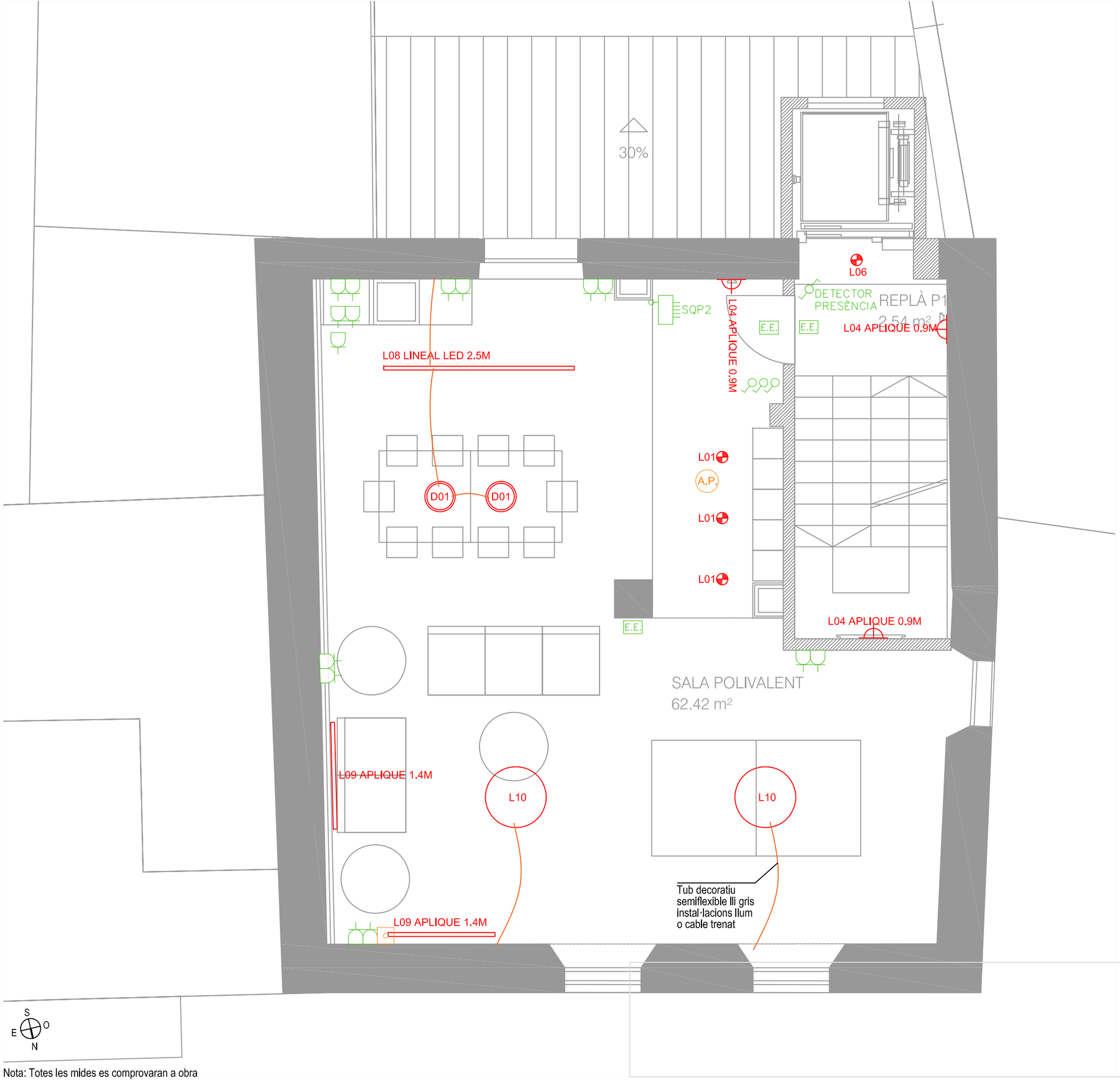
REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ
PLANTA BAIXA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA



Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

LLEGENDA BAIXA TENSIÓ

L01_FOCO ORIENTABLE SUPERFICIE
L02_CARRIL TRIFASICO CON FOCOS
L03_PERFIL CON TIRA LED
L04_APLIQUE LINEAL 0.9M
L05_FOCO SUPERFICIE
L06_EMPOTRADO ASCENSOR
L07_PROYECTOR EXTERIOR
L08_LINEAL LED
L09_APLIQUE LINEAL 1.4M
L10_PLAFONES 0.8M

- CGP+CM (TMF1)
- DERIVACIÓ INDIVIDUAL
- QUADRE GENERAL
- SUBQUADRE
- PRESA ENDOLL
- INTERRUPTOR
- COMMUTADOR
- E.E. ENLLUMENAT EMERGÈNCI PERMANENT
- RACK ARMARI TELECOMUNICACIONS
- A.P. PUNT ACCÉS WIFI
- PRESA RJ45
- INVERSOR FOTOVOLTAIC 8kW
- 500W PANELL SOLAR

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

EL02

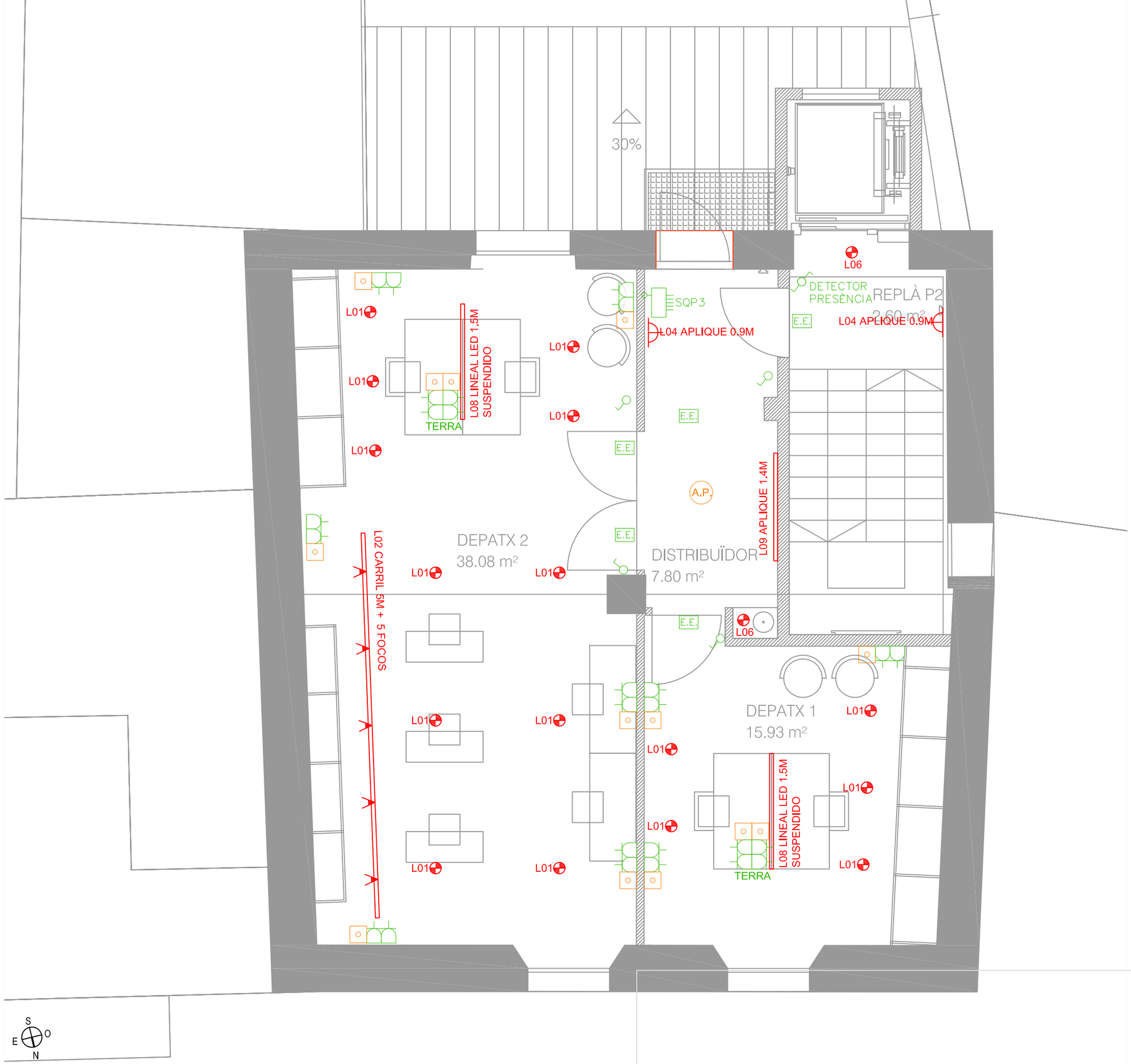
REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ
PLANTA PRIMERA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA



LLEGENDA BAIXA TENSIÓ

L01_FOCO ORIENTABLE SUPERFICIE
L02_CARRIL TRIFASICO CON FOCOS
L03_PERFIL CON TIRA LED
L04_APLIQUE LINEAL 0.9M
L05_FOCO SUPERFICIE
L06_EMPOTRADO ASCENSOR
L07_PROYECTOR EXTERIOR
L08_LINEAL LED
L09_APLIQUE LINEAL 1.4M
L10_PLAFONES 0.8M

- CGP+CM (TMF1)
- DERIVACIÓ INDIVIDUAL
- QUADRE GENERAL
- SUBQUADRE
- PRESA ENDOLL
- INTERRUPTOR
- COMMUTADOR
- E.E. ENLLUMENAT EMERGÈNCI PERMANENT
- RACK ARMARI TELECOMUNICACIONS
- A.P. PUNT ACCÉS WIFI
- PRESA RJ45
- INVERSOR FOTOVOLTAIC 8kW
- 500W PANELL SOLAR

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

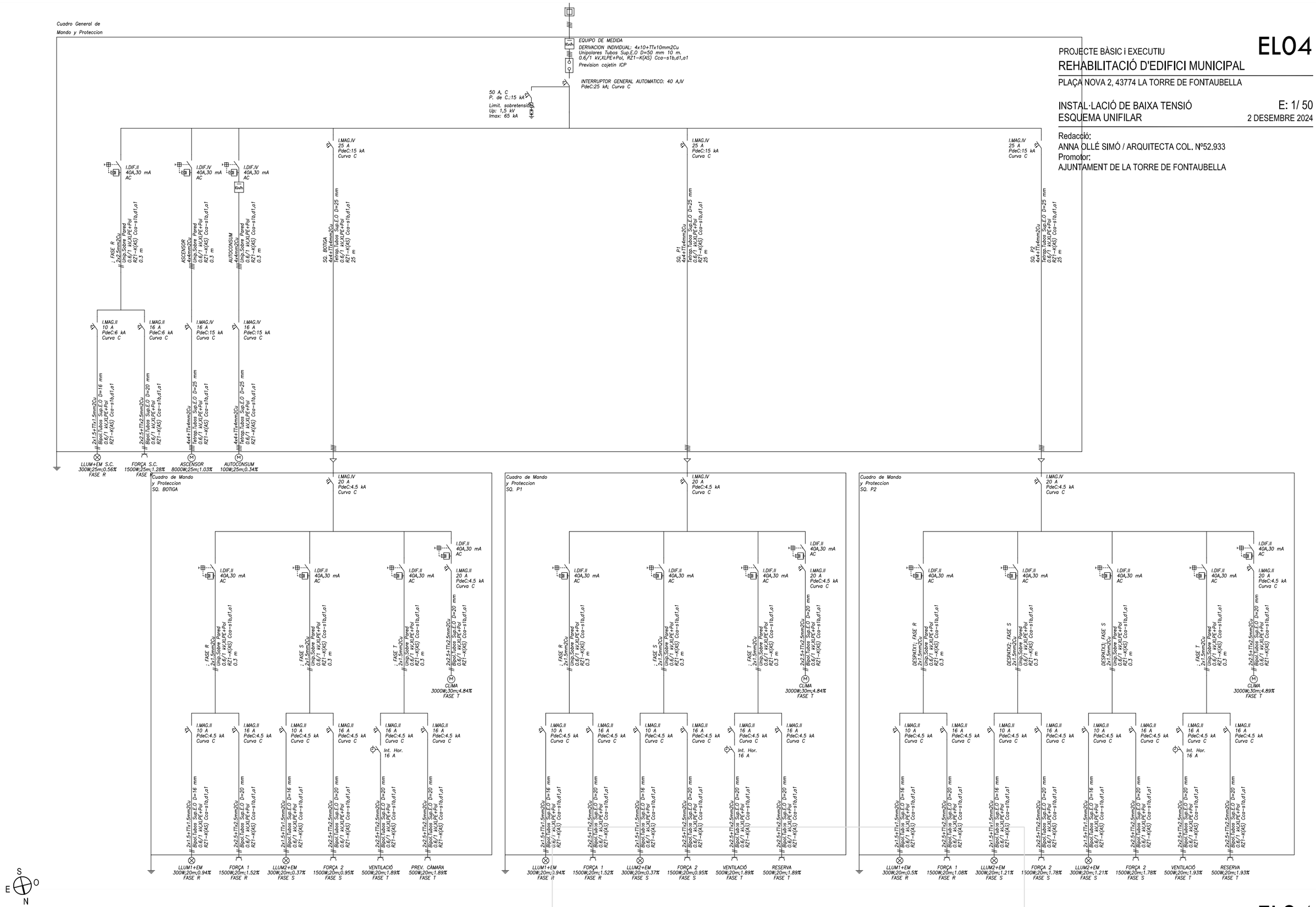
INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ
PLANTA SEGONA

EL03

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT



PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

EL04

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ — E: 1/ 50

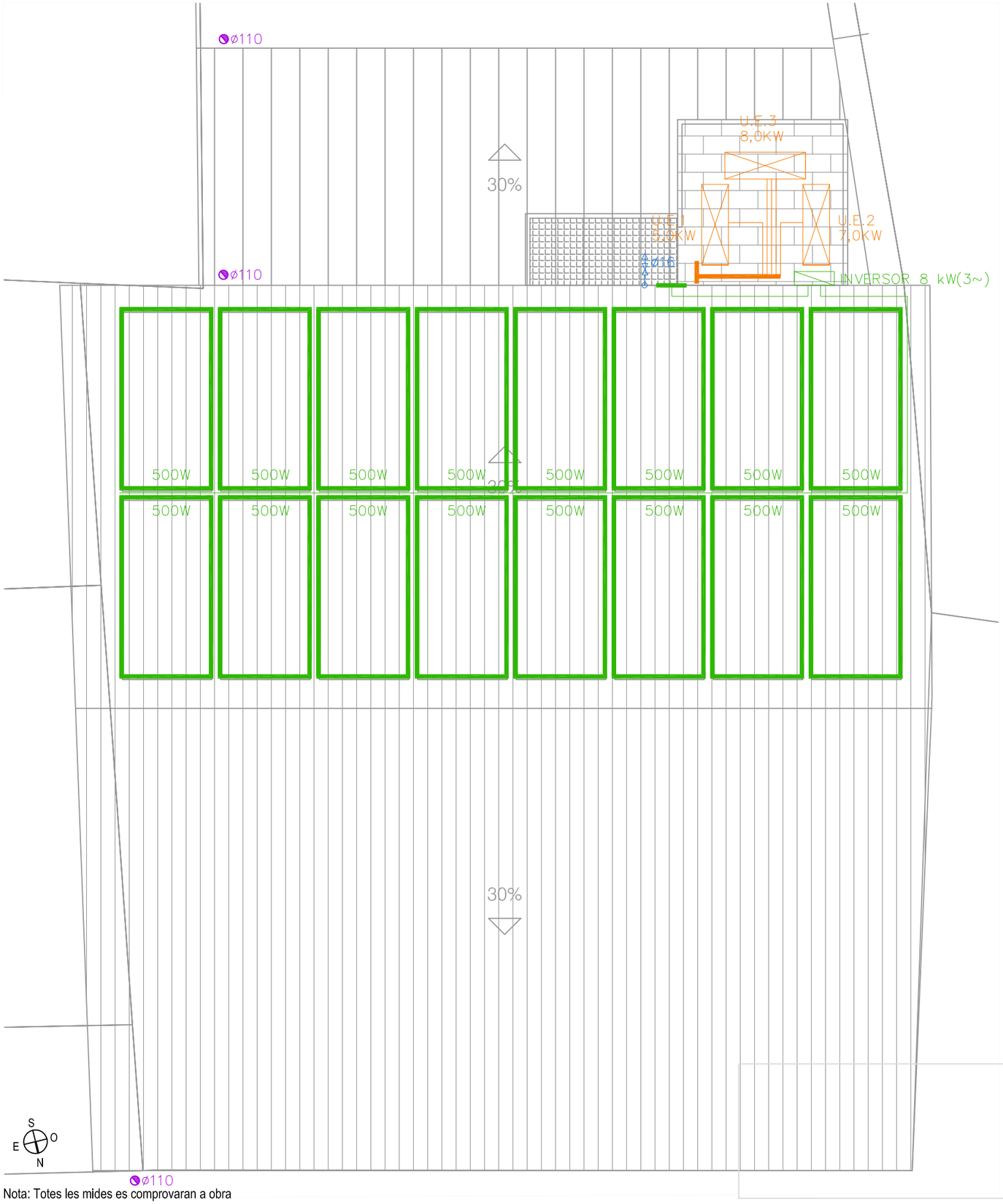
ESQUEMA UNIFILAR — 2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

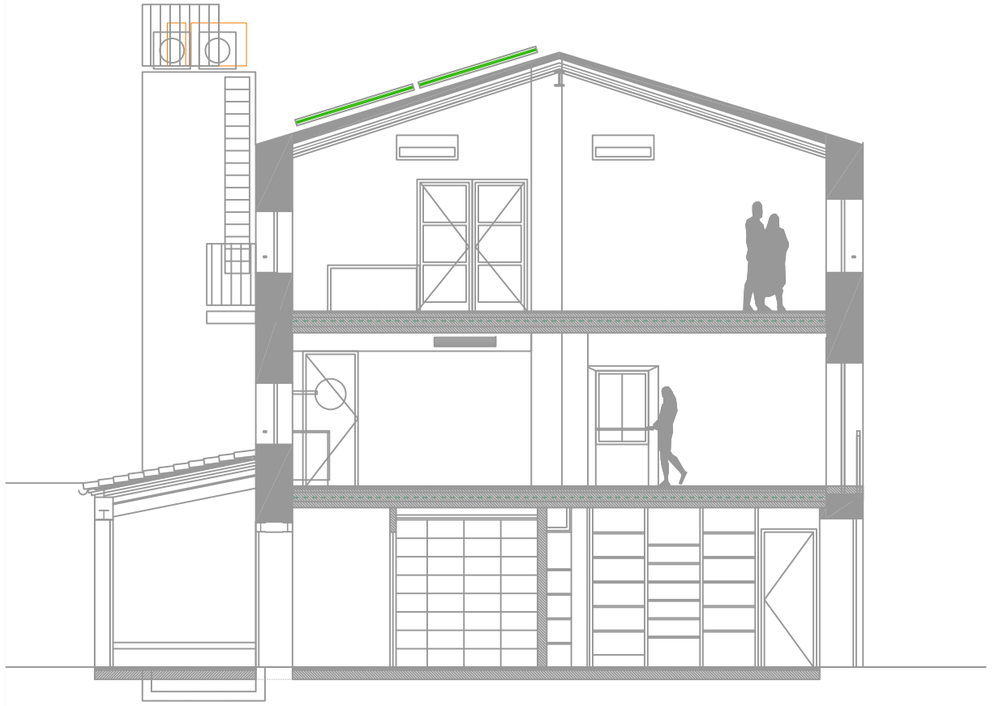
COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6

Nota: Totes les mides es comprovaran a obra

EL04



Nota: Totes les mides es comprovaran a obra



IC01

PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL

PLAÇA NOVA 2, 43774 LA TORRE DE FONTAUBELLA

INSTAL·LACIONS
COBERTA

E: 1/ 50
2 DESEMBRE 2024

Redacció:
ANNA OLLÉ SIMÓ / ARQUITECTA COL. Nº52.933
Promotor:
AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Estat actual façana plaça i façana lateral

Proposta façana plaça i façana lateral

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Estat actual façana a pati interior

Proposta façana a pati interior amb ampliació i caixa d'ascensor

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Proposta agrobotiga:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

VISAT Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6 COAC

VISAT Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6 COAC

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

III. PLEC DE CONDICIONS

PLEC GENERAL DE CONDICIONS TÈCNIQUES EN EDIFICACIÓ CAIB-COAC

NOTA:

En projectes d'actuacions subjectes a la Llei de contractes del sector públic: Les referències normatives que s'inclouen en aquest plec de condicions tècniques particulars es poden substituir per altres normes equivalents. D'aquesta manera, les prescripcions tècniques proporcionaran als empresaris un accés en condicions d'igualtat al procediment de contractació i no tindran obstacles injustificats per defecte en el moment d'obrir la contractació pública a la competència.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

ÍNDEX

PART I: Condicions d'execució de les unitats d'obra

1. Actuacions prèvies
1.1. Demolicions
1.1.1. Demolició d'estructures i fonaments
1.1.2. Demolició de façanes i particions
1.1.3. Alçament d'instal·lacions
1.1.4. Demolició de cobertes
1.1.5. Demolició de revestiments
2. Acondicionament i fonaments
2.1. Moviments de terra
2.1.1. Transports de terra i RCD
2.1.2. Buidatge del terreny
2.1.3. Rases i pous
2.2. Contencions del terreny
2.2.1. Murs executats amb encofrats
2.3. Fonamentacions directes
2.3.1. Sabates (aïllades, contínues i elements de lligatge)
3. Estructures
3.1. Estructures d'acer
3.2. Fàbrica estructural
3.3. Estructures mixtes formigó-acer
4. Cobertes
4.1. Cobertes inclinades
5. Façanes i particions
5.1. Façanes de fàbrica
5.1.1. Façanes de peces d'argila cuita i de formigó
5.2. Buits
5.2.1. Fusteria
5.2.2. Envidraments
5.2.3. Tancaments
5.3. Defenses
5.3.1. Baranes
5.4. Particions
5.4.1. Particions de peces d'argila cuita o de formigó

5.4.2. Particions/extradossats de placa d'algeps
6. Instal·lacions
6.1. Instal·lació d'audiovisuals
6.1.1. Telecomunicació per cable
6.1.2. Interfonia i vídeo
6.2. Acondicionament de recintes/Confort
6.2.1. Aire condicionat
6.2.2. Calefacció
6.2.3. Instal·lació de ventilació
6.3. Instal·lació d'electricitat: baixa tensió i presa de terra
6.4. Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris
6.4.1. Fontaneria
6.4.2. Aparells sanitaris
6.5. Instal·lació d'enllumenat
6.5.1. Enllumenat d'emergència
6.5.2. Instal·lació d'il·luminació
6.6. Instal·lació de protecció
6.6.1. Instal·lació de protecció contra incendis
6.7. Instal·lació d'evacuació de residus
6.7.1. Residus líquids
6.7.2. Residus sòlids
6.8. Instal·lació d'energia solar
6.8.1. Energia solar fotovoltaica
6.9. Instal·lació de transport
6.9.1. Ascensors
7. Revestiments i paviments
7.1. Revestiment de paraments
7.1.1. Enrajolats
7.1.2. Arrebossats, blanquejats i enlluïts
7.1.3. Pintures
7.2. Paviments de sòls i escales
7.2.1. Paviments ceràmics per a sòls i escales
7.2.2. Soleres
7.3. Sostres suspesos

PART II. Condicions de recepció dels productes
1. Condicions de recepció dels productes

PART III. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra
1. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

PART I: Condicions d'execució de les unitats d'obra

1. Actuacions prèvies

1.1. Demolicions

Descripció

Descripció

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o d'un element constructiu, incloent-hi o no la càrrega, el transport i la descàrrega dels materials utilitzables i no utilitzables que es produeixin en els derrocaments.

Tindrà preferència la demolició selectiva, tot procurant recuperar, separar i classificar el percentatge més gran possible dels residus generats durant els treballs de derrocament, de manera que els elements alçats o demolits en l'edifici puguin ser aprofitats i estiguin preparats per a després reutilitzar-los, reciclar-los o recuperar-los per mitjà d'un procediment adequat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

El criteri de mesurament serà com s'indica en els diferents capítols.

Generalment, es mesurarà independentment el derrocament en: metre lineal (m), metre quadrat (m²) o metre cúbic (m³), depenent de la naturalesa de l'element. En demolicions i derrocaments d'elements es mesurarà preferiblement en metres cúbics aparents, considerant el volum de l'envoltant, descomptant elements auxiliars, desmuntables i similars. Aquesta unitat inclou els treballs de derrocament, demolició i evacuació o retirada en l'obra mateixa. En una unitat independent es valoren els treballs de preparació per a reutilitzar, reciclar o valorar, així com la càrrega i transport del material per a fer-ho, mesurat en m³ o tona. En cas que no sigui possible, es mesurarà la càrrega sobre camió, transport i gestió en punt autoritzat en m³ o tona.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

· Condicions prèvies

Es farà un reconeixement previ de l'estat de les instal·lacions, estructura, estat de conservació, estat de les edificacions confrontants o mitgeres. Es prestarà especial atenció en la inspecció de soterranis, espais tancats, dipòsits, etc., per a determinar l'existència o no de gasos, vapors tòxics, inflamables, etc. Es comprovarà que no hi hagi emmagatzematge de materials combustibles, explosius o perillosos. A més, es comprovarà l'estat de resistència de les diferents parts de l'edifici. Es procedirà a apuntalar i baixar buits i façanes, quan sigui necessari, i se seguirà com a procés de treball de baix cap amunt, és a dir, de manera inversa a com es realitza la demolició. Així, es reforçaran les cornises, escopidors, balcons, voltes, arcs, murs i parets. Es desconnectaran les diferents instal·lacions de l'edifici, com ara aigua, electricitat i telèfon, neutralitzant-se les seves connexions de servei. Es deixaran previstes preses d'aigua per al reg, per a evitar la formació de pols, durant els treballs. Es protegiran els elements de servei públic que puguin veure's afectats, com boques de reg, tapes i embornals d'albellons, arbres, fanals, etc. En edificis amb estructura de fusta o amb abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis. Es procedirà a desinsectar, en els casos on es faci necessari, sobretot quan es tracti d'edificis abandonats, totes les dependències de l'edifici.

S'haurà de donar prioritat als treballs de desconstrucció abans que als de demolició indiscriminada per a facilitar la gestió de residus a realitzar en l'obra.

L'arreplega selectiva dels materials per a reutilitzar-los, reciclar-los i recuperar-los inclou una fase prèvia de prevenció i preparació perquè es puguin aprofitar.

Abans de començar obres de demolició s'hauran de prendre les mesures adequades per a identificar els materials que puguin contenir amiant. Si existeix cap mena de dubte sobre la presència d'amiant en un material o una construcció, hauran d'observar-se les disposicions del Reial decret 396/2006. L'amiant, classificat com a residu perillós, s'haurà d'arreplegar per empresa inscrita en el Registre d'Empreses amb Registre d'Amiant (RERA), per a separar-lo de la resta de residus en origen, en embalatges degudament etiquetats i amb tancaments apropiats, i transportar d'acord amb la normativa específica sobre transport de residus perillosos.

Procés d'execució

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- **Execució**

En l'execució s'inclouen dues operacions: enderrocament i retirada dels materials d'enderrocament. Totes dues es realitzaran d'acord amb l'inventari d'elements per a desconstrucció, reutilització o demolició selectiva, al programa d'arreplega i selecció en origen o in situ, i a la *Part III* d'aquest Plec de condicions sobre gestió de residus de demolició i construcció en l'obra.

- La demolició podrà realitzar-se segons els procediments següents:

Demolició per mitjans mecànics:

Demolició per espenta, quan l'altura de l'edifici que vagi a demolir-se, o part d'aquest, sigui inferior a 2/3 del que pugui assolir la màquina i aquesta pugui maniobrar lliurement sobre el sòl amb prou consistència. No es pot usar contra estructures metàl·liques ni de formigó armat. S'haurà demolit abans, element a element, la part de l'edifici que estigui en contacte amb mitgeres, de maneta que es deixi aïllat el tall de la màquina.

Demolició per col·lapse; pot efectuar-se mitjançant espenta per impacte de bola de gran massa o mitjançant ús d'explosius. Els explosius no s'utilitzaran en edificis d'estructures d'acer, amb predomini de fusta o elements fàcilment combustibles.

Demolició manual o element a element, quan els treballs s'efectuïn seguint un ordre que, en general, correspon a l'ordre invers seguit per a la construcció, planta per planta, començant per la coberta de dalt cap avall. S'ha de procurar l'horitzontalitat i evitar que treballen operaris situats a diferents nivells.

S'ha d'evitar treballar en obres de demolició i derrocament cobertes de neu o en dies de pluja. Les operacions de derrocament s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en les construccions pròximes, i es designaran i marcaran els elements que hagin de conservar-se intactes. Els treballs es faran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a l'obra que cal derrocar.

No se suprimiran els elements atirantats o d'enriostament en la mesura que no se suprimeixin o contraresten les tensions que incideixin sobre aquests. En elements metàl·lics en tensió es tindrà present l'efecte d'oscil·lació quan es realitzi el tall o se suprimeixin les tensions. El tall o desmuntatge d'un element no manejable per una sola persona es farà mantenint-lo suspès o apuntalat, evitant caigudes brusques i vibracions que es transmeten a la resta de l'edifici o als mecanismes de suspensió. En la demolició d'elements de fusta s'arrancaran o doblegaran les puntes i claus. No s'acumularan RCDs ni recolzaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin de romandre drets. Tampoc es dipositaran RCDs sobre bastides. S'evitarà l'acumulació de materials procedents del derrocament en les plantes o forjats de l'edifici per a impedir les sobrecàrregues.

L'abatiment d'un element constructiu es realitzarà permetent el gir, però no el desplaçament, dels punts de suport, mitjançant mecanisme que treballi per damunt de la línia de suport de l'element i permeti el descens lent. Quan calgui derrocar arbres, es delimitarà la zona, es tallaran per la seva base havent-los atirantat abans i s'abatran després.

Els compressors, martells pneumàtics o similars, s'utilitzaran amb autorització prèvia de la direcció facultativa. Les grues no s'usaran per a fer esforços horitzontals o oblics. Les càrregues es començaran a elevar lentament amb la finalitat d'observar si es produeixen anomalies; en aquest cas, s'esmenaran després d'haver descendit novament la càrrega al seu lloc inicial. No es descendiran les càrregues sota l'únic control del fre.

S'evitarà la formació de pols regant lleugerament els elements i/o enderrocs. En finalitzar la jornada no han de quedar elements de l'edifici en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin esfondrar. Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectats per aquella.

- L'evacuació dels RCDs es podrà realitzar de les maneres següents:

Es prohibirà llançar els RCDs des de dalt dels pisos de l'obra al buit.

Obertura de buits en forjats, coincidents en vertical amb l'ample d'un entrebigat i longitud d'1 m a 1,50 m, distribuïts de tal manera que en permeten la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se en edificis o restes d'edificis amb un màxim de dues plantes i quan els RCDs siguin de grandària manejable per una persona.

Mitjançant grua, quan es disposi d'un espai per a la instal·lació i zona per a descàrrega de l'enderroc.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Mitjançant baixants tancats, prefabricats o fabricats *in situ*. L'últim tram del baixant s'inclinarà de manera que es redueixi la velocitat d'eixida del material i de manera que l'extrem quedi com a màxim a 2 m per damunt del recipient d'arreplega. El baixant no anirà situat exteriorment en façanes que donen a la via pública, llevat del tram inclinat inferior, i la seva secció útil no serà superior a 50 x 50 cm. La seva embocadura superior estarà protegida contra caigudes accidentals, i a més estarà proveïda de tapa susceptible de ser tancada amb clau, i s'ha de tancar abans de retirar el contenidor. Els baixants estaran allunyats de les zones de pas i se subjectaran convenientment a elements resistents del seu lloc d'emplaçament, de manera que en quedi garantida la seguretat.

Per desenrunat mecanitzat. La màquina s'aproximarà a la mitgeria com a màxim la distància que assenyali la documentació tècnica, sense sobrepassar en cap cas la distància d'1 m i treballant en direcció no perpendicular a la mitgeria.

En tot cas, l'espai on cauen els RCDs estarà delimitat i vigilat. No es permetran fogueres dins de l'edifici, i les fogueres exteriors estaran protegides del vent i vigilades. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà de demolició.

Ha d'establir-se un sistema en obra per a comptabilitzar el volum de residus generat i un seguiment dels lots o grups de residus i materials seguint la traçabilitat de reutilització, reciclatge i altres formes de recuperació del material, i s'arreplegaran els certificats de les operacions de valorització. En cas que no sigui possible, s'arxivaran els certificats de la correcta gestió en abocador autoritzat.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

En la superfície del solar es mantindrà el desaigüe necessari per a impedir l'acumulació d'aigua de pluja o neu que pugui perjudicar locals o fonaments de finques confrontants. Finalitzades les obres de demolició, es netejarà el solar.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Durant l'execució es vigilarà i es comprovarà que s'adopten les mesures de seguretat especificades, que es disposa dels mitjans adequats i que l'ordre i la forma d'execució s'adapten al que s'indica.

Durant la demolició, si apareixen clivelles en els edificis mitgers, es paralitzaran els treballs i s'avisarà a la direcció facultativa, per a efectuar-ne l'apuntalament o consolidació si fos necessari, prèvia col·locació o no de testimonis.

Pel que fa als RCDs generats, es comprovarà que es duu a terme la classificació i la traçabilitat de cada lot o grup de residus, degudament documentats i evitant contaminacions.

Conservació i manteniment

En la mesura que s'efectuï la consolidació definitiva, en el solar on s'hagi realitzat la demolició, es conservaran les contencions, apuntalaments i fitacions fetes per a subjectar les edificacions mitgeres, així com les tanques i/o tancaments.

Una vegada aconseguida la cota 0, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres per a observar les lesions que hagin pogut sorgir. Les tanques, embornals, arquetes, pous i fitacions quedaran en perfecte estat de servei.

1.1.1. Demolició d'estructures i fonaments

Descripció

Descripció

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre cúbic de demolició de l'estructura.

- Unitat realment desmuntada de cintra de coberta.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Metre quadrat de demolició de:

Forjats.

Soleres.

Escala catalana.

Amb retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies**

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

Si la demolició es fa mitjançant explosiu, es barraran i senyalitzaran els voltants de l'obra i es demanarà permís de l'autoritat competent. S'apuntalaran els elements en volada abans d'alleugerir-ne els contrapesos. Els forjats que puguin cedir s'apuntalaran abans del derrocament. Les càrregues que suporten els apuntalaments es transmetran al terreny, a elements estructurals verticals o a forjats inferiors en bon estat, sense superar la sobrecàrrega admissible per a aquest. En arcs s'equilibraran prèviament les espentes laterals i baixaran sense tallar els tirants fins que es demoleixin. Totes les escales i passarel·les que s'usin per al trànsit estaran lliures d'obstacles fins al moment de la demolició.

Procés d'execució

- **Execució**

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

L'ordre de demolició s'efectuarà, en general, per a estructures recolzades, de dalt cap avall de tal manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni prop d'elements que s'abaten o bolquen.

- Demolició de solera de pis:

Es trossejarà la solera, en general, després d'haver demolit els murs i pilars de la planta baixa, llevat dels elements que hagin de quedar drets.

- Demolició de murs i pilastres:

Mur de càrrega: en general, s'hauran demolit prèviament els elements que s'hi recolzin, com cintres, voltes, forjats, etc. S'ha d'evitar deixar distàncies excessives entre les unions horitzontals de les estructures verticals. Murs de tancament: es demoliran, en general, els murs de tancament no resistent després d'haver demolit el forjat superior o coberta i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en què es treballa. Els carregadors i arcs en buits no es llevaran fins que s'hagi alleugerit la càrrega que graviti sobre aquests. Els xapats podran desmuntar-se abans de totes les plantes, quan aquesta operació no afecte l'estabilitat del mur. A mesura que avanci la demolició del mur s'aniran alçant els cèrcols, ampits i impostes. En murs entramats de fusta es desmuntaran en general els dorments abans de demolir el material de reble. Els murs de formigó armat es demoliran en general com a suports, tallant-los en franges verticals d'ample i altura no majors d'1 i 4 m, respectivament. Quan s'interrompi la jornada no es deixaran murs cecs sense enriostar d'una altura superior a 7 vegades la seva grossària.

- Demolició de volta:

S'apuntalaran i contrarestaran abans, en general, les espentes. Se suprimirà el material de reble i no es tallaran els tirants fins a haver-la demolit totalment. Les voltes de canó es tallaran en franges transversals paral·leles. Es demolirà la clau en primer lloc i es continuarà cap als suports per a les de canó i en espiral per a les de racó.

- Demolició de bigues:

En general, s'hauran demolit prèviament tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats, de manera que la biga quedarà lliure de càrregues. Se suspendrà prèviament la part de biga que s'alçarà, i tot seguit es tallaran o desmuntaran els seus extrems. No es deixaran bigues o part d'aquestes en volada sense apuntalar. Les bigues, armadures i elements pesants es desmuntaran per mitjà de corrioles. Es procedirà sempre que sigui possible

amb els mitjans que permetin reutilitzar i aprofitar el percentatge més gran de bigues, sense danyar-les. En el seu cas es realitzarà un sanejament abans d'arreplegar-les per a reaprofitar-les.

- Demolició de suports:

En general, s'hauran demolit prèviament tots els elements que entronquen superiorment al suport, com bigues o forjats amb àbacs. Se suspendrà o atirantarà el suport i posteriorment es tallarà o desmuntarà inferiorment. No es permetrà bolcar-ho sobre els forjats. Quan sigui de formigó armat es permetrà abatre la peça només quan s'hagin tallat les armadures longitudinals de la seva part inferior, menys les d'una cara, que faran de frontissa i es tallaran quan s'hagi abatut.

- Demolició de cintres i corretges metàl·liques:

Els sostres suspesos en les cintres es llevaran prèviament. Quan la cintra estigui a punt de descendir sencera, se suspendrà prèviament tot evitant les deformacions i fixant algun cable per damunt del centre de gravetat, per a evitar que basculi. Després s'anul·laran els ancoratges. Quan s'hagi de desmuntar per peces s'apuntalarà i es trossejarà, i l'especejat es començarà pels parells. Es controlarà que les corretges metàl·liques estiguin baixades abans de tallar-les, de manera que s'evitarà el problema que queden en volada, cosa que pot provocar girs en l'extrem oposat, per l'elasticitat pròpia de l'acer, en recuperació de la seva posició primitiva, i colpejar els operaris i ocasionar accidents greus.

- Demolició de forjat:

Es demolirà, en general, després d'haver suprimit tots els elements situats per damunt del forjat, fins i tot suports i murs. Es llevaran, en general, les volades en primer lloc, i es tallaran a feixos exteriors de l'element resistent en el qual recolzin. Els talls del forjat no deixaran elements en volada sense apuntalar. S'observarà, especialment, l'estat del forjat sota aparells sanitaris, al costat de baixants i en contacte amb fumerals. Quan el material de reble sigui solidari amb el forjat es demolirà, en general, alhora. Quan aquest material de reble formi pendents sobre forjats horitzontals es començarà la demolició per la cota més baixa. Si el forjat està constituït per cairats, es demolirà l'entrebigat a banda i banda del cairat sense afeblir-la i, quan sigui semicairat, sense trencar la seva zona de compressió. Prèvia suspensió del cairat, en els seus dos extrems se n'anul·laran els suports. Quan el cairat sigui continu i es prolongui a altres crugies, abans s'apuntalarà la zona central del forjat de les contigües i es tallarà el cairat a feixos interiors del suport continu. Les lloses de formigó armades en una direcció es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de pes no major a l'admès per la grua. Prèvia suspensió, en els extrems de la franja se n'anul·laran els suports. En suports continus amb prolongació d'armadures a altres crugies, s'apuntalaran prèviament les zones centrals dels forjats contigus, i es tallaran els extrems de la franja a demolir a feixos interiors del suport continu. Les lloses armades en dues direccions es tallaran, en general, per requadres sense incloure les franges que uneixin els àbacs o capitells, començant pel centre i seguint en espiral. S'hauran apuntalat prèviament els centres dels requadres contigus. Posteriorment, es tallaran les franges de forjats que uneixen els àbacs i finalment aquests.

- Demolició d'escala catalana (formada per un conjunt d'escalons sobre una volta paredada):

El tram d'escala entre pisos es demolirà abans que el forjat superior on recolza. La demolició del tram d'escala s'executarà des d'una bastimentada que cobreixi el buit d'aquesta. Primer es retiraran els escalons i posteriorment la volta de rajola. S'arreplegaran els elements reutilitzables amb les mesures necessàries per a no danyar-los.

- Demolició dels fonaments:

La demolició dels fonaments es realitzarà bé amb compressor, bé amb un sistema explosiu. Si es fa amb explosió controlada, se seguiran les mesures específiques de les ordenances corresponents, referents a l'ús d'explosius, de manera que s'utilitzaran dinamites i explosius de seguretat i es compliran les distàncies mínimes als immobles habitats que estiguin pròxims. Si la demolició es fa amb martell compressor, s'aniran retirant els RCDs a mesura que es vagin demolint els fonaments.

1.1.2. Demolició de façanes i particions

Descripció

Descripció

Demolició de les façanes, particions i fusteries d'un edifici.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Metre quadrat de demolició de:

Barandat.

Mur de bloc.

- Metre cúbic de demolició de:

Fàbrica de rajola massissa.

Mur de maçoneria.

- Metre quadrat d'obertura de buits, amb retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador.

Unitat d'aixecament de fusteria, incloent-hi marcs, fulles i accessoris, amb retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador, amb aprofitament de material o sense i retirada d'aquest, sense transport a magatzem.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies**

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

Abans d'obrir buits, es comprovaran els problemes d'estabilitat que hi pugui haver per l'obertura d'aquests. Si l'obertura del buit s'ha de fer en un mur de rajola massissa, aquest es descarregarà primer, i es baixaran els elements que recolzen en el mur. A continuació, s'apuntalarà el buit abans de demolir totalment.

Procés d'execució

- **Execució**

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

En finalitzar la jornada de treball, no quedaran murs que puguin ser inestables. L'ordre de demolició s'efectuarà, en general, de dalt cap avall de tal manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni prop d'elements que s'abatin o bolquin.

- Aixecat de fusteria i manyeria:

Els elements de fusteria es desmuntaran abans de realitzar la demolició de les fàbriques, amb la finalitat d'aprofitar-los, si està estipulat així en el projecte. Es desmuntaran aquelles parts de la fusteria que no hagin rebut les fàbriques. Generalment per procediments no mecànics, se separaran les parts de la fusteria que estiguin encastades a les fàbriques. Es retirarà la fusteria a mesura que es recuperi. És convenient no desmuntar els cèrcols dels buits, ja que per si mateixos constitueixen un element que sustenta la llinda i, llevat que es troben molt deteriorats, eviten la necessitat d'haver de prendre precaucions que ens obliguin a baixar-los. Els cèrcols es desmuntaran, en general, quan es vagi a demolir l'element estructural en el qual estiguin situats. Quan es retira fusteria i manyeria en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural en el qual estiguin situades i en els buits es disposaran proteccions provisionals que donin al buit.

- Demolició de barandats:

Es demoliran, en general, els barandats abans de derrocar el forjat superior que hi recolzi. Quan el forjat hagi cedit, no es llevaran els barandats sense que aquell s'hagi apuntalat prèviament. Els barandats de rajola es derrocaran de dalt cap avall. Els barandats interiors s'han de derrocar a nivell de cada planta, tallant amb regates verticals i efectuant el bolcatge per espenta, que es farà per damunt del punt de gravetat. En el cas de barandats d'entramat autoportant, aquests hauran de desmuntar-se en l'ordre invers al que van ser muntats.

- Demolició de tancaments:

Es demoliran, en general, els tancaments no resistents després d'haver demolit el forjat superior o coberta i abans de derrocar les bigues i pilars del nivell en què es treballa. Els tancaments de façana que no formen part de l'estructura de l'edifici han de derrocar-se planta per planta per a impedir que puguin quedar tancaments de més d'una planta

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

d'altura sense travar amb el forjat. El bolcatge només podrà fer-se per a elements dels quals es puguin separar les peces, no encastats, situats en façanes fins a una altura de dues plantes i tots els de planta baixa. Abans caldrà atirantar i/o apuntalar l'element, fer regates inferiors d'un terç de la seva grossària o anul·lar els ancoratges, aplicant la força per damunt del centre de gravetat de l'element. Quan sigui necessari treballar sobre un mur extern que tingui pis solament a un costat i altura superior als 10 m, ha d'establir-se, en l'altra cara, una bastida. Quan el mur és aïllat, sense pis per cap cara i la seva altura sigui superior a 6 m, la bastida se situarà per les dues cares.

- Demolició de tancament prefabricat:

S'alçarà, en general, un nivell per davall del qual s'està demolint, havent llevat abans els vidres. Es podran desmuntar tots els tancaments prefabricats quan això no afebleixi els elements estructurals, i es disposaran en aquest cas proteccions provisionals en els espais que donen al buit i un apuntalament abans de l'inici del desmuntatge.

- Obertura de buits:

S'evacuaran els RCDs produïts i s'acabarà del buit. Si l'obertura del buit s'ha de fer en un forjat, es baixarà prèviament, i es passarà a continuació a demolir la zona prevista, tot enriostant aquells elements.

1.1.3. Alçament d'instal·lacions

Descripció

Descripció

Treballs destinats a l'alçat de les instal·lacions (electricitat, fontaneria, sanejament, climatització, etc.) i aparells sanitaris.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre lineal d'alçat de:

Mobiliari de cuina: bancs, armaris i repeus de cuina corrent.

Tubs de calefacció i fixació.

Albellons.

Canonades de fosa de xarxa de reg (aixecat i desmuntatge).

Incloent-hi part proporcional de peces especials, claus i boques, amb recuperació d'aquestes o sense.

- Unitat d'aixecat de:

Sanitaris: aigüera, lavabo, bidet, vàter, banyera, dutxa. Incloent-hi accessoris.

Radiadors i accessoris.

- Unitat realment desmuntada d'equips industrials.

Totes les unitats d'obra inclouen en la valoració la retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies**

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

Abans de procedir a l'aixecat d'aparells sanitaris i radiadors hauran de neutralitzar-se les instal·lacions d'aigua i electricitat. Serà convenient tancar la connexió al clavegueram. Es buidaran primer els dipòsits, les canonades i altres conduccions d'aigua. Es desconnectaran els radiadors de la xarxa. Abans d'iniciar els treballs de demolició de l'albelló se'n desconnectarà l'entroncament al col·lector general, de tal manera que s'obturarà l'orifici resultant.

Procés d'execució

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- **Execució**

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

En el cas en què es prevegi la reutilització dels equips industrials i de la maquinària, és necessari que personal especialitzat faci el desmuntatge dels equips.

En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions, com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es farà per peces de grandària manejable per una sola persona.

- Aixecat d'aparells sanitaris i accessoris, sense recuperació de material:

Primer es buidaran els dipòsits, les canonades i altres conduccions. S'alçaran els aparells mirant d'evitar que es trenquen.

- Aixecat de radiadors i accessoris:

Es buidaran d'aigua primer la xarxa i després els radiadors, per a poder retirar els radiadors.

- Demolició d'equips industrials:

Es desmuntaran els equips industrials, en general, seguint l'ordre invers al que es va utilitzar quan es van instal·lar, sense afectar l'estabilitat dels elements resistents als quals estiguin units.

- Demolició d'albelló:

Es farà el trencament, amb compressor o sense, de la solera o ferm. S'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró. A continuació, es desmuntarà o trencarà la conducció d'aigües residuals.

- Aixecat i desmuntatge de canonades de fosa de xarxa de reg:

Es buidarà l'aigua de la canonada. S'excavarà fins a descobrir la canonada. Es desmuntaran els tubs i peces especials que constitueixin la canonada. S'omplirà la rasa oberta.

1.1.4. Demolició de cobertes

Descripció

Descripció

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de derrocament de coberta, llevat del material de reble, amb retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador.

Metre cúbic de material de reble, amb recuperació o no de teula, arreplega i retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador.

Sempre que sigui possible s'optarà per les solucions amb recuperació.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies**

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques aèries i la seva càrrega. Es comprovarà l'estat de les corretges.

Es derrocaran els fumerals i altres elements que sobreïxin de la coberta, prèvia disposició de bastimentada sòlida, així com els falsos sostres i instal·lacions suspeses abans de procedir a la demolició de la coberta.

Es taparan, abans del derrocament dels pendents de la coberta, els embornals de les baixants, per a prevenir possibles obturacions.

Procés d'execució

- **Execució**

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

La coberta s'ha de desmuntar des de les capes situades més a l'exterior cap a les interiors.

- Demolició dels cossos sortints en coberta:

Es demoliran, en general, abans d'alçar el material de cobertura. Quan vagin a ser trossejats es demoliran de dalt cap avall, sense permetre bolcar-los sobre la coberta. Quan vagin a ser descendits sencers se suspendran prèviament i s'anul·laran els ancoratges.

- Demolició de material de cobertura:

S'alçarà, en general, per zones d'aiguavessos oposats, començant pel carener. En retirar les teules, es farà de manera simètrica respecte al carener, i sempre des d'aquesta cap als ràfecs, seguint el sentit descendent.

S'arreplegaran evitant trencaments i afavorint-ne l'emmagatzematge i transport per a reaprofitament.

- Demolició de tauler en coberta:

S'alçarà, en general, per zones d'aiguavessos oposats, començant pel carener.

- Demolició de la formació de pendents amb barandats menuts:

Es derrocarà, en general, per zones d'aiguavessos oposats, començant pel carener, després de llevar la zona de tauler que hi recolza. A mesura que avanci la demolició de barandats menuts es derrocaran els paredons i barandats d'enriostament.

- Demolició de la formació de pendents amb material de farciment:

Es demolirà, en general, per zones de faldons oposats començant pels careners més elevats i equilibrant les càrregues. No es demolirà en aquesta operació la capa de compressió dels forjats, ni s'afebliran les bigues i cairats.

- Demolició de llistons, cabirons i corretges:

S'alçarà, en general, per zones de faldons oposats començant pel carener. Quan no hi hagi un altre enriostament entre cintres que el que proporcionin els cabirons i corretges, aquests no podran alçar-se sense apuntalar les cintres abans. En el cas en què la cintra hagi de ser reutilitzada, aquesta ha de desmuntar-se sencera, amb la qual cosa s'ha de penjar de tal manera que no s'alteri, de manera important, l'estat tensional per al qual ha sigut projectada.

1.1.5. Demolició de revestiments

Descripció

Descripció

Demolició de revestiments de sòls, parets i sostres.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de demolició de revestiments de sòls, parets i sostres, amb retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies**

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Abans del picat del revestiment es comprovarà que no hi passa cap instal·lació, o que en cas de passar-hi està desconnectada. Abans de la demolició dels escalons es comprovarà l'estat de la volta o la llosa de l'escala.

Procés d'execució

- **Execució**

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

- Demolició de sostre suspès:

Els cels rasos es llevaran, en general, abans de la demolició del forjat o de l'element resistent al qual pertanguin.

- Demolició de paviment:

S'alçarà, en general, abans de derrocar l'element resistent en el qual estigui col·locat, sense demolir, en aquesta operació, la capa de compressió dels forjats, ni afeblir les voltes, bigues i cairats.

- Demolició de revestiments de parets:

Els revestiments es demoliran al mateix temps que el seu suport, sigui barandat o mur, llevat que es pretengui aprofitar; en aquest cas, es desmuntaran abans de la demolició del suport.

- Demolició d'escalons:

Es desmuntaran els escalons de l'escala en forma inversa a com es va col·locar, començant, per tant, per l'escaló més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer. Si hi hagués sòcol, aquest es demolirà abans del desmuntatge de l'escaló. El sòcol es demolirà començant per un extrem del parament. S'arreplegaran convenientment les peces desmuntades, per a promoure la reutilització dels elements resultants.

2. Acondicionament i fonaments

2.1. Moviments de terra

2.1.1. Transports de terra i RCD

Descripció

Descripció

Treballs destinats a traslladar planta de tractament de RCDs, o en el seu cas a abocador, les terres sobrants de l'excavació i els RCDs.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre cúbic de terres o RCDs sobre camió, per a una distància determinada a la zona d'abocament, considerant temps d'anada, descàrrega i tornada. S'hi pot incloure o no el temps de càrrega i/o la càrrega, tant manual com amb mitjans mecànics.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies**

S'organitzarà el trànsit determinant zones de treballs i vies de circulació.

Quan en les proximitats de l'excavació hi hagi línies elèctriques, amb els fils nus, s'haurà de prendre alguna de les mesures següents:

Desviament de la línia.

Tall del corrent elèctric.

Protecció de la zona mitjançant pantalles.

Es guardaran les màquines i vehicles a una distància de seguretat determinada en funció de la càrrega elèctrica.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Procés d'execució

- **Execució**

En cas que l'operació de descàrrega sigui per a formar terraplens, caldrà l'auxili d'una persona experta per a evitar que, en acostar-se el camió a la vora del terraplè, aquest falli o que el vehicle pugui bolcar, de manera que és convenient la instal·lació de topalls, a una distància igual a l'altura del terraplè, i/o com a mínim de 2 m.

Es delimitarà la zona d'acció de cada màquina en el seu tall. Quan sigui marxa enrere o el conductor no tingui visibilitat estarà auxiliat per un altre operari fora del vehicle. S'extremaran aquestes precaucions quan el vehicle o màquina canviï de tall i/o s'entrecreuen itineraris.

En l'operació d'abocament de materials amb camions, un auxiliar s'encarregarà de dirigir la maniobra a fi d'evitar atropellaments a persones i col·lisions amb altres vehicles.

Per a transports de RCDs o terres situades per nivells inferiors a la cota 0 l'ample mínim de la rampa serà de 4,50 m i s'eixamplarà en les revoltes, i els seus pendents no seran majors del 12% o del 8%, segons es tracti de trams rectes o corbs, respectivament. En qualsevol cas, es tindrà en compte la maniobrabilitat dels vehicles utilitzats.

Els vehicles de càrrega, abans d'eixir a la via pública, comptaran amb un tram horitzontal de terreny consistent, de longitud no menor d'una vegada i mitja la separació entre eixos, ni inferior a 6 m.

Les rampes per al moviment de camions i/o màquines conservaran el talús lateral que exigeixi el terreny.

La càrrega, tant manual com mecànica, es realitzarà pels laterals del camió o per la part posterior. Si es carrega el camió per mitjans mecànics, la pala no passarà per damunt de la cabina. Quan sigui imprescindible que un vehicle de càrrega, durant o després del buidatge, s'acosti a la vora d'aquest, es disposaran topalls de seguretat, havent-se comprovat prèviament la resistència del terreny al seu pes.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Es controlarà que el camió porti una sobrecàrrega superior a l'autoritzada, que les comportes del camió queden hermèticament tancades i que s'empren lones.

2.1.2. Buidatge del terreny

Descripció

Descripció

Excavacions a cel obert realitzades amb mitjans manuals i/o mecànics, en tot el perímetre de les quals queden per sota del terra, per a amples d'excavació superiors a 2 m.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre cúbic d'excavació a cel obert, mesurat en perfil natural quan s'hagi comprovat que aquest perfil és el correcte, en tota classe de terrenys (deficients, tous, mitjans, durs i rocosos), amb mitjans manuals o mecànics (pala carregadora, compressor, martell trencador). S'estabiliran els percentatges de cada tipus de terreny referits al volum total. L'excés d'excavació haurà de justificar-se a l'efecte d'abonament.

- Metre quadrat d'apuntalament, totalment acabat, incloent-hi els claus i tacs necessaris, retirada, neteja i arreplega del material.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Apuntalaments:

Elements de fusta resinosa, de fibra recta, com pi o avet: taulers, capçals, estampidors, etc. La fusta serrada s'ajustarà, com a mínim, a la classe I/80. El contingut mínim d'humitat en la fusta no serà major del 15%. La fusta no presentarà principi de podriment, alteracions ni defectes.

- Tensors circulars d'acer protegit contra la corrosió.

- Sistemes prefabricats metàl·lics i de fusta: taulers, plaques, puntals, etc.

- Elements complementaris: puntes, gats, tacs, etc.

- Maquinària: pala carregadora, compressor, martell pneumàtic, martell trencador.

- Materials auxiliars: explosius, bomba d'aigua.

Quan calgui fer assaigs per a rebre els productes, segons la seva utilització, aquests podran ser els que s'indiquen:

- Apuntalaments de fusta: assaigs de característiques fisicomecàniques: contingut d'humitat. Pes específic. Higroscopicitat. Coeficient de contracció volumètrica. Duresa. Resistència a compressió. Resistència a la flexió estàtica; amb el mateix assaig i mesurant la data a trencament, determinació del mòdul d'elasticitat E. Resistència a la tracció. Resistència al fem. Resistència a esforç tallant.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies**

Les lliteres del replantejament seran dobles en els extrems de les alineacions i estaran separades de la vora del buidatge almenys 1 m.

Es disposaran punts fixos de referència en llocs que no puguin ser afectats pel buidatge, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny. Les lectures diàries dels desplaçaments referits a aquests punts s'anotaran en una butlleta d'estat per tal que la direcció facultativa els controli.

Per a les instal·lacions que puguin ser afectades pel buidatge, es recaptarà de les seves companyies la posició i solució a adoptar, així com la distància de seguretat a línies aèries de conducció d'energia elèctrica. A més, es comprovarà la distància, la profunditat i els tipus de fonaments i l'estructura de contenció dels edificis que puguin ser afectats pel buidatge.

Abans de l'inici dels treballs, es presentaran a l'aprovació de la direcció facultativa els càlculs justificatius dels apuntalaments que cal fer, que podran ser modificats per aquesta quan ho consideri necessari. L'elecció del tipus d'apuntalament dependrà del tipus de terreny, de les sol·licitacions per fonamentació pròxima o viària i de la profunditat del tall.

Procés d'execució

- **Execució**

El contractista haurà d'assegurar l'estabilitat dels talussos i parets de totes les excavacions que realitzi, i aplicar oportunament els mitjans de sosteniment, apuntalament, reforç i protecció superficial del terreny apropiats, a fi d'impedir despreniments i lliscaments que poguessin causar danys a persones o a les obres.

- Apuntalaments (es tindran en compte les prescripcions respecte a les mateixes del capítol Esplanacions):

Abans de començar els treballs es revisarà l'estat dels apuntalaments, i es reforçaran si fos necessari, així com les construccions pròximes, comprovant si s'observen assentaments o clivells. S'extremaran aquestes prevencions després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades. Les unions entre peces garantiran la rigidesa i el monolitisme del conjunt. S'adoptaran les mesures necessàries per a evitar l'entrada d'aigua i mantenir lliure d'aigua la zona de les excavacions. A aquests fins es construiran les proteccions, rases i cunetes, drenatges i conductes de desguàs que siguin necessaris. Si aparegués el nivell freàtic, es mantindrà l'excavació lliure

d'aigua, així com el rebliment posterior. Per a tal fi es disposarà de bombes d'estroncament, desaigües i canalitzacions de prou capacitat.

Els pous d'acumulació i aspiració d'aigua se situaran fora del perímetre de la fonamentació i la succió de les bombes no produirà soscavació o erosions del terreny, ni del formigó col·locat.

No es realitzarà l'excavació del terreny a tomb, soscavant el peu d'un massís per a produir el bolcatge.

No s'acumularan terrenys d'excavació al costat de la vora del buidatge, i s'hi separaran una distància igual o major a dues vegades la profunditat del buidatge. En la mesura que s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons del buidatge, es conservaran les contencions, apuntalaments i fitacions fetes. L'allisat i el sanejament de les parets del buidatge es farà per a cada profunditat parcial no major de 3 m.

En cas de pluja i suspensió dels treballs, els fronts i talussos quedaran protegits. Se suspendran els treballs d'excavació quan es trobi qualsevol anomalia no prevista, com variació dels estrats, cursos d'aigües subterrànies, restes de construccions, valors arqueològics, i es comunicarà a la direcció facultativa.

Segons el CTE DB SE C, apartat 7.2.2.2, la prevenció de caiguda de blocs requerirà la utilització adequada de malles de retenció.

- El buidatge es podrà realitzar:

Sense pous de recalçar: el terreny s'excavarà entre els límits laterals fins a la profunditat definida en la documentació. L'angle del talús serà l'especificat en projecte. El buidatge es realitzarà per franges horitzontals d'altura no major que 1,50 m o que 3 m, segons s'executi a mà o a màquina, respectivament. En les vores amb elements estructurals de contenció i/o mitgers, la màquina treballarà en direcció no perpendicular a aquests i es deixarà sense excavar una zona de protecció d'amplària no menor que 1 m, que es llevarà a mà abans de descendir la màquina en aquesta vora a la franja inferior.

Amb pous de recalçar: quan s'hagin replantejat els pous de recalçar s'iniciarà, per un dels extrems del talús, l'excavació alternada d'aquests. A continuació es faran els elements estructurals de contenció en les zones excavades i en el mateix ordre. Els pous de recalçar es faran, en general, començant per la part superior quan es realitzen a mà i per la seva part inferior quan es facin amb màquina.

- Excavació en roca:

Quan les diàclasis i falles trobades en la roca presenten escabussaments o direccions propícies al lliscament del terreny de fonamentació, estiguin obertes o reblides de material milonititzat o argilenc, o bé destaquen sòlids excessivament petits, s'aprofundirà l'excavació fins a trobar terreny en condicions favorables.

Els sistemes de diàclasi, les individuals d'una certa importància i les falles, encara que no es considerin perilloses, es representaran en plans, en la seva posició, direcció i escabussament, amb indicació de la classe de material de rebliment, i se senyalitzaran en el terreny, fora de la superfície a cobrir per l'obra de fàbrica, a fi de facilitar l'eficàcia de tractaments posteriors d'injeccions, ancoratges, o altres.

- Anivellament, compactació i sanejament del fons:

En la superfície del fons del buidatge, s'eliminaran la terra i els trossos de roca solts, així com les capes de terreny inadequat o de roca alterada que per la seva direcció o consistència pogueren afeblir la resistència del conjunt. Es netejaran també els clivells i fissures i es rebliran amb formigó o amb material compactat.

També els laterals del buidatge quedaran nets i perfilats.

L'excavació presentarà un aspecte cohesiu. S'eliminaran els dipòsits geològics i es repassarà posteriorment.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Condicions de no acceptació:

Errors en les dimensions del replantejament superiors al 2,5/1000 i variacions de 10 cm.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Zona de protecció d'elements estructurals inferior a 1 m.

Angle de talús superior a l'especificat en més de 2°.

Les irregularitats que excedeixin de les toleràncies admeses hauran de ser corregides.

- **Condicions d'acabament**

Una vegada aconseguida la cota inferior del buidatge, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres per a observar les lesions que hagin sorgit, i es prendran les mesures oportunes.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació:

- Replantejament:

Dimensions en planta i cotes de fons.

- Durant el buidatge del terreny:

Comparació dels terrenys travessats amb el que es preveu en el projecte i en l'estudi geotècnic.

Identificació del terreny del fons de l'excavació. Compacitat.

Comprovació de la cota del fons.

Excavació confrontant a mitgeries. Precaucions. Obtinguda la cota inferior del buidatge, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres.

Nivell freàtic en relació amb el que es preveu.

Defectes evidents, cavernes, galeries, col·lectors, etc.

Apuntalament. Es mantindrà un control permanent dels apuntalaments i sosteniments, i es reforçaran i/o substituiran si fora necessari.

Altura: grossària de la franja excavada.

Conservació i manteniment

No s'abandonarà el tall sense haver-hi apuntalat o tibat la part inferior de l'última franja excavada. Els apuntalaments o part d'aquests només es llevaran quan deixen de ser necessaris i per franges horitzontals, començant per la part inferior del tall.

Es prendran les mesures necessàries per a assegurar que les característiques geomètriques romanguin estables, i es protegirà així el buidatge davant de filtracions i accions d'erosió o afonament per part de les aigües d'escolament.

2.1.3. Rases i pous

Descripció

Descripció

Excavacions obertes i assentades en el terreny, accessibles a operaris, realitzades amb mitjans manuals o mecànics, amb ample o diàmetre no major de 2 m ni profunditat superior a 7 m.

Les rases són excavacions amb predomini de la longitud sobre les altres dues dimensions, mentre que els pous són excavacions de boca relativament estreta en relació amb la seva profunditat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre cúbic d'excavació a cel obert, mesurat sobre plans de perfils transversals del terreny, presos abans d'iniciar aquest tipus d'excavació, i aplicades les seccions teòriques de l'excavació, en terrenys deficients, tous, mitjans, durs i rocosos, amb mitjans manuals o mecànics.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Metre quadrat d'allisat, neteja de parets i/o fons de l'excavació i anivellament de terres, en terrenys deficients, tous, mitjans i durs, amb mitjans manuals o mecànics, sense incloure càrrega sobre transport.

- Metre quadrat d'apuntalament, totalment acabat, incloent-hi els claus i tacs necessaris, retirada, neteja i arreplega del material.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà segons es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Apuntalaments:

Elements de fusta resinosa, de fibra recta, com pi o avet: taulers, capçals, estampidors, etc. La fusta serrada s'ajustarà, com a mínim, a la classe I/80. El contingut mínim d'humitat en la fusta no serà major del 15%. La fusta no presentarà principi de podriment, alteracions ni defectes.

- Tensors circulars d'acer protegit contra la corrosió.

- Sistemes prefabricats metàl·lics i de fusta: taulers, plaques, puntals, etc.

- Elements complementaris: puntes, gats, tacs, etc.

- Maquinària: pala carregadora, compressor, martell pneumàtic, martell trencador.

- Materials auxiliars: explosius, bomba d'aigua.

Quan calgui fer assaigs per a rebre els productes, segons la seva utilització, aquests podran ser els que s'indiquen:

- Apuntalaments de fusta: assaigs de característiques fisicomecàniques: contingut d'humitat. Pes específic. Higroscopicitat. Coeficient de contracció volumètrica. Duresa. Resistència a compressió. Resistència a la flexió estàtica; amb el mateix assaig i mesurant la data a trencament, determinació del mòdul d'elasticitat E. Resistència a la tracció. Resistència al fem. Resistència a esforç tallant.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies**

En tots els casos s'haurà de dur a terme un estudi previ del terreny a fi de conèixer-ne l'estabilitat.

Se sol·licitarà de les corresponents Companyies la posició i solució que cal adoptar per a les instal·lacions que puguin ser afectades per l'excavació, així com la distància de seguretat a línies aèries de conducció d'energia elèctrica. Per a complementar la informació obtinguda de les companyies subministradores, es farà una obertura manual de prospeccions per a localitzar les instal·lacions existents.

Es protegiran els elements de Servei Públic que puguin ser afectats per l'excavació, com boques de reg, tapes i embornals de clavegueram, fanals, arbres, etc.

Abans de l'inici dels treballs, es presentaran a l'aprovació de la direcció facultativa els càlculs justificatius dels apuntalaments que cal realitzar, que aquesta podrà modificar quan ho consideri necessari. L'elecció del tipus d'apuntalament dependrà del tipus de terreny, de les sol·licitacions per fonamentació pròxima o viària i de la profunditat del tall.

Quan les excavacions afecten construccions existents, es farà prèviament un estudi quant a la necessitat de fitacions en totes les parts interessades en els treballs.

Abans de començar les excavacions, estaran aprovats per la direcció facultativa el replantejament i les circulacions que envolten el tall. Les lliteres de replantejament seran dobles en els extrems de les alineacions, i estaran separades de la vora del buidatge almenys 1 m. Es disposaran punts fixos de referència, en llocs que no puguin ser afectats per

l'excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i/o verticals dels punts del terreny i/o edificacions pròximes assenyalats en la documentació tècnica. Es determinarà el tipus, situació, profunditat i dimensions de fonamentacions que estiguin a una distància de la paret del tall igual o menor de dues vegades la profunditat de la rasa.

El contractista notificarà a la direcció facultativa, amb prou antelació, el començament de qualsevol excavació, a fi que aquest pugui efectuar els mesuraments necessaris sobre el terreny inalterat.

Procés d'execució

- **Execució**

Quan s'hagi efectuat el replantejament de les rases o pous, la direcció facultativa autoritzarà l'inici de l'excavació. L'excavació continuarà fins a arribar a la profunditat assenyalada en els plans i que s'obtingui una superfície ferma i neta a nivell o escalonada. El començament de l'excavació de rases o pous, quan sigui per a fonaments, s'entroncarà quan es disposi de tots els elements necessaris per a procedir a la seva construcció, i s'excavaran els últims 30 cm en el moment de formigonar.

- Apuntalaments (es tindran en compte les prescripcions respecte a les mateixes del capítol Esplanacions):

En general, s'evitarà l'entrada d'aigües superficials a les excavacions, i es buidarà aquesta aigua al més prompte possible quan es produeixin, tot adoptant les solucions previstes per al sanejament de les profundes. Quan els talussos de les excavacions resulten inestables, s'apuntalaran. En la mesura que s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de l'excavació, es conservaran les contencions, apuntalaments i fitacions realitzats per a subjectar les construccions i/o terrenys adjacents, així com tanques i/o tancaments. Quan s'aconsegueixin les cotes inferiors dels pous o rases de fonamentació, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres. S'excavarà el terreny en rases o pous d'amplària i profunditat segons la documentació tècnica. L'excavació es farà per franges horitzontals d'altura no major a la separació entre estampidors més 30 cm, que s'apuntalarà a mesura que s'excava. Els productes d'excavació de la rasa, aprofitables per al seu rebliment posterior, es podran dipositar en cavallers situats a un sol costat de la rasa, i a una separació de la seva vora d'un mínim de 60 cm.

- Pous i rases:

Segons el CTE DB SE C, apartat 4.5.1.3, l'excavació ha de fer-se amb molta cura per tal que l'alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima inevitable. Les rases i pous de fonamentació tindran les dimensions fixades en el projecte. La cota de profunditat d'aquestes excavacions serà la prefixada en els plànols, o les que la direcció facultativa ordeni per escrit o gràficament a la vista de la naturalesa i condicions del terreny excavat.

Els pous, junt amb fonaments pròxims i de profunditat major que aquests, s'excavaran amb les prevencions següents:

- reduint, quan es pugui, la pressió de la fonamentació pròxima sobre el terreny, mitjançant fitacions;

- fent els treballs d'excavació i consolidació en el menor temps possible;

- deixant com a màxim mitja cara vista de sabata però apuntalada;

- separant els eixos de pous oberts consecutius no menys de la suma de les separacions entre tres sabates aïllades o major o igual a 4 m en sabates corregudes o lloses.

No es consideraran pous oberts els que ja posseeixin estructura definitiva i consolidada de contenció o s'hagin reblit compactant el terreny.

Quan l'excavació de la rasa es realitzi per mitjans mecànics, a més, serà necessari:

- que el terreny admeti talús en tall vertical per a la profunditat que hi hagi;

- que la separació entre el tall de la màquina i l'apuntalament no sigui major d'una vegada i mitja la profunditat de la rasa en aqueix punt.

En general, els pous de recalçar començaran per la part superior quan es realitzin a mà i per la inferior quan sigui a màquina. Es delimitarà, en cas de fer-se a màquina, la zona d'acció de cada màquina. Podran buidar-se els pous de recalçar sense realitzar abans l'estructura de contenció, fins a una profunditat màxima igual a l'altura del plànol de fonamentació pròxim més la meitat de la distància horitzontal, des de la vora de coronació del talús a la fonamentació o vial més pròxim. Quan l'amplària del pou de recalçar sigui igual o major de 3 m, s'apuntalarà. Quan s'hagin replantejat

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

en el front del talús, els pous de recalçar s'iniciaran per un dels extrems, en excavació alternada. No s'acumularà el terreny d'excavació, ni altres materials, al costat de la vora del pou de recalçar, i hauran de separar-se'n una distància no menor de dues vegades la seva profunditat.

Segons el CTE DB ES C, apartat 4.5.1.3, encara que el terreny ferm es trobi molt superficial, és convenient aprofundir de 0,5 m a 0,8 m per davall de la rasant.

- Refinament, neteja i anivellament.

Es retiraran els fragments de roca, lloses, blocs i materials terris que hagin quedat en situació inestable en la superfície final de l'excavació, amb la finalitat d'evitar despreniments posteriors. El refinament de terres es realitzarà sempre retallant i no recreixent. Si per alguna circumstància es produeix un sobreample d'excavació, inadmissible des del punt de vista d'estabilitat del talús, es reblirà amb material compactat. En els terrenys meteoritzables o erosionables per pluges, les operacions de refinament es faran en un termini comprés entre 3 i 30 dies, segons la naturalesa del terreny i les condicions climatològiques del lloc.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra.

- **Toleràncies admissibles**

Comprovació final:

El fons i parets de les rases i pous acabats tindran les formes i dimensions exigides, amb les modificacions inevitables autoritzades, i hauran de refinar-se fins a aconseguir unes diferències de ±5 cm, amb les superfícies teòriques.

Es comprovarà que el grau d'acabat en el refinament de talussos serà el que es pugui aconseguir utilitzant els mitjans mecànics, sense permetre desviacions de línia i pendent, superiors a 15 cm, comprovant amb un regle de 4 m.

Les irregularitats localitzades, abans d'acceptar-les, es corregiran d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.

Es comprovaran les cotes i pendents, cosa que es verificarà amb les estaques col·locades en les vores del perfil transversal de la base del ferm i en les corresponents vores de la coronació de la trinxera.

- **Condicions d'acabament**

Es conservaran les excavacions en les condicions d'acabat, després de les operacions de refinament, neteja i anivellament, lliures d'aigua i amb els mitjans necessaris per a mantenir l'estabilitat.

Segons el CTE DB SE C, apartat 4.5.1.3, una vegada feta l'excavació fins a la profunditat necessària i abans de constituir la solera de seient, s'anivellarà bé el fons perquè la superfície quedi sensiblement d'acord amb el projecte, i es netejarà i piconarà lleugerament.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació:

- Replantejament:

Cotes entre eixos.

Dimensions en planta.

Rases i pous. No acceptació d'errors superiors al 2,5/1000 i variacions iguals o superiors a ± 10 cm.

- Durant l'excavació del terreny:

Comparar terrenys travessats amb el que es preveu en projecte i estudi geotècnic.

Identificació del terreny de fons en l'excavació. Compacitat.

Comprovació de la cota del fons.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Excavació confrontant a mitgeries. Precaucions.

Nivell freàtic en relació amb el que es preveu.

Defectes evidents, cavernes, galeries, col·lectors, etc.

Agressivitat del terreny i/o de l'aigua freàtica.

Pous. Apuntalament en el seu cas.

- Apuntalament de rasa.

Replantejament; no s'admetran errors superiors al 2,5/1000 i variacions en ± 10 cm.

Es comprovarà una escairada, separació i posició de l'apuntalament, i no s'acceptarà que siguin inferiors, superiors i/o diferents de les especificades.

- Apuntalament de pou:

Per cada pou es comprovarà una escairada, separació i posició, i no s'acceptarà si les escairades, separacions i/o posicions són inferiors, superiors i/o diferents de les especificades.

Conservació i manteniment

En els casos de terrenys meteoritzables o erosionables per les pluges, l'excavació no haurà de romandre oberta a la seva rasant final més de 8 dies sense que sigui protegida o finalitzats els treballs de col·locació de la canonada, fonamentació o conducció que calgui instal·lar-hi. No s'abandonarà el tall sense haver-hi apuntalat o tibat la part inferior de l'última franja excavada. Es protegirà el conjunt de l'apuntalament enfront de filtracions i accions d'erosió per part de les aigües d'escolament. Els apuntalaments o part d'aquests només es llevaran quan deixen de ser necessàries i per franges horitzontals, començant per la part inferior del tall. En començar la jornada de treball, els apuntalaments hauran de ser revisats, tibant els estampidors que s'hagin afluixat. S'extremaran aquestes prevencions després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.

2.2. Contencions del terreny

2.2.1. Murs executats amb encofrats

Descripció

Descripció

- Murs: elements de formigó en massa o armat per a fonamentació en soterranis o de contenció de terres, amb capdavantera o sense i amb taló o sense, encofrats a una o dues cares. Els murs de soterrani són aquells que estan sotmesos a l'espenta del terreny i, en la seva situació definitiva, a les càrregues procedents de forjats, i a vegades a les de suports o murs de càrrega que naixen de la seva cúspide. Els forjats actuen com a elements d'enriostament transversal. Els murs de contenció són elements constructius destinats a contenir el terreny, perquè la seva rasant presenta una cota diferent dels dos costats del mur, sense estar vinculats a cap edificació. Per a altures inferiors als 10-12 m, se n'utilitzen fonamentalment de dos tipus:

- Murs de gravetat: de formigó en massa, per a altures petites i elements de poca llargària.

- Murs en mènsula: de formigó armat.

- Pous de recalçar: excavacions per trams en el front d'un talús, quan existeixen vials o fonaments pròxims.

- Drenatge: sistema de captació i conducció d'aigües del subsol per a protegir contra la humitat.

Si els murs de contenció es realitzen en fàbriques serà aplicable el que s'indica en la subsecció «5.1. Façanes de fàbrica».

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Murs:

Metre cúbic de formigó armat en mur de soterrani, amb una quantia mitjana de 25 kg/m³ d'acer, fins i tot elaboració, ferrallat, posada en obra i vibrat, sense incloure encofrat.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Metre cúbic de formigó armat en murs. S'especifica la resistència, la grandària màxima de l'àrid en mm, la consistència i l'encofrat (sense encofrat, amb encofrat a una o a dues cares).

Impermeabilització i drenatge: possibles elements intervinents.

Metre quadrat d'impermeabilització de mur de gravetat, mur flexoresistent o mur pantalla a base d'aplicació d'impermeabilizant com, per exemple, emulsió bituminosa.

Metre quadrat de làmina drenant per a murs, especificant el gruix en mm, altura de nòduls en mm i tipus d'armadura (sense armadura, geotèxtil de polièster, geotèxtil de polipropilè, malla de fibra de vidre), amb massilla bituminosa en solapes o sense.

Metre quadrat de barrera antihumitat en murs, amb làmina o sense, i especificant el tipus de làmina en el seu cas.

- Pous de recalçar:

Metre cúbic d'excavació per a formació de pous de recalçar, especificant el tipus de terreny (tou, mitjà o dur) i el mitjà d'excavació (a mà, a màquina, martell pneumàtic, martell trencador).

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), Certificat d'Organisme de Control acreditant el compliment del RD 163/2019 pel subministrador de formigó, el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Murs:

Formigó en massa (FM) o formigó armat (FA), de resistència i dosatge especificats en el projecte.

Barres corrugades d'acer o ferralla armada, de característiques físiques i mecàniques indicades en el projecte.

Malles electrosoldades d'acer de característiques físiques i mecàniques indicades en el projecte.

Juntes: perfils d'estanquitat, separadors, segelladors.

El formigó per a armar i les barres corrugades i malles electrosoldades d'acer hauran de complir les especificacions indicades en el Codi Estructural i en la subsecció «3.3. Estructures de formigó», d'aquest plec, perquè s'accepten.

- Impermeabilització segons el tipus, requerit en el CTE DB HS 1, article 2.1:

Làmines flexibles per a la impermeabilització de murs (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 4.1).

Productes líquids: polímers acrílics, cautxú acrílic, resines sintètiques o polièster, etc.

- Capa protectora: geotèxtil (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 4.3), o morter reforçat amb una armadura.

- Productes per al segellament de juntes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 9).

- Drenatge, segons tipus d'impermeabilització requerit en el CTE DB HS 1, article 2.1:

Capa drenant: làmina drenant, grava, àrid reciclat, fàbrica de blocs d'argila porosos o un altre material que produeixi el mateix efecte.

Capa filtrant: geotèxtils i productes relacionats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 4.3) o un altre material que produeixi el mateix efecte.

Àrids de farciment: identificació. Tipus i granulometria. Assaigs (segons normes UNE): friabilitat de l'arena. Resistència al desgast de la grava (CBR). Absorció d'aigua. Estabilitat d'àrids.

L'àrid natural o de piconament, o àrid reciclatge, utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles, margues i de qualsevol altra mena de materials estranys. Les arreplegues es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació. S'eliminaran del material arreplegat les zones segregades o contaminades per pols,

per contacte amb la superfície de suport, o per inclusió de materials estranys. Abans d'estendre cada tipus de material es comprovarà que és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació quan es posen en obra i per a aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada, s'adoptaran les mesures necessàries per a corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material.

Pou drenant.

Tub drenant ranurat: identificació. Diàmetres nominals i superfície total mínima d'orificis per metre lineal.

Canaló d'arreplega d'aigua (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.5). Diàmetres.

Cambra de bombament amb dues bombes de buidatge.

- Arquetes de formigó.

Xarxa d'evacuació de l'aigua de pluja en les parts de la coberta i del terreny que puguin afectar el mur.

Productes de segellament de juntes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 9) amb banda de PVC o perfils de cautxú expansiu o de bentonita de sodi, etc.

Juntes d'estanquitat de canonades (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8), de cautxú vulcanitzat, elastòmers termoplàstics, materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat, elements d'estanquitat de poliuretà modelat, etc.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Per al cas de formigons preparats en obra, l'emmagatzematge dels ciments, àrids, additius i armadures s'efectuarà segons les indicacions de l'article 51.2.2 del capítol 11 del *Codi Estructural*.

Tots els materials components del formigó s'emmagatzemaran i transportaran evitant-ne l'entremesclat o segregació, es protegiran així mateix de la intempèrie, la humitat i la possible contaminació o agressió de l'ambient i s'evitarà qualsevol deteriorament o alteració de les seves característiques, tot garantint el compliment del que es prescriu en els articles 28 a 32 (capítol 8) del *Codi Estructural*.

En el cas de murs de formigó armat, es disposarà d'àrees específiques per a l'emmagatzematge de barres o rotllos d'armadures rebudes i per a les remeses d'armadures o ferralla armada. Aquestes es conservaran fins al moment d'elaborar-les, armar-les o muntar-les, degudament protegides de la pluja, humitat del sòl i/o ambients agressius, i degudament classificades segons els seus tipus, classes i els lots dels quals procedeixin, per a garantir la traçabilitat necessària. Abans d'emmagatzemar-les es comprovarà que estan netes per a la seva bona conservació i posterior adherència.

L'estat de la superfície de tots els acers serà sempre objecte d'examen abans que s'utilitzen, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenten alteracions perjudicials.

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats conforme a la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

Es comprovarà el comportament del terreny sobre el qual recolza el mur, i es realitzaran, sempre que sigui possible, controls dels estrats del terreny fins a una profunditat una vegada i mitja l'altura del mur. En cas que els estrats no siguin competents s'hauran de prendre mesures addicionals de reforç del terreny abans de l'execució del mur.

L'encofrat, que pot ser a una o dues cares, ha de ser resistent a les càrregues i tindrà la rigidesa i estabilitat necessàries per a suportar les accions de posada en obra, sense experimentar moviments o desplaçaments que puguin alterar la geometria de l'element per damunt de les toleràncies admissibles:

Es disposaran els elements d'encofrat de manera que s'evitin danys en estructures ja construïdes.

Seran prou estancs per a impedir pèrdues apreciables de lletada de calç i s'aconsegueixin superfícies tancades del formigó.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

La superfície de l'encofrat estarà neta i el desencofrant presentarà un aspecte continu i fresc.

El fons de l'encofrat estarà lliure de restes de materials, brutícia, etc.

Es compliran, a més, totes les indicacions de l'article 48 del *Codi Estructural*, quant als processos previs a la col·locació de les armadures.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

En el cas de murs de formigó armat, es prendran les precaucions necessàries en terrenys agressius o amb presència d'aigua que pugui contenir substàncies potencialment agressives en dissolució, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 43 del *Codi Estructural*, indicades en la subsecció 3.3. Estructures de formigó d'aquest plec.

Aquestes mesures inclouen l'elecció adequada del tipus de ciment que cal emprar (segons la Instrucció RC-16 i l'annex 6 del *Codi Estructural*), del dosatge i permeabilitat del formigó, del gruix de recobriment de les armadures, etc.

Les incompatibilitats pel que fa als components del formigó, ciments, aigua, àrids i additius són les especificades en el capítol 8 del *Codi Estructural*.

En la soldadura d'acers especials s'utilitzaran els elèctrodes adequats, així com el voltatge i condicions especials de soldadura a l'arc, de manera que no resulten afectades les propietats de l'acer.

Procés d'execució

- **Execució**

- En cas de pous de recalçar:

Aquests començaran per la part superior quan es realitzin a mà i per la inferior quan es realitzin a màquina. Es delimitarà, en cas de realitzar-se a màquina, la zona d'acció de cada màquina.

Podran buidar-se els pous de recalçar sense realitzar abans l'estructura de contenció fins a una profunditat màxima h+D/2, tenint en compte que h és la profunditat del pla de fonamentació pròxim i D, la distància horitzontal des de la vora de coronació a la fonamentació o vial més pròxim. Quan l'amplària del pou de recalçar sigui igual o major de 3 m, s'apuntalarà.

Quan s'hagin replantejat en el front del talús, els pous de recalçar s'iniciaran per un dels extrems, en excavació alternada.

No s'acumularà el terreny d'excavació, ni altres materials, al costat de la vora del pou de recalçar, i hauran de separar-se'n una distància no menor de dues vegades la seva profunditat.

En el fons de l'excavació es disposarà d'una capa de formigó de neteja de 10 cm de gruix.

- Execució de la ferralla:

Es disposarà la ferralla de la sabata del mur, recolzada sobre separadors, i es deixaran les armadures necessàries en espera; a continuació, la del fust del mur i posteriorment l'encofrat, marcant-hi l'altura del formigó; finalment, la de cèrcols i bigues de coronació i les armadures d'espera per als elements estructurals que connecten en el mur.

- Recobriments de les armadures:

Es compliran els recobriments mínims indicats en l'apartat 43.4.1 del *Codi Estructural*.

Es disposaran les falques i separadors que garanteixin els recobriments, segons les indicacions dels apartats 43.4.2 i 49.8.2 del *Codi Estructural*.

- Formigonada:

Es formigonarà la sabata del mur a excavació plena, i no s'hi admetran encofrats perduts, excepte en aquells casos en els quals les parets no presenten prou consistència, de manera que es deixarà el seu talús natural, s'enconfraran provisionalment, i s'omplirà i compactarà l'excés d'excavació, quan s'hagi llevat l'encofrat.

Es realitzarà l'abocament i compactació de formigó des d'una altura no superior a 1 m, per tongades de no més de 50 cm de grossària, ni majors que la longitud del vibrador, de manera que s'eviti la disgregació del formigó i els desplaçaments de les armadures.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

En general, es farà la formigonada del mur, o el tram del mur entre juntes verticals, en una jornada. Si es produïren juntes de formigonada es deixaran lligades i es picarà la seva superfície fins a deixar els àrids al descobert, que es netejaran i humitejaran, abans de procedir novament a la formigonada.

- Juntes:

En els murs es disposaran els tipus de juntes següents:

- Juntes de formigonada entre fonaments i alçat: la superfície de formigó es deixarà en estat natural, sense raspallar. Abans d'abocar la primera tongada de formigó de l'alçat, es netejarà i humitejarà la superfície de contacte i, quan estigui seca, s'hi abocarà el formigó de l'alçat per a realitzar-ne una compactació enèrgica.

- Juntes de retracció: són juntes verticals que es faran en els murs de contenció per a disminuir els moviments reològics i d'origen tèrmic del formigó sempre que no es construeixin els forjats. Aquestes juntes estaran distanciades de 8 a 12 m, i s'executaran disposant materials segelladors adequats que s'embeuran en el formigó i es fixaran amb filferros a les armadures.

- Juntes de dilatació: són juntes verticals que tallen tant a l'alçat com als fonaments i es prolonguen en el seu cas en la resta de l'edifici. La separació, llevat que estigui justificat, no serà superior a 30 m, i es recomana que no sigui superior a 3 vegades l'altura del mur. Es disposaran, a més, quan hi hagi un canvi de l'altura del mur, de la profunditat dels fonaments o de la direcció en planta del mur. L'obertura de la junta serà de 2 a 4 cm de grossària, segons les variacions de temperatura previsible, podent contenir perfils d'estanquitat, subjectes a l'encofrat abans de formigonar, separadors i material segellador, abans de disposar el rebliment de l'extradós.

- Curació.

- Desencofrat.

- Impermeabilització:

La impermeabilització s'executarà sobre la superfície del mur neta i seca.

El tipus d'impermeabilització que cal aplicar ve definit en el CTE DB HS 1, apartat 2.1, segons el grau d'impermeabilitat requerit i la solució constructiva de mur, i les condicions d'execució en el CTE DB HS 1, apartat 5.1.1.

- Drenatge:

El tipus de drenatge que cal aplicar ve definit en el CTE DB HS 1 apartat 2.1, juntament amb el tipus d'impermeabilització i ventilació, segons el grau d'impermeabilitat requerit i la solució constructiva de mur i les condicions d'execució en el CTE DB HS 1 apartat 5.1.1.

- Terraplenament:

Se seguiran les especificacions dels capítols Esplanacions i Rebliments.

- **Toleràncies admissibles**

Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles per al funcionament adequat de la construcció. S'estarà al que es disposa en el projecte d'execució o, si no és possible, al que s'estableix en els Annexos 14 «Toleràncies en elements de formigó» i 16 «Toleràncies en elements d'acer» del *Codi Estructural*.

- **Condicions d'acabament**

Les superfícies acabades hauran de quedar sense imperfeccions; en cas contrari, s'utilitzaran materials específics per a la reparació de defectes i neteja.

La realització d'una curació correcta del formigó és de gran importància, atesa la gran superfície que presenta l'alçat. Es realitzarà mantenint humides les superfícies del mur mitjançant reg directe que no produeixi rentat o a través d'un material que retingui la humitat, segons l'Article 52.5 del *Codi Estructural*.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Segons l'Article 22 del *Codi Estructural*.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Punts d'observació:

- Excavació del terreny:

Comparar els terrenys travessats amb el que es preveu en el projecte i en l'estudi geotècnic.

Identificació del terreny del fons de l'excavació. Compacitat.

Comprovació de la cota del fons.

Excavació confrontant a mitgeries. Precaucions.

Nivell freàtic en relació amb el que es preveu.

Defectes evidents, cavernes, galeries, col·lectors, etc.

Agressivitat del terreny i/o de l'aigua freàtica.

- Pous de recalçar:

Replantejament: cotes entre eixos. Dimensions en planta.

No acceptació: les zones massisses entre pous de recalçar seran d'ample menor de 0,9NE m i/o el pou de recalçar major de 1,10E m (dimensions A, B, E, H, N, definides en NTE-ADV). Les irregularitats localitzades, abans d'acceptar-les, es corregiran d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.

- Murs:

- Replantejament:

Comprovació de cotes entre eixos de sabates i fustos de murs i rases.

Comprovació de les dimensions en planta de les sabates del mur i rases.

- Excavació del terreny: segons capítol Rases i Pous, per a excavació general, i consideracions anteriors en cas de plantejar-se una excavació addicional per pous de recalçar.

- Operacions prèvies a l'execució:

Eliminació de l'aigua de l'excavació, en el seu cas.

Rasanteig del fons de l'excavació.

Col·locació d'encofrats laterals, en el seu cas.

Drenatges permanents sota l'edifici, en el seu cas.

Formigó de neteja. Anivellament.

No interferència entre conduccions de sanejament i altres. Passatubs.

- Execució del mur.

Armadures. Abocament del formigó. Curació.

- Impermeabilització de l'extradós del mur. Segons article 5.1.1 del CTE DB-HS 1.

Tractament de la superfície exterior del mur i lateral dels fonaments.

Planitud, gruix i desviacions del mur. Comprovar amb regla de 3 m que no presenta una desviació de ± 12 mm i resta de limitacions descrites en l'apartat 5.6 per a murs de contenció i murs de soterrani de l'Annex 14 «Toleràncies en elements de formigó» del *Codi Estructural*.

En el seu cas, col·locació de membrana adherida.

Continuïtat de la membrana. Cavalcaments. Segellament.

Prolongació de la membrana per la part superior del mur, 25 cm mínim.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Prolongació de la membrana pel lateral dels fonaments.

Protecció de la membrana de l'agressió física i química en el seu cas.

Rebliment de l'extradós del mur. Compactació.

- Drenatge del mur.

Barrera antihumitat (en el seu cas).

Verificar situació.

Preparació i acabat del suport. Neteja.

Col·locació (segons tipus de membrana). Continuïtat de la membrana. Cavalcaments.

- Juntes estructurals.

- Radó.

En el seu cas, col·locació de barrera de protecció contra el gas radó d'acord amb l'apartat 3 del CTE DB-HS 6.

- Reforços.

- Protecció provisional fins a la continuació del mur.

- Comprovació final.

En el cas que la Propietat hagués establert exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, de conformitat amb l'Annex núm. 2 del *Codi Estructural*, la Direcció Facultativa haurà de comprovar durant la fase d'execució que, amb els mitjans i procediments reals que s'hi emprin, se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) que el que es defineix en el projecte per a l'índex HISSES.

Conservació i manteniment

No es col·locaran càrregues, ni circularan vehicles en les proximitats de l'extradós del mur.

S'evitarà a l'esplanada inferior i al costat del mur obrir rases paral·leles.

No s'adossarà al fust del mur elements estructurals i arreplegues que puguin variar-ne la forma de treball.

S'evitarà en la proximitat del mur la instal·lació de conduccions d'aigua a pressió i les aigües superficials s'emportaran, realitzant superfícies estanques, a la xarxa de clavegueram o drenatges de vials, amb la finalitat de mantenir la capacitat de drenatge de l'extradós del mur per a emergències.

Quan s'observi cap anomalia, es consultarà a la direcció facultativa, que en dictaminarà la importància i, si escau, la solució que calgui adoptar.

Es repararà qualsevol fuita observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.

2.3. Fonamentacions directes

2.3.1. Sabates (aïllades, contínues i elements de lligatge)

Descripció

Descripció

Fonamentacions directes de formigó en massa o armat destinades a transmetre al terreny, i repartir en un plànol de suport horitzontal les càrregues d'un o diversos pilars de l'estructura, dels forjats i dels murs de càrrega, de soterrani, de tancament o d'enriostament, pertanyents a estructures d'edificació.

Tipus de sabates:

- Sabata aïllada: com a fonamentació d'un pilar aïllat, interior, mitger o de cantonada.

- Sabata combinada: com a fonamentació de dos pilars contigus o més.

- Sabata correguda: com a fonamentació d'alineacions de tres o més pilars, murs o forjats.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Els elements de lligat entre sabates aïllades són de dos tipus:

- Bigues de lligat o soleres per a evitar desplaçaments laterals, necessaris en els casos prescrits en la *Norma de Construcció Sismoresistent* NCSE-02.

- Bigues centradores entre sabates fortament excèntriques (de mitgeria i cantonada) i les contigües, per a resistir moments aplicats per murs o pilars o per a redistribuir càrregues i pressions sobre el terreny.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Unitat de sabata aïllada o metre lineal de sabata correguda de formigó.

Completament acabada, de les dimensions especificades, de formigó de resistència i dosatge especificades, de la quantia d'acer especificada, per a un recobriment de l'armadura principal i una tensió admissible del terreny determinades, incloent-hi elaboració, ferrallat, separadors de formigó, posada en obra i vibrat, segons el *Codi Estructural*. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

- Metre cúbic de formigó en massa o per a armar en sabates, bigues de lligat i centradores.

Formigó de resistència o dosatge especificats amb una quantia mitjana del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curació del formigó, segons el *Codi Estructural*, incloent-hi encofrat o no.

- Quilogram d'acer muntat en sabates, bigues de lligat i centradores.

Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent-hi tall, col·locació i escapces, segons el *Codi Estructural*.

- Quilogram d'acer de malla electrosoldada en fonamentació.

Mesurat en pes nominal prèvia elaboració, per a malla fabricada amb filferro corrugat del tipus especificat, incloent-hi tall, col·locació i cavalcaments, posada en obra, segons el *Codi Estructural*.

- Metre quadrat de capa de formigó de neteja.

De formigó de resistència, consistència i grandària màxima de l'àrid, especificats, del gruix determina, en la base de la fonamentació, transportat i posat en obra, segons el *Codi Estructural*.

- Unitat de biga centradora o de lligat.

Completament acabada, incloent-hi volum de formigó i la posada en obra, vibrat i curació; i pes d'acer en barres corrugades, ferrallat i col·locat.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), Certificat d'Organisme de Control acreditant el compliment del RD 163/2019 pel subministrador de formigó, el control mitjançant distintius de qualitat oficialment reconeguts o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Formigó en massa (FM) o per a armar (FA), de resistència i dosatge especificats en projecte.

- Barres corrugades d'acer, o ferralla armada, de característiques físiques i mecàniques indicades en projecte.

- Malles electrosoldades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades en projecte.

- Si el formigó es fabrica en obra: ciment, aigua, àrids i additius (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Per a formigons preparats en obra, l'emmagatzematge dels ciments, àrids, additius i armadures s'efectuarà segons les indicacions de l'article 51.2.2 (capítol 11) del *Codi Estructural*.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Tots els materials components del formigó s'emmagatzemaran i transportaran evitant el seu entremesclat o segregació, protegint-los de la intempèrie, la humitat i la possible contaminació o agressió de l'ambient, evitant qualsevol deterioració o alteració de les seves característiques i garantint el compliment del prescrit en els articles 28 a 32 (capítol 9) del *Codi Estructural*.

Així, els ciments subministrats en sacs s'emmagatzemaran en un lloc ventilat i protegit, mentre que els que se subministrin a granel s'emmagatzemaran en sitges, igual que els additius (cendres volants o fums de sílice).

En el cas dels àrids s'evitarà que es contaminin per l'ambient i el terreny i que es mesclin entre si les diferents fraccions granulomètriques.

Les armadures es conservaran classificades per tipus, qualitats, diàmetres i procedències per a evitar possibles deterioraments o contaminacions. En el moment del seu ús estaran exemptes de substàncies estranyes (greix, oli, pintura, etc.), i no s'admetran pèrdues de secció per oxidació superficial superiors a l'1% respecte de la secció inicial de la mostra, comprovades després d'un raspallat amb raspall de filferros.

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

El pla de suport (el terreny, després de l'excavació) presentarà una superfície neta i plana, serà horitzontal, i la seva profunditat es fixarà en el projecte. Per a determinar-ho, es considerarà l'estabilitat del sòl davant dels agents atmosfèrics, tenint en compte les possibles alteracions degudes als agents climàtics, com escolaments i gelades, així com les oscil·lacions del nivell freàtic. Així, és recomanable que el pla quedi sempre per sota de la cota més baixa previsible d'aquest, amb la finalitat d'evitar que el terreny per sota del fonament es vegi afectat per possibles corrents, rentades, variacions de pesos específics, etc. Encara que el terreny ferm es trobi molt superficial, és convenient aprofundir de 0,5 a 0,8 m per davall de la rasant.

No és aconsellable recolzar directament les bigues sobre terrenys expansius o col·lapsables.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Es prendran les precaucions necessàries en terrenys agressius o amb presència d'aigua que pugui contenir substàncies potencialment agressives en dissolució, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 43 del *Codi Estructural*, indicades en la subsecció «3.3. Estructures de formigó» d'aquest plec.

Aquestes mesures inclouen l'elecció adequada del tipus de ciment a emprar (segons la Instrucció RC-16 i l'annex 6 del *Codi Estructural*), del dosatge i permeabilitat del formigó, del gruix de recobriment de les armadures, etc.

Les incompatibilitats quant als components del formigó, ciments, aigua, àrids i additius són les especificades en el capítol 8 del *Codi Estructural*.

Procés d'execució

- **Execució**

- Informació prèvia:

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que hi hagi i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on s'actuarà. S'estudiaran la solera, arquetes de peu del pilar, sanejament en general, etc., perquè no s'alterin les condicions de treball o es generin, per possibles fuites, vies d'aigua que produeixin rentades del terreny amb el possible descalçament del fonament.

Segons el CTE DB SE C, apartat 4.6.2, es confirmarà l'estudi geotècnic segons l'apartat 3.4 del CTE DB SE C, o en el seu cas, de les característiques del terreny establides en el projecte. El resultat de tal inspecció, definint la profunditat de la fonamentació de cadascun dels suports de l'obra, la seva forma i dimensions, i el tipus i consistència del terreny s'incorporarà a la documentació final d'obra. Si el sòl situat a sota de les sabates difereix del que es troba durant l'estudi geotècnic (conté *bolsades* blanes no detectades) o se n'altera l'estructura durant l'excavació, ha de revisar-se el càlcul de les sabates.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Excavació:

Les rases i pous de fonamentació tindran les dimensions fixades en el projecte i es realitzaran segons les indicacions establertes en el capítol «Rases i pous».

La cota de profunditat de les excavacions serà la prefixada en els plànols o les que la direcció facultativa ordeni per escrit o gràficament a la vista de la naturalesa i condicions del terreny excavat.

Si els fonaments són molt llargs, és convenient també disposar claus o ancoratges verticals més profunds, almenys cada 10 m.

Per a l'excavació s'adoptaran les precaucions necessàries en funció de les distàncies a les edificacions confrontants i del tipus de terreny per a evitar al màxim l'alteració de les seves característiques mecàniques.

Es condicionarà el terreny perquè les sabates recolzin en condicions homogènies, amb la qual cosa s'eliminin roques, restes de fonamentacions antigues i dipòsits geològics de terreny més resistent, etc. Els elements estranys de menor resistència seran excavats i substituïts per un sòl de reble compactat convenientment, d'una compressibilitat sensiblement equivalent a la del conjunt, o per formigó en massa.

Les excavacions per a sabates a diferent nivell es faran de manera que s'eviti l'esllavissada de les terres entre els dos nivells diferents. La inclinació dels talussos de separació entre aquestes sabates s'ajustarà a les característiques del terreny. A efectes indicatius i excepte ordre en contra, la línia d'unió de les vores inferiors entre dues sabates situades a diferent nivell no superarà una inclinació 1H:1V en el cas de roques i sòls durs, ni 2H:1V en sòls fluixos a mitjans.

Per a excavar en presència d'aigua en sòls permeables, se'n necessitarà l'esgotament durant tota l'execució dels treballs de fonamentació, sense comprometre l'estabilitat de talussos o de les obres veïnes.

En les excavacions executades sense esgotament en sòls argilencs i amb un contingut d'humitat pròxim al límit líquid, es farà un sanejament temporal del fons de la rasa, per absorció capil·lar de l'aigua del sòl amb materials secs permeables que permeti l'execució en sec del procés de formigonada.

En les excavacions executades amb esgotament en els sòls amb fons prou impermeables perquè el contingut d'humitat no disminueixi sensiblement amb els esgotaments, es comprovarà si és necessari fer un sanejament previ de la capa inferior permeable, per esgotament o per drenatge.

Si és necessari, es farà un drenatge del terreny de fonamentació. Aquest es podrà realitzar amb drens, amb empedrats, amb procediments mixtos de dren i empedrat o bé amb altres materials idonis.

Els drens es col·locaran en el fons de rases en perforacions inclinades amb un pendent mínim de 5 cm per metre. Els empedrats s'emplenaran de cantells o grava gruixuda, disposats en una rasa, el fons de la qual penetrarà en la mesura necessària i tindrà un pendent longitudinal mínim de 3 a 4 cm per metre. Amb anterioritat a la col·locació de la grava, en el seu cas es disposarà un geotèxtil en la rasa que compleixi les condicions de filtre necessàries per a evitar la migració de materials fins.

La terminació de l'excavació en el fons i parets d'aquesta ha de tenir lloc immediatament abans d'executar la capa de formigó de neteja, especialment en terrenys argilencs. Si no fora possible, ha de deixar-se l'excavació de 10 a 15 cm per damunt de la cota definitiva de fonamentació fins al moment en què tot estigui preparat per a formigonar.

El fons de l'excavació s'anivellarà bé perquè la superfície quedi sensiblement d'acord amb el projecte, i es netejarà i piconarà lleugerament.

- Formigó de neteja:

Sobre la superfície de l'excavació es disposarà una capa de formigó de regularització, de baix dosatge, amb un gruix mínim de 10 cm que creï una superfície plana i horitzontal de suport de la sabata i així s'evitarà, en el cas de sòls permeables, la penetració de la lletada de formigó estructural en el terreny que deixaria mal recoberts els àrids en la part inferior. El nivell d'enrasament del formigó de neteja serà el que es preveu en el projecte per a la base de les sabates i les bigues riostes. El perfil superior tindrà un acabament adequat a la continuació de l'obra.

El formigó de neteja en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació hi hagi fortes irregularitats.

- Col·locació de les armadures i formigonada.

La posada en obra, abocament, compactació i curació del formigó, així com la col·locació de les armadures, seguiran les indicacions del *Codi Estructural* i de la subsecció «3.3. Estructures de formigó» d'aquest plec.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Les armadures verticals de pilars o murs han d'enllaçar-se a la sabata com s'indica en la norma NCSE-02.

El recobriment mínim s'ajustarà a les especificacions de l'article 43.4.1 del *Codi Estructural*: si s'ha preparat el terreny i s'ha disposat una capa de formigó de neteja, tal com s'ha indicat en aquest apartat, els recobriments mínims seran els de taules 44.2.1.1.a, 44.2.1.1.b, 44.3, 44.4 i 44.5 del *Codi Estructural*, en funció de la resistència característica del formigó, del tipus d'element, de la classe d'exposició i de la vida útil de projecte; en cas contrari, si es formigona la sabata directament contra el terreny, el recobriment serà de 7 cm. Per a garantir aquests recobriments els engraellats o armadures que es col·loquen en el fons de les sabates recolzaran sobre separadors de materials resistents a l'alcalinitat del formigó, segons les indicacions dels articles 43.4.2 i 49.8.2 del *Codi Estructural*. No recolzaran sobre lliteres metàl·liques que després de la formigonada quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors en la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons.

La connexió a terra de les armadures es realitzarà abans de la formigonada, segons la subsecció «6.3. Electricitat: baixa tensió i connexió a terra».

El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata, cosa que evitarà la seva caiguda lliure. La col·locació directa no ha de fer-se més que entre nivells d'aprovisionament i d'execució sensiblement equivalents. Si les parets de l'excavació no presenten prou cohesió, s'encofraran per a evitar els despreniments.

Les sabates aïllades es formigonaran d'una sola vegada.

En sabates contínues poden fer-se juntes de formigonada, en general en punts allunyats de zones rígides i murs de cantonada, i es disposaran en punts situats en els terços de la distància entre pilars.

En murs amb buits de pas o perforacions les dimensions de les quals siguen menors que els valors límit establits, la sabata correguda serà passant; en cas contrari, s'interromprà com si es tractés de dos murs independents. A més, les sabates corregudes es prolongaran, si és possible, una dimensió igual a la seva volada, en els extrems lliures dels murs.

No es formigonarà quan el fons de l'excavació estigui inundat, gelat o presenti capes d'aigua transformades en gel. En aquest cas, només es construirà la sabata quan s'hagi produït el desgel complet, o bé s'hagi excavat en major profunditat fins a retirar la capa de sòl gelat.

- Precaucions:

S'adoptaran les disposicions necessàries per a assegurar la protecció de les fonamentacions contra els aterraments, durant i després que aquestes s'executen, així com per a l'evacuació d'aigües en cas de produir-se inundacions de les excavacions durant l'execució de la fonamentació, per a evitar d'aquesta manera aterraments, erosió, o posada en càrrega imprevista de les obres, que puguin comprometre'n l'estabilitat.

- **Toleràncies admissibles**

Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles per al funcionament adequat de la construcció. S'estarà al que es disposa en el projecte d'execució o, en defecte d'això, al que s'estableix en els Annexos 14 «Toleràncies en elements de formigó» i 16 «Toleràncies en elements d'acer» del *Codi Estructural*.

- **Condicions d'acabament**

Les superfícies acabades hauran de quedar sense imperfeccions; en cas contrari, s'utilitzaran materials específics per a la reparació de defectes i neteja d'aquestes.

Si la formigonada s'ha efectuat en temps fred, caldrà protegir la fonamentació per a evitar que el formigó fresc resulti danyat. Es cobrirà la superfície mitjançant plaques de poliestirè expandit ben fixades o mitjançant làmines calorifugades. En casos extrems pot ser necessari usar tècniques per a la calefacció del formigó.

Si la formigonada s'ha efectuat en temps calorós, ha d'iniciar-se la curació al més prompte possible. En casos extrems, pot ser necessari protegir la fonamentació del sol i limitar l'acció del vent mitjançant pantalles, o fins i tot, formigonar de nit.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Unitat i freqüència d'inspecció: 4 per cada 1000 m² de planta.

Punts d'observació:

Segons el CTE DB SE C, apartat 4.6.4, i article 22 del *Codi Estructural*, s'efectuaran els controls següents durant l'execució:

- Comprovació i control de materials.

- Replantejament d'eixos:

Comprovació de cotes entre eixos de sabates de rases.

Comprovació de les dimensions en planta i orientacions de sabates.

Comprovació de les dimensions de les bigues de lligada i centradores.

- Excavació del terreny:

Comparació terreny travessat amb estudi geotècnic i previsions de projecte.

Identificació del terreny del fons de l'excavació: compacitat, agressivitat, resistència, humitat, etc.

Comprovació de la cota de fons.

Posició del nivell freàtic, agressivitat de l'aigua freàtica.

Defectes evidents: cavernes, galeries, etc.

Presència de corrents subterranis.

Precaucions en excavacions confrontants a mitgeres.

- Operacions prèvies a l'execució:

Eliminació de l'aigua de l'excavació (en el seu cas).

Rasanteig del fons de l'excavació.

Col·locació d'encofrats laterals, en el seu cas.

Drenatges permanents davall de l'edifici, en el seu cas.

Formigó de neteja. Anivellament i gruix.

No interferència entre conduccions de sanejament i altres. Passatubs.

Comprovació del grau de compactació del terreny, en funció del projecte.

- Col·locació d'armadures:

Disposició, tipus, número, diàmetre i longitud fixats en el projecte.

Recobriments exigits en projecte.

Separació de l'armadura inferior del fons.

Suspensió i lligat d'armadures superiors en bigues (cantell útil).

Disposició correcta de les armadures d'espera de pilars o altres elements i comprovació de la seva longitud.

Dispositius d'ancoratge de les armadures.

- Impermeabilitzacions previstes.

- Posada en obra i compactació del formigó que asseguri les resistències de projecte.

- Curació del formigó.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Juntes.

- Possibles alteracions en l'estat de sabates contigües, siguin noves o existents.

- Comprovació final. Toleràncies. Defectes superficials.

En el cas que la propietat hagués establert exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, de conformitat amb l'Annex núm. 2 del *Codi Estructural*, la direcció facultativa haurà de comprovar durant la fase d'execució que, amb els mitjans i procediments reals que s'hi empren, se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) que el que es defineix en el projecte per a l'índex HISSES.

- **Assaigs i proves**

S'efectuaran tots els assaigs preceptius per a estructures de formigó, descrits en els articles 21 i 22 del *Codi Estructural* i en la subsecció «3.3. Estructures de formigó» d'aquest plec, entre els quals:

- Per a formigó preparat en obra, els assaigs dels components del formigó, en el seu cas:

Ciment: físics, mecànics, químics, etc. (segons la Instrucció RC-16) i determinació de l'ió Cl- (article 28 del *Codi Estructural*).

Aigua: anàlisi de la seva composició (sulfats, substàncies dissoltes, etc.; article 29 del *Codi Estructural*), llevat que s'utilitzi aigua potable.

Àrids: d'identificació, de condicions fisicoquímiques, fisicomecàniques i granulomètriques (article 30 del *Codi Estructural*).

Additius: d'identificació, anàlisi de la seva composició (article 31 del *Codi Estructural*).

- Assags de control del formigó:

Assaig de docilitat (article 57.3.1 del *Codi Estructural*).

Assaig de durabilitat: assaig per a la determinació de la profunditat de penetració d'aigua (article 57.3.3 del *Codi Estructural*).

Assaig de resistència (previs, característics o de control, article 57.3.2 del *Codi Estructural*).

- Assaigs de control de l'acer, juntament amb el de la resta de l'obra:

Secció equivalent, característiques geomètriques i mecàniques, doblegat-desdoblegat, límit elàstic, càrrega de trencament, allargament de trencament en armadures passives (articles 58 i 59 del *Codi Estructural*).

Conservació i manteniment

Durant el període d'execució de les obres de l'edifici hauran de prendre's les precaucions oportunes per a assegurar la conservació en bon estat de la fonamentació. Per a això, entre altres coses, s'adoptaran les disposicions necessàries per a assegurar-ne la protecció contra els aterraments i per a garantir l'evacuació d'aigües, en cas de produir-se inundacions, ja que aquestes podrien provocar la posada en càrrega imprevista de les sabates. S'impedirà la circulació sobre el formigó fresc.

No es permetrà la presència de sobrecàrregues pròximes a les fonamentacions, si no s'han tingut en compte en el projecte.

En tot moment s'ha de vigilar la presència de vies d'aigua, pel possible descarnament que puguin ocasionar sota les fonamentacions, així com la presència d'aigües àcides, salines, o d'agressivitat potencial.

Quan es prevegi alguna modificació que pugui alterar les propietats del terreny, motivada per construccions pròximes, excavacions, serveis o instal·lacions, serà necessari el dictamen de la direcció facultativa, amb la finalitat d'adoptar les mesures oportunes.

Així mateix, quan s'apreciï alguna anomalia, assentaments excessius, fissures o qualsevol altre tipus de lesió en l'edifici, haurà de procedir-se a l'observació de la fonamentació i del terreny circumdant, de la part enterrada dels elements resistents verticals i de les xarxes d'aigua potable i sanejament, de manera que es pugui conèixer la causa del fenomen, la seva importància i perillositat. En el cas de ser imputable a la fonamentació, la direcció facultativa proposarà els reforços o recalçament que hagin de realitzar-se.

No es faran obres noves sobre la fonamentació que puguin posar-ne en perill la seguretat, com ara perforacions que redueixin la seva capacitat resistent; pilars o un altre tipus de carregadors que transmeten càrregues i excavacions importants en les seves proximitats o altres obres que en posen en perill l'estabilitat.

Les càrregues que actuen sobre les sabates no seran superiors a les especificades en el projecte. Per a això els soterranis no han de dedicar-se a un altre ús que per al qual foren projectats, ni s'emmagatzemaran en ells materials que puguin ser nocius per als formigons. Qualsevol modificació ha de ser autoritzada per la direcció facultativa i inclosa en la documentació d'obra.

3. Estructures

3.1. Estructures d'acer

Descripció

Descripció

Elements metàl·lics inclosos en pòrtics plans d'una planta o diverses, com bigues i suports ortogonals amb nusos articulats, semirígids o rígids, formats per perfils comercials o peces armades, simples o compostes, que poden tenir elements de falcament horitzontal metàl·lics o no metàl·lics.

També inclouen:

- Estructures porticades d'una planta habituals en construccions industrials amb suports verticals i llindes de llum mitjana o gran, formats per bigues d'ànima plena o cintres triangulades que suporten una coberta lleugera horitzontal o inclinada, amb elements de falcament davant d'accions horitzontals i vinclament.

- Les malles espacials metàl·liques de dues capes, formades per barres que defineixen un reticle triangulat amb rigidesa a flexió els nusos de la qual es comporten com articulacions, amb suports en els nusos perimetrals o interiors (de la capa superior o inferior; sobre elements metàl·lics o no metàl·lics), amb geometria regular formada per mòduls bàsics repetits, que no suporten càrregues puntuals importants, aptes per a cobertes lleugeres de grans llums.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

S'especificaran les partides següents, agrupant els elements de característiques similars:

- Quilogram d'acer en perfil comercial (biga o suport) especificant classe d'acer i tipus de perfil.

- Quilogram d'acer en peça soldada (biga o suport) especificant classe d'acer i tipus de perfil (referència a detall); incloent-hi soldadura.

- Quilogram d'acer en suport compost (amb platabandes d'unió o en gelosia) especificant classe d'acer i tipus de perfil (referència a detall); incloent-hi elements d'enllaç i les seves unions.

- Unitat de nus sense enrigidors especificant soldat o caragolat i tipus de nus (referència a detall); incloent-hi cordons de soldadura o caragols.

- Unitat de nus amb enrigidors especificant soldat o caragolat i tipus de nus (referència a detall); incloent-hi cordons de soldadura o caragols.

- Unitat de placa d'ancoratge en fonamentació incloent-hi ancoratges i enrigidor (si escau), i especificant tipus de placa (referència a detall).

- Metre quadrat de pintura anticorrosiva especificant tipus de pintura (emprimació, mans intermèdies i acabat), nombre de mans i gruix de cadascuna.

- Metre quadrat de protecció contra foc (pintura, morter o aplacat) especificant tipus de protecció i gruix; a més, en pintures igual que en punt anterior, i en aplacats sistema de fixació i tractament de juntes (si escau).

En el cas de malles espacials:

- Quilogram d'acer en perfil comercial (obert o tub) especificant classe d'acer i tipus de perfil; incloent-hi acabament dels extrems per a unió amb el nus (referència a detall).

- Unitat de nus especificant-ne tipus (referència a detall); incloent-hi cordons de soldadura o caragols (si n'hi ha).

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Unitat de nus de suport especificant-ne tipus (referència a detall); incloent-hi cordons de soldadura o caragols o placa d'ancoratge (si n'hi ha) en muntatge a peu d'obra i elevació amb grues.

- Unitat de condicionament del terreny per a muntatge a nivell del terra especificant característiques i nombre dels suports provisionals.

- Unitat d'elevació i muntatge en posició acabada incloent-hi elements auxiliars per a accés a nusos de suport; especificant equips d'elevació i temps estimat en muntatge *in situ*.

- Unitat de muntatge en posició acabada.

- En els preus unitaris anteriors, a més dels conceptes expressats en cada cas, anirà inclosa la mà d'obra directa i indirecta, obligacions socials i part proporcional de mitjans auxiliars per a accés a la posició de treball i elevació del material, fins a la col·locació completa en obra.

- La valoració que resulta correspon a l'execució material de la unitat completa acabada.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Comprèn el control de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat oficialment reconeguts o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Acers en xapes i perfils (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5)

Els elements estructurals poden estar constituïts pels acers establits per les normes UNE-EN 10025-2:2020 «Productes laminats en calent d'acers per a estructures. Part 2: Condicions tècniques de subministrament dels acers estructurals no aliats», UNE-EN 10210-1:2007 «Perfils buits per a construcció, acabats en calenta, d'acer no aliat i de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament» i UNE-EN 10219-1:2007+ERRATUM:2010 «Perfils buits per a construcció soldats, conformats en fred d'acer no aliat i de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament».

Els tipus d'acer podran ser S235, S275 i S355; per als productes d'UNE-EN 10025-2:2020 s'admet també el tipus S450; en el CTE DB SE A, taula 4.1, s'estableixen les seves característiques mecàniques. Aquests acers podran ser dels graus JR, J0 i J2; per al S355 s'admet també el grau K2.

Si s'empren altres acers en projecte, per a garantir-ne la ductilitat, haurà de comprovar-se:

- la relació entre la tensió de trencament i la de límit elàstic no serà inferior a 1,20.

- l'allargament en trencament d'una proveta de secció inicial S_0 mesurat sobre una longitud $5{,}65\times\sqrt{S_0}$ serà superior al 15%.

- la deformació corresponent a la tensió de trencament ha de superar almenys un 20% la corresponent al límit elàstic.

Per a comprovar la ductilitat en qualsevol altre cas no inclòs en els anteriors, haurà de demostrar-se que la temperatura de transició (la mínima a què la resistència a trencament dúctil supera a la fràgil) és menor que la mínima de les que estarà sotmesa l'estructura.

Tots els acers relacionats són soldables i únicament es requereix l'adopció de precaucions en el cas d'unions especials (entre xapes de gran grossària, de grossàries molt desiguals, en condicions difícils d'execució, etc.).

Si el material patís durant la fabricació d'algun procés capaç de modificar la seva estructura metal·logràfica (deformació amb flama, tractament tèrmic específic, etc.) s'haurien de definir els requisits addicionals pertinents.

- Caragols, rosques, volanderes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1). Aquests acers podran ser de les qualitats 4.6, 5.6, 6.8, 8.8 i 10.9 normalitzades per ISO; en el CTE DB S'A, taula 4.3, s'estableixen les seves característiques mecàniques. En els caragols d'alta resistència utilitzats com a pretesats es controlarà l'estrenya.

- Materials d'aportació. Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran en tots els casos superiors a les del metall base.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base; quan se solden aquest tipus d'acers, el valor del carboni equivalent no ha d'excedir de 0,54.

Els productes especificats per UNE-EN 10025-2:2020 han de subministrar-se amb inspecció i assaigs, específics (sobre els productes subministrats) o no específics (no necessàriament sobre els productes subministrats), que en garanteixin la conformitat amb la comanda i amb la norma. El comprador ha d'especificar al fabricant el tipus de document d'inspecció requerit segons UNE-EN 10204:2006 «Productes metàl·lics. Tipus de documents d'inspecció» (taula A.1). Els productes han de marcar-se de manera llegible utilitzant mètodes com ara la pintura, l'encunyació, el marcat amb làser, el codi de barres o mitjançant etiquetes adhesives permanents o etiquetes fixes amb les dades següents: el tipus, la qualitat i, si fora aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada (N, conformat de normalització; M, conformat termomecànic); el tipus de marcat pot especificar-se en el moment de fer la comanda.

Els productes especificats per UNE-EN 10210-1:2007 «Perfils buits per a construcció, acabats en calent, d'acer no aliat i de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament», UNE-EN 10210-2:2020 «Perfils buits d'acer acabats en calent per a construcció. Part 2: Toleràncies, dimensions i característiques del perfil»; i UNE-EN 10219-1:2007+ERRATUM:2010 «Perfils buits per a construcció soldats, conformats en fred d'acer no aliat i de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament» i UNE-EN 10219-2:2019 «Perfils buits d'acer soldats conformats en fred per a construcció. Part 2: Toleràncies, dimensions i característiques del perfil», han de ser subministrats després d'haver superat els assaigs i inspeccions no específics recollits en UNE-EN 10021:2008 «Condicions tècniques de subministrament generals per als productes d'acer.» amb una testificació d'inspecció d'acord amb la norma UNE-EN 10204:2006 «Productes metàl·lics. Tipus de documents d'inspecció», llevat d'exigències contràries del comprador en el moment de fer la comanda. Cada perfil buit ha de ser marcat per un procediment adequat i durador, com l'aplicació de pintura, punxonament o una etiqueta adhesiva en la qual s'indiqui la designació abreujada (tipus i grau d'acer) i el nom del fabricador; quan els productes se subministren en paquets, el marcat pot ser indicat en una etiqueta fixada sòlidament al paquet.

Per a tots els productes es verificaran les condicions tècniques generals de subministrament següents, segons UNE-EN 10021:2008 «Condicions tècniques de subministrament generals per als productes d'acer».

Si se subministren a través d'un transformador o intermediari, s'haurà de remetre al comprador, sense cap canvi, la documentació del fabricant com s'indica en UNE-EN 10204:2006 «Productes metàl·lics. Tipus de documents d'inspecció», acompanyada dels mitjans oportuns per a identificar el producte, de manera que es pugui establir la traçabilitat entre la documentació i els productes; si el transformador o intermediari ha modificat en qualsevol forma les condicions o les dimensions del producte, ha de facilitar un document addicional de conformitat amb les noves condicions.

Quan es faci la comanda, el comprador haurà d'establir quin tipus de document sol·licita, si en requereix algun i, en conseqüència, indicar el tipus d'inspecció: específica o no específica; sobre la base d'una inspecció no específica, el comprador pot sol·licitar al fabricant que li faciliti una testificació de conformitat amb la comanda o una testificació d'inspecció; si se sol·licita una testificació d'inspecció, haurà d'indicar les característiques del producte els resultats dels assaigs del qual han de recollir-se en aquest tipus de document, en el cas que els detalls no estiguin recollits en la norma del producte.

Si el comprador sol·licita que la conformitat dels productes es comprovi mitjançant una inspecció específica, en la comanda es concretarà com és el tipus de document requerit: un certificat d'inspecció tipus 3.1 o 3.2 segons la norma UNE-EN 10204:2006, i si no està definit en la norma del producte: la freqüència dels assaigs, els requisits per al mostreig i la preparació de les mostres i provetes, els mètodes d'assaig i, si escau, la identificació de les unitats d'inspecció el procés de control d'aquesta fase ha de tenir en compte els aspectes següents:

En els materials coberts per marques, segells o certificacions de conformitat reconeguts per les Administracions Públiques competents, aquest control pot limitar-se a un certificat expedit pel fabricant que estableixi de manera inequívoca la traça que permeti relacionar cada element de l'estructura amb el certificat d'origen que l'avala.

Si no s'inclou una declaració del subministrador que els productes o materials compleixen amb la *Part I* del present Plec, es tractaran com a productes o materials no conformes.

Quan en la documentació del projecte s'especifiquen característiques no avalades pel certificat d'origen del material (per exemple, el valor màxim del límit elàstic en el cas de càlcul en capacitat), s'establirà un procediment de control mitjançant assaigs.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Quan s'emprin materials que pel seu caràcter singular no quedin coberts per una norma nacional específica a la qual referir la certificació (volanderes deformables, caragols sense cap, connectadors, etc.) es podran utilitzar normes o recomanacions de prestigi reconegut.

sèrie IPN: UNE-EN 10024:1995 «Productes d'acer laminats en calent. Secció en I amb ales inclinades. Toleràncies dimensionals i de forma»

sèries IPE i HE: UNE-EN 10034:1994 «Perfils I i H d'acer estructural. Toleràncies dimensionals i de forma»

sèrie UPN: UNE 36522:2018 «Productes d'acer. Perfils en U normal (UPN) laminats en calent. Dimensions i masses»

sèries L i LD: UNE-EN 10056-1:2017 (Angulars de costats iguals i desiguals d'acer estructural. *Part 1: Mesures*) i UNE-EN 10056-2:1994 (Angulars de costats iguals i desiguals d'acer estructural. *Part 2: toleràncies dimensionals i de forma.*)

tubs: UNE-EN 10219-1:2007 (*Part 1: condicions tècniques de subministrament*); i UNE-EN 10219-2:2019 (*Part 2: toleràncies, dimensions i propietats de secció.)*

xapes: UNE-EN 10029:2011 «Xapes d'acer laminades en calent, de gruix igual o superior a 3 mm. Toleràncies dimensionals i sobre la forma».

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

L'emmagatzematge i dipòsit dels elements constitutius de l'obra es farà de manera sistemàtica i ordenada per a facilitar-ne el muntatge. Es tindrà en compte especialment que les peces no es vegin afectades per acumulacions d'aigua, ni estiguin en contacte directe amb el terreny, i es mantinguin les condicions de durabilitat; per a l'emmagatzematge dels elements auxiliars com ara caragols, elèctrodes, pintures, etc., se seguiran les instruccions donades pel seu fabricant.

Les manipulacions necessàries per a la càrrega, descàrrega, transport, emmagatzematge a peu d'obra i muntatge es realitzaran amb prou cura per a no provocar sol·licitacions excessives en cap element de l'estructura i per a no danyar ni les peces ni la pintura. Es vigilarà, especialment, protegint-les si fos necessari, les parts sobre les quals hagin de fixar-se les cadenes, cables o ganxos que vagin a utilitzar-se en l'elevació o subjecció de les peces de l'estructura.

Es corregirà acuradament, abans de procedir al muntatge, qualsevol abonyegadura, corda o torciment que hagi pogut provocar-se en les operacions de transport. Si l'efecte no pot ser corregit, o es calcula que després de corregit pot afectar la resistència o estabilitat de l'estructura, la peça susdita es rebutjarà, i es marcarà degudament per a deixar-ne constància.

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

Els elements no metàl·lics de la construcció (formigó, fàbriques, etc.) que hagin d'actuar com a suport d'elements estructurals metàl·lics han de complir les «toleràncies en les parts adjacents» indicades posteriorment dins de les toleràncies admissibles.

Les bases dels pilars que recolzen sobre elements no metàl·lics es calçaran mitjançant tacs d'acer separades entre 4 i 8 cm; després d'encunyades es col·locarà el nombre convenient de bigues de la planta superior i llavors s'alinearan i aplomaran.

Els espais entre les bases dels pilars i l'element de suport, si és de formigó o fàbrica, es netejaran i rebliran, i es reblarà amb morter o formigó de ciment Portland i àrid, la màxima dimensió del qual no sigui major que 1/5 del gruix de l'espai que ha de reblir-se, i de dosatge no menor que 1:2. La consistència del morter o formigó de rebliment serà la convenient per a assegurar l'emplenament complet; en general, serà fluida fins a gruixos de 5 cm i més seca per a gruixos majors.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Les superfícies que hagin de quedar en contacte en les unions amb caragols pretesats d'alta resistència no es pintaran i rebran una neteja i el tractament especificat.

Les superfícies que hagin de soldar-se no estaran pintades ni tan sols amb la capa d'emprimació en una zona d'amplària mínima de 10 cm des de la vora de la soldadura; si calgués una protecció temporal, es pintaran amb pintura fàcilment eliminable, que es netejarà acuradament abans de la soldadura.

Per a evitar possibles corrosions cal que les bases de pilars i parts estructurals que puguin estar en contacte amb el terreny queden embegudes en formigó. No es pintaran aquests elements per a evitar-ne l'oxidació; si han de restar algun temps a la intempèrie es recomana que es protegeixin amb lletada de ciment.

S'evitarà el contacte de l'acer amb altres metalls que tinguin menys potencial electrovalent (per exemple, plom, coure) que li pugui originar corrosió electroquímica; també s'evitarà el contacte amb materials d'obra de paleta que tinguin comportament higroscòpic, especialment l'algeps, que li pugui originar corrosió química.

Procés d'execució

- **Execució**

- Operacions prèvies:

Tall: es realitzarà per mitjà de serra, cisalla, tall tèrmic (oxitall) automàtic i, solament si aquest no és possible, oxitall manual; s'especificaran les zones on no és admissible material endurit després de processos de tall, com per exemple:

Quan el càlcul es base en mètodes plàstics.

A banda i banda de cada ròtula plàstica en una distància igual al cantell de la peça.

Quan predomini la fatiga, en xapes i llandes, perfils laminats, i tubs sense costura.

Quan el disseny per a esforços sísmics o accidentals es base en la ductilitat de l'estructura.

Conformat: l'acer es pot doblegar, premsar o forjar fins que adopti la forma requerida, utilitzant processos de conformat en calent o en fred, sempre que les característiques del material no quedin per sota dels valors especificats; els radis d'acord mínims per al conformat en fred seran els especificats en l'apartat 10.2.2 de CTE DB SE A.

Perforació: els forats han de realitzar-se per trepatge o un altre procés que proporcioni un acabat equivalent; s'admet el punxonament en materials de fins a 2,5 cm de gruix, sempre que el seu gruix nominal no sigui major que el diàmetre nominal del forat (o la seva dimensió mínima si no és circular).

Angles entrants i entallaments: han de tenir un acabat arredonit amb un radi mínim de 5 mm.

Superfícies per a recolzament de contacte: s'han d'especificar els requisits de planitud i grau d'acabat; la falta de planitud abans de l'armat d'una superfície simple contrastada amb una vora recta no superarà els 0,5 mm; en cas contrari, per a reduir-la, podran utilitzar-se tascons i folres d'acer inoxidable, i no han d'utilitzar-se'n més de tres en qualsevol punt que podran fixar-se mitjançant soldadures en angle o a topar de penetració parcial.

Entroncaments: només es permetran els indicats en el projecte o autoritzats per la direcció facultativa, que es realitzaran pel procediment establit.

- Soldadura:

S'ha de proporcionar al personal encarregat un pla de soldadura, que com a mínim inclourà tots els detalls de la unió, les dimensions i tipus de soldadura, la seqüència de soldadura, les especificacions sobre el procés i les mesures necessàries per a evitar l'esquinçament laminar; tot això segons la documentació de taller especificada en l'apartat 12.4.1 de CTE DB SE A.

Es consideren acceptables els processos de soldadura recollits per UNE-EN ISO 4063:2011 «Soldadura i tècniques connexes. Nomenclatura de processos i números de referència».

Els soldadors han d'estar certificats per un organisme acreditat i qualificar-se d'acord amb la norma UNE-EN ISO 9606-1:2017 «Qualificació de soldadors. Soldadura per fusió. Part 1: Acers»; cada tipus de soldadura requereix la qualificació específica del soldador que la realitza.

Les superfícies i les vores han de ser apropiats per al procés de soldadura que s'utilitzi; els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, i ser accessibles per

al soldador; els dispositius provisionals per al muntatge han de ser fàcils de retirar sense danyar la peça; s'ha de considerar la utilització de precalfament quan el tipus d'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir refredament en la zona tèrmicament afectada per la calor.

Per a qualsevol tipus de soldadura que no figuri entre els considerats com a habituals (per punts, en angle, a topar, en tap i trau) s'indicaran els requisits d'execució per a aconseguir un nivell de qualitat anàleg a aquests; segons el CTE DB SE A, apartat 10.7, durant l'execució dels procediments habituals es compliran les especificacions d'aquest apartat especialment pel que fa a neteja i eliminació de defectes de cada passada abans de la següent.

- Unions acaragolades:

Les característiques de caragols, rosques i volanderes s'ajustaran a les especificacions dels apartats 10.4.1 a 10.4.3 de CTE DB SE A. En caragols sense pretesar el «collat a topar» és el que aconsegueix un home amb una clau normal sense braç de prolongació; en unions pretesades, l'estrenya es realitzarà progressivament des dels caragols centrals fins a les vores; segons el CTE DB SE A, apartat 10.4.5, el control del pretesat es realitzarà per algun dels següents procediments:

Mètode de control del parell torsor.

Mètode del gir de rosca.

Mètode de l'indicador directe de tensió.

Mètode combinat.

Segons el CTE DB SE A, apartat 10.5, podran emprar-se caragols avellanats, calibrats, hexagonals d'injecció, o perns d'articulació, si es compleixen les especificacions de l'apartat susdit.

Muntatge en blanc. L'estructura serà provisional i acuradament muntada en blanc en el taller per a assegurar la perfecta coincidència dels elements que han d'unir-se i la seva configuració geomètrica exacta.

Recepció d'elements estructurals. Quan s'hagi comprovat que els diferents elements estructurals metàl·lics fabricats en taller satisfan tots els requisits anteriors, es recepcionaran i se n'autoritzarà l'enviament a l'obra.

Transport a obra. Es tractarà de reduir al mínim les unions a efectuar en obra, estudiant acuradament els plans de taller per a resoldre els problemes de transport i muntatge que això pugui ocasionar.

- Muntatge en obra:

Si tots els elements rebuts en obra han sigut recepcionats prèviament en taller com és aconsellable, els únics problemes que es poden plantejar durant el muntatge són els deguts a errors comesos en l'obra que ha de sustentar l'estructura metàl·lica, com replantejament i anivellament en fonamentacions, que han de verificar els límits establits per a les «toleràncies en les parts adjacents» esmentats en el punt següent; les conseqüències d'aquests errors són evitables si es té la precaució de realitzar els plans de taller sobre cotes de replantejament preses directament de l'obra.

Per tant, el control en aquesta fase es redueix a verificar que totes les parts de l'estructura, en qualsevol de les etapes de construcció, tenen enriostament per a garantir-ne l'estabilitat, i controlar totes les unions realitzades en obra visualment i geomètricament; a més, en les unions caragolades es comprovarà l'estrenya amb els mateixos criteris indicats per a l'execució en taller, i en les soldadures, si s'especifica, s'efectuaran els controls no destructius indicats posteriorment en el «control de qualitat de la fabricació»; tot això seguint les especificacions de la documentació de muntatge recollida en l'apartat 12.5.1 de CTE DB SE A.

- **Toleràncies admissibles**

Els valors màxims admissibles de les desviacions geomètriques, per a situacions normals, aplicables sense acord especial, són les recollides en el Capítol 11 de CTE DB SE A, agrupades per a les dues etapes del procés:

Apartat 11.1, toleràncies de fabricació

Apartat 11.2, toleràncies d'execució.

- **Condicions d'acabament**

Abans de l'aplicació dels tractaments de protecció, es prepararan les superfícies reparant tots els defectes que s'hi han detectat, prenent com a referència els principis generals de la norma UNE-EN ISO 8504-1:2020 «Preparació de substrats d'acer prèvia a l'aplicació de pintures i productes relacionats. Mètodes de preparació de les superfícies. Part 1:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Principis generals», particularitzats per UNE-EN ISO 8504-2:2020 (part 2, preparació per a neteja per ratllat abrasiu), i per UNE-EN ISO 8504-3:2020 (part 3, per a neteja manual i amb eines motoritzades).

En superfícies de fregament s'ha de tenir molta cura pel que fa a execució i muntatge en taller, i es protegiran amb cobertes impermeables després de la preparació fins a l'armat.

Les superfícies que vagin a estar en contacte amb el formigó només es netejaran sense pintar, i s'estendrà aquest tractament almenys 30 cm de la zona corresponent.

Per a aplicar el recobriment es tindrà en compte:

Galvanització. Es realitzarà d'acord amb UNE-EN ISO 1460:1996 i UNE-EN ISO 1461:2010, segellant les soldadures abans d'un decapatge previ a la galvanització si es produeix, i amb forats de venteig o porga si hi ha espais tancats, on indiqui la *Part I* del present Plec; les superfícies galvanitzades han de netejar-se i tractar-se amb pintura d'emprimació anticorrosiva amb diluent àcid o rajat agranador abans de ser pintades.

Pintura. Se seguiran les instruccions del fabricant en la preparació de superfícies, aplicació del producte i protecció posterior durant un temps; si s'aplica més d'una capa s'usarà ombra de color diferent en cadascuna.

Tractament dels elements de fixació. Per al tractament d'aquests elements se'n considerarà el material i el dels elements a unir, juntament amb el tractament que aquests porten prèviament, el mètode d'estreta i la seva classificació contra la corrosió.

- **Control d'execució, assaigs i proves**

Es desenvoluparà segons les dues etapes següents:

- Control de qualitat de la fabricació:

Segons el CTE DB SE A, apartat 12.4.1, la documentació de fabricació serà elaborada pel taller i haurà de contenir, almenys, una memòria de fabricació, els plans de taller i un pla de punts d'inspecció. Aquesta documentació ha de ser revisada i aprovada per la direcció facultativa, i verificar-ne la coherència amb l'especificada en la documentació general del projecte, la compatibilitat entre els diferents procediments de fabricació, i entre aquests i els materials emprats. Es comprovarà que cada operació es realitza en l'ordre i amb les eines especificades, que el personal encarregat de cada operació posseeix la qualificació adequada, i es manté el sistema de traçat adequat que permeti identificar l'origen de cada incompliment.

Soldadures: s'inspeccionarà visualment tota la longitud de totes les soldadures comprovant la seva presència i situació, grandària i posició, superfícies i formes, i detectant defectes de superfície i esguitades; s'indicarà si han de realitzar-se assaigs no destructius o no, i especificar, en el seu cas, la localització de les soldadures a inspeccionar i els mètodes a emprar; l'abast d'aquesta inspecció es realitzarà d'acord amb l'article 10.8.4.1 del CTE DB SE A, tenint en compte, a més, que la correcció en distorsions no conformes obliga a inspeccionar les soldadures situades en aqueixa zona; s'han d'especificar els criteris d'acceptació de les soldadures, i s'han de complir les soldadures reparades els mateixos requisits que les originals; per a això es pot prendre com a referència UNE-EN ISO 5817:2014, que defineix tres nivells de qualitat: B, C i D.

Unions mecàniques: totes les unions mecàniques, pretesades o sense pretesar després de l'estrenya inicial, i les superfícies de fregament es comprovaran visualment; la unió ha de refer-se si s'excedeixen els criteris d'acceptació establits per als gruixos de xapa. Altres disconformitats podran corregir-se de manera que s'haurà de tornar a inspeccionar després de l'arranjament; en unions amb caragols pretesats es realitzaran les inspeccions addicionals indicades en l'apartat 10.8.5.1 de CTE DB SE A; si no és possible efectuar assaigs dels elements de fixació després de completar la unió, s'inspeccionaran els mètodes de treball; s'especificaran els requisits per als assaigs de procediment sobre el pretesat de caragols. Abans d'aplicar el tractament de protecció en les unions mecàniques, es realitzarà una inspecció visual de la superfície per a comprovar que es compleixen els requisits del fabricant del recobriment; el gruix del recobriment es comprovarà, almenys, en quatre llocs del 10% dels components tractats. Segons un dels mètodes d'UNE-EN ISO 2808:2007, el gruix mitjana ha de ser superior al requerit i no hi haurà més d'una lectura per component inferior al gruix normal i sempre superior al 80% del nominal; els components no conformes es tractaran i assajaran de nou.

- Control de qualitat del muntatge:

Segons el CTE DB SE A, apartat 12.5.1, la documentació de muntatge serà elaborada pel muntador i ha de contenir, almenys, una memòria de muntatge, els plans de muntatge i un pla de punts d'inspecció segons les especificacions d'aquest apartat. Aquesta documentació ha de ser revisada i aprovada per la direcció facultativa

verificant-ne la coherència amb l'especificada en la documentació general del projecte, i que les toleràncies de posicionament de cada component són coherents amb el sistema general de toleràncies. Durant el procés de muntatge es comprovarà que cada operació es realitza en l'ordre i amb les eines especificades, que el personal encarregat de cada operació posseeix la qualificació adequada, i es manté un sistema de traçat que permet identificar l'origen de cada incompliment.

- **Assaigs i proves**

Les activitats i assaigs dels acers i productes inclosos en el control de materials poden ser realitzats per les entitats de control de qualitat de l'edificació i els laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació previstos en l'article 14 de la Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació, que compleixin els requisits exigibles per al desenvolupament de la seva activitat recollits en el Reial decret 410/2010 de 31 de març.

Abans de l'inici de les activitats de control de l'obra, el laboratori o l'entitat de control de qualitat hauran de presentar a la direcció facultativa per a la seva aprovació un pla de control o, en el seu cas, un pla d'inspecció de l'obra que contempli, com a mínim, els aspectes següents:

Identificació de materials i activitats objecte de control i relació d'actuacions a efectuar durant aquest (tipus d'assaig, inspeccions, etc.).

Previsió de mitjans materials i humans destinats al control amb indicació, en el seu cas, d'activitats a subcontractar.

Programació inicial del control, en funció del programa previsible per a l'execució de l'obra.

Planificació del seguiment del pla d'autocontrol del constructor, en el cas de l'entitat de control que efectuï el control extern de l'execució.

Designació de la persona responsable per part de l'organisme de control.

Sistemes de documentació del control a emprar durant l'obra.

El pla de control haurà de preveure l'establiment dels lots oportuns, tant a l'efecte del control de materials com dels productes o de l'execució, i es contemplarà tant el muntatge en taller o en la pròpia obra.

3.2. Fàbrica estructural

Descripció

Descripció

Murs resistents i de falcament realitzats a partir de peces relativament menudes, preses amb morter de ciment i/o calç, arena, aigua i a vegades additius; es poden incorporar armadures actives o passives en els morters o reforços de formigó armat. Els paraments poden quedar sense revestir, o revestits.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Fàbrica de rajola ceràmica.

Metre quadrat de fàbrica de rajola d'argila cuita, assentada amb morter de ciment i/o calç, aparellada, fins i tot replantejament, anivellament i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat de les rajoles i neteja, mesura deduint buits superiors a 1m^2.

- Fàbrica de blocs de formigó o d'argila cuita alleugerida.

Metre quadrat de mur de bloc de formigó d'àrids densos i lleugers o d'argila alleugerida, rebut amb morter de ciment, amb encadenats de formigó armat o no i rebliment de piques amb formigó armat, fins i tot replantejament, aplomat i anivellat, tall, preparació i col·locació de les armadures, abocament i compactat del formigó i part proporcional de minvaments, escapces, solapes, trencaments, humitejat de les peces i neteja, mesura deduint buits superiors a 1m^2 .

- Fàbrica de pedra.

Metre quadrat de fàbrica de pedra, assentada amb morter de ciment i/o calç, aparellada, fins i tot replantejament, anivellament i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat de les peces i neteja, mesurada deduint buits superiors a 1m^2.

Prescripcions sobre els productes

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els murs de fàbrica poden ser d'una fulla, caputxins, confrontats, doblegats, de llença buida, de revestiment i d'armat de fàbrica.

Els materials que els constitueixen són:

- Peces.

Les peces poden ser:

De rajola d'argila cuita (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

De blocs de formigó d'àrids densos i lleugers (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

De blocs d'argila cuita alleugerida (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

De pedra artificial o natural (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

Les designacions de les peces es referencien per les seves mesures modulars (mesura nominal més l'ample habitual de la junta).

Les peces per a la realització de fàbriques poden ser massisses, perforades, alleugerides i buides, segons ho indiqui el projecte.

La disposició de buits serà tal que eviti riscos d'aparició de fissures en barandats menuts i parets de la peça durant la fabricació, maneig o col·locació.

La resistència normalitzada a compressió de les peces, f_b, serà superior a 5 N/mm2, (CTE DB-SE F, apartat 4.1).

Les peces se subministraran a obra amb una declaració del subministrador sobre la seva resistència i la categoria de fabricació.

Per a blocs de pedra natural es confirmarà la procedència i les característiques especificades en el projecte, i es constatarà que la pedra està sana i no presenta fractures.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada, amb probabilitat de no ser inferior al 5%. El fabricant aportarà la documentació que acredita que el valor declarat de la resistència a compressió s'ha obtingut a partir de peces mostrejades segons les UNE-EN 771-6:2012+A1:2016 i assajades segons UNE-EN 772-1:2011+A1:2016, i l'existència d'un pla de control de producció en fàbrica que garanteix el nivell de confiança citat.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mitjà obtingut en assaigs amb la norma avantdita, si bé el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

Quan en projecte s'hagi especificat directament el valor de la resistència normalitzada amb esforç paral·lel a la taula, en el sentit longitudinal o en el transversal, s'exigirà al fabricador, a través, en el seu cas, del subministrador, el valor declarat obtingut mitjançant assaigs, i s'actuarà segons els punts anteriors.

Si no hi ha valor declarat pel fabricant per al valor de resistència a compressió en la direcció d'esforç aplicat, es prendran mostres en obra segons les UNE-EN 771-6:2012+A1:2016 i s'assajaran segons EN 772-1:2011+A1:2016, i s'aplicarà l'esforç en la direcció corresponent. El valor mitjà obtingut es multiplicarà pel valor d de la taula 8.1 (CTE DB-ES F), no superior a 1,00 i es comprovarà que el resultat obtingut és major o igual que el valor de la resistència normalitzada especificada en el projecte.

Si la resistència a compressió d'una classe de peces amb forma especial té influència predominant en la resistència de la fàbrica, la seva es podrà determinar amb l'última norma citada.

Per a garantir la durabilitat en el CTE, en les taules 3.1 i 3.2 del DB-SE F, estan especificades les classes d'exposició considerades. En aquest sentit, han de respectar-se les restriccions que s'estableixen en la taula 3.3 del DB-ES F, sobre restriccions d'ús dels components de les fàbriques.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Si ha d'aplicar-se la norma sismoresistent (NCSR-02), el gruix mínim per a murs exteriors d'una sola fulla serà de 14 cm i de 12 cm per als interiors. A més, per a una acceleració de càlcul $a_c \geq 0,12$ g, el gruix mínim dels murs exteriors d'una fulla serà de 24 cm, si són de rajola d'argila cuita, i de 18 cm si estan construïts de blocs. Si es tracta de murs interiors, el gruix mínim serà de 14 cm. Per al cas de murs exteriors de dues fulles (caputxins) i si $a_c \geq 0,12$ g, totes dues fulles estaran construïdes amb el mateix material, amb un gruix mínim de cada fulla de 14 cm i l'interval entre armadures de lligat o ancoratges serà inferior a 35 cm, en totes les direccions. Si únicament és portant una de les dues fulles, el seu gruix complirà les condicions assenyalades anteriorment per als murs exteriors d'una sola fulla. Per als valors de $a_c \geq 0,08$ g, tots els elements portants d'un mateix edifici es faran amb la mateixa solució constructiva.

- Morters i formigons (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

Els morters per a fàbriques poden ser ordinaris, de junta prima o lleugers. El morter de junta prima es pot emprar quan les peces permeten construir el mur amb llences de gruix entre 1 i 3 mm.

Els morters ordinaris poden especificar-se per:

Resistència: es designen per la lletra M seguida de la resistència a compressió en N/mm2.

Dossatge en volum: es designen per la proporció, en volum, dels components fonamentals (per exemple 1:1:5 ciment, calç i arena). L'elaboració inclourà les addicions, additius i quantitat d'aigua, amb els quals se suposa que s'obté el valor de f_m suposat.

El morter ordinari per a fàbriques convencionals no serà inferior a M1. El morter ordinari per a fàbrica armada o pretesada, els morters de junta prima i els morters lleugers, no seran inferiors a M4. En qualsevol cas, per a evitar trencaments fràgils dels murs, la resistència a la compressió del morter no ha de ser superior al 0,75 de la resistència normalitzada de les peces (CTE DB-ES F, apartat 4.2).

El formigó emprat per al rebliment de buits de la fàbrica armada es caracteritza pels valors de f_{ck} (resistència característica a compressió de 20 o 25 N/mm2).

En la recepció de les mescles preparades es comprovarà que el dosatge i resistència que figuren en l'envàs corresponen a les sol·licitades.

Els morters preparats i els secs s'empraran seguint les instruccions del fabricador, que inclouran el tipus de pastadora, el temps de pastat i la quantitat d'aigua.

El morter preparat s'emprarà abans que transcorri el termini d'ús definit pel fabricant. Si s'ha evaporat aigua, aquesta podrà afegir-s'hi només durant el termini d'ús definit pel fabricant.

Segons RC-16, per als morters d'obra de paleta s'utilitzaran, preferentment, els ciments d'obra de paleta, i es podran utilitzar també ciments comuns (excepte els tipus CEM I i CEM II/A), amb un contingut d'addició apropiat, seleccionant els més adequats en funció de les seves característiques mecàniques, de blancor, en el seu cas, i del contingut d'additiu airejant en el cas dels ciments d'obra de paleta.

- Arenes (veure *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

Es farà una inspecció ocular de característiques i, si cal, es realitzarà una presa de mostres per a la comprovació de característiques en laboratori.

Es pot acceptar arena que no compleixi alguna condició, si es procedeix a corregir-la en obra per rentada, garbellat o mescla, i després de la correcció compleix totes les condicions exigides.

- Armadures.

A més dels acers establits en el *Codi Estructural*, es consideren acceptables els acers inoxidables segons UNE-EN 10080:2006, les UNE-EN 10088 i la UNE-EN 845-3:2014+A1:2018, i, per a pretesar, els d'EN 10138.

La galvanització, o qualsevol tipus de protecció equivalent, ha de ser compatible amb les característiques de l'acer a protegir, i no les afectarà desfavorablement.

Per a les classes IIa i IIb (o XC1, XC2, XC3 i XC4 del *Codi Estructural*), han d'utilitzar-se armadures d'acer al carboni protegides mitjançant galvanització forta o protecció equivalent, llevat que la fàbrica estigui acabada mitjançant un esquerdejat de les seves cares exposades, el morter de la fàbrica sigui no inferior a M5 i el recobriment lateral mínim de l'armadura no sigui inferior a 30 mm. En aquest cas podran utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Per a les classes III, IV, H, F i Q (o XS, XD, XF, XA i XM del *Codi Estructural*), en totes les subclasses les armadures de llença seran d'acer inoxidable austenític o equivalent.

- Barreres antihumitat.

Les barreres antihumitat seran eficaces respecte al pas de l'aigua i al seu ascens capil·lar. Tindran una durabilitat que indiqui el projecte. Estaran formades per materials que no siguin fàcilment perforables quan s'utilitzen, i seran capaços de resistir les tensions, indicades en projecte, sense extrudir-se.

Les barreres antihumitat tindran prou resistència superficial de fregament com per a evitar el moviment de la fàbrica que hi descansa damunt.

- Claus (veure *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.2).

En els murs caputxins, sotmesos a accions laterals, es disposaran claus que siguin capaces de traslladar l'acció horitzontal d'una fulla a una altra i capaces de transmetre-la als extrems.

Han de respectar-se les restriccions que s'estableixen en la taula 3.3 del DB-SE F, sobre restriccions d'ús dels components de les fàbriques, segons la classe d'exposició definida en projecte.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

L'emmagatzematge i dipòsit dels elements constitutius de la fàbrica es farà de manera sistemàtica i ordenada per a facilitar-ne el muntatge.

- Peces.

Les peces se subministraran a l'obra sense que hagin patit danys en el transport i manipulació que deterioren l'aspecte de les fàbriques o en comprometen la durabilitat, i amb l'edat adequada quan aquesta sigui decisiva perquè satisfacin les condicions de la comanda. Se subministraran preferentment paletitzats i empaquetats. Els paquets no seran totalment hermètics per a permetre l'intercanvi d'humitat amb l'ambient.

L'arreplega en obra s'efectuarà evitant el contacte amb substàncies o ambients que perjudiquen físicament o químicament la matèria de les peces. Les peces s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny.

- Arenes.

Cada remesa d'arena que arribi a obra es descarregarà en una zona de sòl sec, convenientment preparada per a aquest fi, en la qual pugui conservar-se neta. Les arenes de diferent tipus s'emmagatzemaran per separat.

- Ciments i calços.

S'ha de garantir que l'emmagatzematge, la càrrega i el transport des de la fàbrica es realitzin en bones condicions d'estanquitat i neteja.

L'emmagatzematge dels ciments a granel s'efectuarà en sitges estanques i se n'evitarà la contaminació amb altres ciments de tipus i/o classe de resistència diferents. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.

L'emmagatzematge dels ciments envasats haurà de realitzar-se sobre palets, o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge en les quals aquests o la qualitat del ciment puguin danyar-se.

Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.

- Morters secs preparats i formigons preparats.

La recepció i l'emmagatzematge s'ajustaran a l'assenyalat per al tipus de material.

- Armadures.

Les barres i les armadures de llenç s'emmagatzemaran, es doblegaran i es col·locaran a la fàbrica sense que pateixin danys i amb prou cura per a no provocar sol·licitacions excessives en cap element de l'estructura. Es vigilaran, especialment, i es protegiran si fos necessari, les parts sobre les quals hagin de fixar-se les cadenes, cables o ganxos

que vagin a utilitzar-se en l'elevació o subjecció de les peces de l'estructura. Es corregirà acuradament, abans de procedir al muntatge, qualsevol abonyegadura, corda o torciment que hagi pogut provocar-se en les operacions de transport. Si l'efecte no pot ser corregit, o es calcula que en corregir-lo pot afectar la resistència o estabilitat de l'estructura, la peça en qüestió es rebutjarà, i es marcarà degudament per a deixar-ne constància.

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

Es prendran mesures protectores per a les fàbriques que puguin ser danyades per efecte de la humitat en contacte amb el terreny, si no estan definides en el projecte. Per exemple, si el mur és de façana, en la base ha de disposar-se una barrera impermeable que cobreixi tota el gruix de la façana a més de 15 cm per damunt del nivell del sòl exterior per a evitar l'ascens d'aigua per capil·laritat o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte, segons l'apartat 2.3.3.2 (CTE DB-HS). La superfície en què s'hagi de disposar l'emprimació haurà d'estar llisa i neta. Sobre la barrera ha de disposar-se una capa de morter de regulació de 2 cm de gruix com a mínim, segons l'apartat 2.1.3.1 (CTE DB-HS).

Quan sigui previsible que el terreny contingui substàncies químiques agressives per a la fàbrica, aquesta es construirà amb materials resistents a aquestes substàncies o bé es protegirà de manera que quedi aïllada de les substàncies químiques agressives.

La base de la sabata correguda d'un mur serà horitzontal. Estarà situada en un sol plànol quan sigui possible econòmicament; en cas contrari, es distribuirà per escalonament amb uniformitat. En cas de consolidar amb sabates aïllades, els seus caps s'enllaçaran amb una biga de formigó armat. En cas de fonamentació per puntals, s'enllaçaran amb una biga encastada en aquests.

Els perfils metàl·lics de les llindes que conformen els buits es protegiran amb pintura antioxidant, abans de col·locar-los.

En les obres importants amb retards o parades molt prolongades, el director d'obra ha de tenir en compte les accions sísmiques que es puguin presentar i que, en cas de destrucció o dany per sisme, poguessin donar lloc a conseqüències greus. El director d'obra comprovarà que les prescripcions i els detalls estructurals mostrats en els plànols satisfan els nivells de ductilitat especificats i que es respecten durant l'execució de l'obra. En qualsevol cas, una estructura de murs es considerarà una solució “no dúctil”, fins i tot encara que es disposen els reforços que es prescriuen en la norma sismoresistente (NCSR-02).

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

S'evitarà el contacte entre metalls de diferent potencial electrovalent per a impedir l'inici de possibles processos de corrosió electroquímica; també se n'evitarà el contacte amb materials d'obra de paleta que tinguin comportament higroscòpic, especialment l'algeps, que li pugui originar corrosió química.

Procés d'execució

- **Execució**

El projecte especifica la classe de categoria d'execució: A, B i C, d'acord amb el que s'estableix en l'apartat 8.2.1 del CTE DB-SE-F. En els elements de fàbrica armada s'especificarà només classes A o B. En els elements de fàbrica pretesada s'especificarà classe A.

Categoria A:

Les peces disposen de certificació de les seves especificacions quant a tipus i grup, dimensions i toleràncies, resistència normalitzada, succió, i retracció o expansió per humitat.

El morter disposa d'especificacions sobre la seva resistència a la compressió i a la flexotracció a 7 i 28 dies.

La fàbrica disposa d'un certificat d'assaigs previs a compressió segons la norma UNE-EN 1052-1:1999, a tracció i a tall segons la norma UNE-EN 1052-4:2001.

Es fa una visita diària de l'obra. Control i supervisió continuats pel constructor.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Categoria B:

Les peces disposen de certificació de les seves especificacions quant a tipus i grup, dimensions i toleràncies, i resistència normalitzada.

El morter disposa d'especificacions sobre la seva resistència a la compressió i a la flexotracció a 28 dies.

Es fa una visita diària de l'obra. Control i supervisió continuats pel constructor.

Categoria C:

Quan no es compleixi algun dels requisits de la categoria B.

- Replantejament.

Serà necessària la verificació del replantejament per la direcció facultativa. Es replantejarà en primer lloc la fàbrica a realitzar. Després, per a l'alçat de la fàbrica, es col·locaran en cada cantonada de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, recolzades sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar-ne l'horitzontalitat.

Es disposaran juntes de moviment per a permetre dilatacions tèrmiques i per humitat, fluència i retracció, les deformacions per flexió i els efectes de les tensions internes produïdes per càrregues verticals o laterals, sense que la fàbrica pateixi danys, tenint en compte, per a les fàbriques sustentades, les distàncies indicades en la taula 2.1 del document CTE DB-SE F, apartat 2.2. Sempre que sigui possible, la junta es projectarà amb cavalcament.

- Humectació.

Les peces, fonamentalment les d'argila cuita (llevat de les rajoles completament hidrofugades i aquelles que tenen una succió inferior a 0,10 gr/cm² min), s'humitejaran, abans de l'execució de la fàbrica, per aspersió o per immersió. La quantitat d'aigua embeguda en la peça ha de ser la necessària perquè en posar-la en contacte amb el morter no faci canviar la consistència d'aquest, és a dir, perquè la peça ni absorbeixi aigua, ni l'aporti.

- Col·locació.

Les peces es col·locaran generalment a refregada, sobre una capa de morter, fins que aquest desbordi per la juntura vertical i la llença. No es mourà cap peça després d'efectuada l'operació de refregada. Si fos necessari corregir la posició d'una peça, es llevarà i es retirarà també el morter.

Les peces amb encadellat lateral no es col·locaran a refregada, sinó verticalment sobre la junta horitzontal de morter, perquè faci topall amb els encadellats, de manera que doni lloc a fàbriques amb juntures verticals a os. No obstant això, la col·locació de les peces dependrà de la seva tipologia, amb la qual cosa haurà de seguir-se en tot moment les recomanacions del fabricant.

- Rebliments de juntes.

Si el projecte especifica juntura vertical plena, el morter ha de massissar el gruix total de la peça en almenys el 40% del seu través; es considera buida en cas contrari. El morter haurà d'omplir les juntes, llença (excepte cas de llença buida) i nafres totalment. Si després de refregar la rajola no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà el morter. El gruix de les llences i de les nafres de morter ordinari o lleuger no serà menor que 8 mm ni major que 15 mm, i el de llences i juntures verticals de morter de junta prima no serà menor que 1 mm ni major que 3 mm.

Quan s'especifiqui la utilització de juntes primes, les peces s'assentaran acuradament perquè les juntes mantinguin el gruix establert de manera uniforme.

Les juntures verticals, en el seu cas, es realitzaran mentre el morter estigui fresc.

Sense autorització expressa, en murs de gruix menor que 200 mm, les juntes no es reafonaran en una profunditat major que 5 mm.

Si es fes la rejuntada, el morter tindrà les mateixes propietats que el d'assentar les peces. Abans de la rejuntada, es raspallarà el material solt, i si cal, s'humitejarà la fàbrica. Quan es rasqui la junta es tindrà en compte de deixar prou distància entre qualsevol buit interior i la cara del morter.

Per a blocs d'argila cuita alleugerida:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

No es tallaran les peces, sinó que s'utilitzaran les peces complementàries adequades de coordinació modular. Les juntes verticals no portaran morter en ser encadellades. La separació entre juntes verticals de dues filades consecutives no serà inferior a 7 cm.

Els murs hauran de mantenir-se nets durant la construcció. Tot l'excés de morter haurà de ser retirat, i es netejarà la zona després.

- Lligades.

Les fàbriques han d'alçar-se per filades horitzontals en tota l'extensió de l'obra, sempre que sigui possible i no doni lloc a situacions intermèdies inestables. Quan dues parts d'una fàbrica hagin d'alçar-se en èpoques diferents, la que s'executi primer es deixarà escalonada. Si això no fos possible, es deixarà formant alternativament entrants, lligades i ixents, queixals. En les filades consecutives d'un mur, les peces se solaparan perquè el mur es comporti com un element estructural únic. El cavalcament serà almenys igual a 0,4 vegades el gruix de la peça i no menor que 40 mm. A les cantonades o trobades, el cavalcament de les peces no serà menor que el seu través; en la resta del mur, poden emprar-se peces tallades per a aconseguir el cavalcament necessari.

- Llindes.

Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada *in situ* d'acord amb la llum a salvar. En els extrems de les llindes es disposarà una armadura de continuïtat sobre els suports, d'una secció no inferior al 50% de l'armadura en el centre de l'obertura i s'ancorarà d'acord amb l'apartat 7.5 del document CTE DB SE F. L'armadura del centre de l'obertura es prolongarà fins als suports, almenys el 25% de la seva secció, i s'ancorarà segons l'apartat citat.

- Enllaços.

Enllaços entre murs i forjats:

Quan es consideri que els murs estan falcats pels forjats, s'enllaçaran a aquests de manera que es puguin transmetre les accions laterals. Les accions laterals es transmetran als elements enriostants o a través de la pròpia estructura dels forjats (monolítics) o mitjançant bigues perimetrals. Les accions laterals es poden transmetre mitjançant connectors o per fregament.

Quan un forjat carrega sobre un mur, la longitud de suport serà l'estructuralment necessària però mai menor de 65 mm (tenint en compte les toleràncies de fabricació i de muntatge).

Les claus de murs caputxins es disposaran de manera que queden prou rebudes en les dues fulles (es considerarà satisfeta aquesta prescripció si es compleix la norma UNE-EN 845-1:2014+A1:2018), i la seva forma i disposició serà tal que l'aigua no pugui passar per les claus d'una fulla a una altra.

La separació dels elements de connexió entre murs i forjats no serà major que 2 m, i en edificis de més de quatre plantes d'altura no serà major que 1,25 m. Si l'enllaç és per fregament, no són necessaris amarraments si el suport dels forjats de formigó es prolonga fins al centre del mur o un mínim de 65 mm, sempre que no sigui un suport esvarós.

Si és aplicable la norma sismoresistent (NCSR-02), els forjats de biguetes soltes, de fusta o metàl·liques, hauran de lligar-se en tot el seu perímetre a encadenats horitzontals situats en el seu mateix nivell, per a solidaritzar el lliurament i connexió de les biguetes amb el mur. El lligat de les biguetes que discorrin paral·leles a la paret s'estendrà almenys a les tres biguetes més pròximes.

Enllaç entre murs:

És recomanable que els murs que es vinculen s'alcen de manera simultània i degudament travats entre si.

En el cas de murs caputxins, el nombre de claus que vinculen les dues fulles d'un mur caputxí no serà menor que 2 per m². Si s'empren armadures de llença cada element d'enllaç es considerarà com una clau.

Es col·locaran claus en cada vora lliure i en els brancals dels buits.

Quan es triïn les claus, es considerarà qualsevol possible moviment diferencial entre les fulles del mur, o entre una fulla i un marc.

En el cas de murs doblegats, les dues fulles d'un mur doblegat s'enllaçaran eficaçment mitjançant connectors capaços de transmetre les accions laterals entre les dues fulles, amb una àrea mínima de 300 mm²/m² de mur, amb connectors d'acer disposats uniformement en número no menor que 2 connectors/m² de mur.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Algunes formes d'armadures de llença poden també actuar com a claus entre les dues fulles d'un mur doblegat, per exemple les mostrades en la norma UNE-EN 845-3:2014+A1:2018.

En l'elecció del connector es tindran en compte possibles moviments diferencials entre les fulles.

En cas de fàbrica de bloc formigó buit: els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorat a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació. El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, alhora que s'alcen els murs. Es compactarà el formigó, i s'omplirà tot el buit entre l'encofrat i els blocs. Els blocs que formen els brancals dels buits de pas o finestres seran reblerts amb morter en un ample del mur igual a l'altura de la llinda. La formació de llindes serà amb blocs de fons cec col·locats sobre un sotapont prèviament preparat, i es deixarà lliure la canal de les peces per a la col·locació de les armadures i l'abocament del formigó.

En cas de fàbrica de bloc de formigó massís: els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant armadura horitzontal d'ancoratge en forma de forqueta, i s'enllaçaran alternativament en cada filada disposada perpendicularment a l'anterior.

Armadures.

Les barres i les armadures de llença es doblegaran i es col·locaran a la fàbrica sense que pateixin danys perjudicials que puguin afectar l'acer, al formigó, al morter o a l'adherència entre aquests.

S'evitaran els danys mecànics, trencament en les soldadures de les armadures de llença, i dipòsits superficials que n'afecten l'adherència.

S'empraran separadors i estreps per a mantenir les armadures en la seva posició i, si és necessari, es lligarà l'armadura amb filferro.

Per a garantir la durabilitat de les armadures:

Recobriments de l'armadura de llença:

a. el gruix mínim del recobriment de morter respecte a la vora exterior no serà menor que 15 mm
b. el recobriment de morter, per damunt i per davall de l'armadura de llença, no sigui menor que 2 mm, fins i tot per als morters de junta prima
c. l'armadura es disposarà de manera que es garanteixi la constància del recobriment.

Els extrems tallats de tota barra que constitueixi una armadura, excepte les d'acer inoxidable, tindran el recobriment que els correspongui en cada cas o la protecció equivalent.

En el cas de cambres reblides o aparells diferents dels habituals, el recobriment serà no menor que 20 mm ni del seu diàmetre.

- Morters i formigons de rebliment.

S'admet la mescla manual únicament en projectes amb categoria d'execució C. El morter no s'embrutarà quan es manipuli després.

El morter i el formigó de rebliment s'empraran abans d'iniciar-se l'enduriment. El morter o formigó que hagi iniciat l'enduriment es rebutjarà i no es reutilitzarà.

Al morter no se li afegiran aglomerants, àrids, additius ni aigua després del seu pastat.

Abans d'emplenar de formigó la cambra d'un mur armat, es netejarà de restes de morter i RCDs. El rebliment es realitzarà per tongades, assegurant que es massissen tots els buits i no se segrega el formigó. La seqüència de les operacions aconseguirà que la fàbrica tingui la resistència precisa per a suportar la pressió del formigó fresc.

En murs amb pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per a executar la fàbrica sense entorpiment. Els buits de fàbrica en què s'inclou l'armadura s'aniran omplint amb morter o formigó quan s'alci la fàbrica.

- **Toleràncies admissibles**

Quan en el projecte no defineixi toleràncies d'execució de murs verticals, s'empraran els valors de la taula 8.2 sobre toleràncies per a elements de fàbrica del document DB-ES-F del *Codi Tècnic de l'Edificació*, apartat 8.2:

- Afonament en l'altura del pis de 20 mm i en l'altura total de l'edifici de 50 mm.

- Axialitat de 20 mm.

- Planitud en 1 m de 5 mm i en 10 m de 20 mm.

- Gruix de la fulla del mur més menys 25 mm i del mur caputxí complet més 10 mm.

- **Condicions d'acabament**

Les fàbriques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

En murs de càrrega, per a l'execució de regates i rebaixes, s'ha de comptar amb les ordres de la direcció facultativa, bé expresses o bé per referència a detalls del projecte. Les regates no afectaran elements, com llindes, ancoratges entre peces o armadures. En murs d'execució recent, ha d'esperar-se que el morter d'unió entre peces hagi endurit degudament i que s'hagi produït l'adherència corresponent entre morter i peça.

En fàbrica amb peces massisses o perforades, les regates que respecten les limitacions de la taula 4.8 (CTE DB F), no redueixen el gruix de càlcul, a l'efecte de l'avaluació de la seva capacitat. Si és aplicable la norma sismoresistent (NCSR-02), en els murs de càrrega i de falcament només s'admetran regates verticals separades entre si almenys 2 m i la profunditat del qual no excedirà de la cinquena part del seu gruix. En qualsevol cas, el gruix reduït no serà inferior als valors especificats en l'apartat de prescripcions sobre els productes (peces).

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Controls durant l'execució: punts d'observació.

Rajoles ceràmiques: Unitat i freqüència d'inspecció: 2 cada 400 m² de mur.

Blocs de formigó o ceràmics: Unitat i freqüència d'inspecció: 2 cada 250 m² de mur.

- Replantejament:

Comprovació d'eixos de murs i angles principals.

Verticalitat de les mires a les cantonades. Marcat de filades (cara vista).

Grossària i longitud de trams principals. Dimensió de buits de pas.

Juntes estructurals.

- Execució de tota mena de fàbriques:

Comprovació periòdica de consistència en con d'Abrams.

Banyat previ de les peces uns minuts.

Aparell i trava en enllaços de murs. Cantonades. Buits.

Rebliment de juntes d'acord amb especificacions de projecte.

Juntes estructurals (independència total de parts de l'edifici).

Barrera antihumitat segons especificacions del projecte.

Armadura lliure de substàncies.

- Execució de fàbriques de blocs de formigó o d'argila cuita alleugerida:

Les anteriors.

Aplomat de draps.

Altures parcials. Nivells de planta. Cèrcols.

- Toleràncies en l'execució segons TAULA 8.2 del CTE DB SE F:

Afonaments.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Axialitat.

Planitud.

Gruix de la fulla o de les fulles del mur.

- Protecció de la fàbrica:

Protecció en temps calorós de fàbriques executades recentment.

Protecció en temps fred (gelades) de fàbriques recents.

Protecció de la fàbrica durant l'execució, davant de la pluja.

Falcament durant la construcció mentre l'element de fàbrica no hagi sigut estabilitzat (en acabar cada jornada de treball).

Control de la profunditat de les regates i la seva verticalitat.

- Execució de carregadors i reforços:

Lliurament de carregadors. Dimensions.

Encadenats verticals i horitzontals segons especificacions de càlcul (sísmic). Armat.

Massissat i armat en fàbriques de blocs.

En cas de fer-se alguna reparació d'elements estructurals de formigó, es tindrà en compte el que s'indica en l'art. 40 del *Codi Estructural*.

En cas de realitzar-se algun reforç, es tindrà en compte el que s'indica en l'art. 41 del *Codi Estructural*.

En el cas que la Propietat hagués establit exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, de conformitat amb Annex núm. 2 del *Codi Estructural*, la direcció facultativa haurà de comprovar durant la fase d'execució que, amb els mitjans i procediments reals que s'hi emprin, se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) que el que es defineix en el projecte per a l'índex HISSES.

- **Assaigs i proves**

Quan s'estableixi la determinació mitjançant assaigs de la resistència de la fàbrica, podrà determinar-se directament a través de la UNE-EN 1052-1: 1999. Així mateix, per determinar mitjançant assaigs la resistència del morter per a obra de paleta, s'usarà la UNE-EN 1015-11:2020.

Conservació i manteniment

La coronació dels murs es cobrirà, amb làmines de material plàstic o similar, per a impedir la rentada del morter de les juntes per efecte de la pluja i evitar eflorescències, descantellats per crostes i danys en els materials higroscòpics.

Es prendran mesures de precaució per a mantenir la humitat de la fàbrica fins al final de l'enduriment, especialment en condicions desfavorables, com ara baixa humitat relativa, altes temperatures o forts corrents d'aire.

Es prendran mesures de precaució per a evitar danys a la fàbrica recentment construïda per efecte de les gelades. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament el que s'ha executat en les 48 hores anteriors, i es demoliran les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, se suspendrà protegint el que s'ha construït recentment.

Si fos necessari, aquells murs que quedin temporalment sense enriostar i sense càrrega estabilitzant, s'apuntalaran provisionalment, per a mantenir-ne l'estabilitat.

Es limitarà l'altura de la fàbrica que s'executi en un dia per a evitar inestabilitats i incidents mentre el morter està fresc.

3.3. Estructures mixtes formigó-acer

Descripció

Descripció

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Elements estructurals realitzats mitjançant la col·laboració de formigó armat i acer estructural, aprofitant els avantatges de cadascun perquè el formigó armat absorbeixi la major part dels esforços de compressió i l'acer estructural els de tracció, sense que hi hagi limitació per a la quantia de l'acer estructural, i en els quals la deformació conjunta dels dos materials es confia a elements connectadors.

Tipus de seccions mixtes en bigues i forjats:

a. Bigues mixtes, formades per perfils d'acer laminat o bigues metàl·liques armades d'un sol tipus d'acer, i llosa de formigó armat, units mitjançant connectadors.
b. Bigues mixtes híbrides en les quals es combinen dos tipus d'acer en la biga metàl·lica armada, tenint en compte que el de la platabanda inferior és acer d'alta resistència, i llosa de formigó armat, units mitjançant connectadors.
c. Bigues mixtes en les quals s'elimina el cap superior de la biga metàl·lica armada, amb connectadors horitzontals soldats a l'ànima per a la unió amb la llosa de formigó armat. Presenten, en general, la necessitat d'apuntalar la biga metàl·lica.
d. Bigues mixtes prefabricades, amb llosa de formigó armat prefabricada en la qual es deixen buits per als connectadors, que es rebliran posteriorment amb formigó fresc. S'haurà de parar atenció a les juntes de les plaques.
e. Forjats constituïts per una xapa metàl·lica grecada que col·labora amb el formigó que s'hi aboca al damunt, armat amb malla electrosoldada; tot unit a un perfil o peça metàl·lica per mitjà de connectadors.

- Suports mixtos.

Elements estructurals realitzats mitjançant la col·laboració de formigó armat i acer estructural, considerant la col·laboració resistent entre els dos materials o bé l'ús del formigó exclusivament com a protecció de l'acer davant del foc.

Tipus de suports mixtos:

a. Rebles: el formigó, amb armadura o sense, s'allotja dins d'una secció metàl·lica tancada.
b. Recoberts: el formigó armat actua com a recobriment del perfil metàl·lic.
c. Parcialment recoberts.

A aquestes estructures els és aplicable el *Codi Estructural*.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Quilogram d'acer en bigues, suports, forjats.

De la classe d'acer especificat en perfils de tipologia especificada, amb soldadura, incloent-hi pintura d'emprimació, segons el *Document Bàsic ES-A*.

- Metre cúbic de formigó per a armar en bigues, suports.

Formigó de resistència i dosatge especificats, fins i tot encofrat, vibrat, curat i desencofrat, segons el *Codi Estructural*.

- Quilogram d'acer muntat en bigues, suports, forjats.

Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent-hi tall, col·locació i escapces segons *Codi Estructural*.

- Quilogram d'acer de malla electrosoldada.

Mesurat en pes nominal prèvia elaboració, per a malla fabricada amb filferro corrugat del tipus especificat, incloent-hi tall, col·locació i cavalcaments, posada en obra segons *Codi Estructural*.

- Metre quadrat de forjat.

Formigó de resistència i dosatge especificats, amb una quantia mitjana del tipus d'acer especificada, amb xapa metàl·lica com encofrat perdut, fins i tot vibrat, curació, segons *Codi Estructural*, incloent-hi pintura d'emprimació, segons el *Document Bàsic ES-A*.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat oficialment reconeguts o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Formigó per a armar, de resistència i dosatge especificades en projecte.

En seccions d'acer embegudes ha de disposar-se un recobriment mínim de formigó armat, per a assegurar la transmissió adequada de forces per adherència, la protecció de l'acer contra la corrosió, que no es produiran esvorancs en el formigó, i una resistència adequada al foc; per a això es recomana que el recobriment de formigó d'una ala d'acer no sigui menor de 40 mm, ni menor que la sisena part de l'ample b de l'ala.

- Barres corrugades d'acer, o ferralla armada, de característiques físiques i mecàniques indicades en projecte.

- Acer estructural:

- Per a suports recoberts, generalment s'utilitzen:

- perfils metàl·lics de la sèrie I o H,

- seccions simètriques a base de xapes soldades.

- Per a suports reblits, generalment s'utilitzen:

- perfils buits cilíndrics

- perfils buits de secció quadrada

- perfils buits de secció rectangular

- Connectadors:

Elements d'enllaç entre el formigó i l'acer per a assegurar-ne el treball conjunt.

L'acer del connectador serà de qualitat soldable, apte per a la tècnica a emprar.

Des del punt de vista constructiu se'n poden distingir els tipus següents:

- Perns:

Elements cilíndrics generalment proveïts d'un cap que actua com a ancoratge en el formigó davant dels esforços de tracció. Van soldats a la biga metàl·lica. Poden anar proveïts d'una espiral al voltant de la biela per a millorar les condicions d'ancoratge.

- Tacs:

Formats per trossos curts de perfils metàl·lics, soldats a l'ala superior de la biga metàl·lica. Preferentment s'empren perfils en O i T, i ha de prohibir-se l'ús de peces en L situades en forma de tac respecte del formigó.

Per no oferir cap resistència al desapegament entre acer i formigó, se solen combinar amb altres tipus de connectadors que proporcionen aquest efecte.

- Ancoratges:

Formats per acer redó (preferentment corrugat) soldat al perfil estructural, generalment inclinats de 30 a 50º, seguint la direcció de les tensions de tracció en el formigó.

Són adequats per a impedir el desapegament entre acer i formigó.

- Connectadors mixtos:

Elements que permeten evitar l'inconvenient dels connectadors tipus tac, que necessiten ser combinats amb elements d'ancoratge per a evitar el desapegament entre acer i formigó, agrupant el tac i l'ancoratge soldats entre si, i al seu torn soldant el tac al perfil estructural.

- Connectadors per fregament:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Elements que es poden usar quan el cap de formigó està format per una llosa prefabricada i l'adherència entre l'acer i el formigó s'aconsegueix per la força de fregament originada a través de la pressió exercida per caragols d'alta resistència.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Per a tots els elements d'acer estructural, igual al que s'indica en la subsecció «3.1. Estructures d'acer».

Per a les armadures passives i actives es compliran les especificacions dels articles 35 i 36 del *Codi Estructural*, especialment absència d'òxid i substàncies estranyes en la superfície.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

Criteris de disseny i prescripcions de disseny en zones sísmiques (articles 4.5 i 4.6 de NCSE-02).

Condicions de disseny per a cadascun dels tipus de connectadors:

- Perns:

L'altura total del pern ha de ser major o igual que 3d (d diàmetre de la biela).

El seu diàmetre ha de ser major o igual que 1,5d i el seu gruix de cabota major o igual que 0,4d, o han de disposar-se cèrcols per a resistir les forces de desapegament.

La seva separació en direcció del rasant ha de ser major o igual que 5d, i en direcció transversal a aquest major o igual que 2,5d en lloses massisses i 4d en altres casos.

Llevat dels casos en què es col·loquen directament sobre l'ànima, el diàmetre ha de ser major o igual que 2,5 vegades el gruix de la xapa a la qual està unit.

Quan s'utilitzen perns amb cabota en lloses amb xapa nervada:

- Poden soldar-se a través de les xapes si es demostra experimentalment que s'aconsegueix la qualitat buscada; en cas contrari, han de trepar-se les xapes per a col·locar-los.

- És possible soldar a través de dues xapes solapades; han d'estar en contacte total, el seu gruix ha de ser menor o igual que 1,25 mm si són galvanitzades i 1,5 mm si no ho són, i el gruix de galvanització ha de ser menor o igual que 30 micres en cada cara (no és recomanable soldar a través de dues xapes galvanitzades).

- Han de sobreeixir almenys 2d per damunt de la xapa.

- L'amplària mínima dels nervis de formigó serà major o igual que 50 mm.

- Amb nervis transversals, cadascun ha de quedar ancorat a la biga amb perns, punts de soldadura i perns, o altres dispositius, que aniran alternats a banda i banda en la longitud de l'obertura si no poden centrar-se en la canaleta.

- Tacs:

- En un regle quadrat, la seva altura serà menor o igual que quatre vegades el seu gruix.

- En una T, l'amplària de l'ala serà menor o igual que 10 vegades el seu gruix i l'altura no excedirà 10 vegades el mateix gruix ni 150 mm.

- En una U, l'amplària de l'ànima no superarà 25 vegades el seu gruix i l'altura serà menor o igual que 15 vegades el mateix gruix o 150 mm.

- En una ferradura, l'altura serà menor o igual que 20 vegades el seu gruix o 150 mm.

- Ancoratges i anses:

S'orientaran de manera que resulten traccionats, o en les dues direccions quan sigui previsible un canvi en la direcció de l'esforç.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a tots els elements d'acer estructural, igual al que s'indica en la subsecció «3.1. Estructures d'acer».

En les armadures d'acer s'evitarà:

el contacte amb productes que limiten l'adherència al formigó;

el contacte de les barres amb altres metalls diferents de l'acer i amb el terra durant l'emmagatzematge en obra.

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

- Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder-lo evitar, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

- Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

- Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Procés d'execució

- Disposicions constructives dels connectadors en les bigues.

La zona del connectador que resisteix les forces de desapegament (la cabota d'un pern, la cara interior d'una ansa, etc.) quedarà almenys 30 mm dins de la zona comprimida. El formigó sobre el connectador, que el protegeix de la corrosió, tindrà almenys 20 mm de gruix.

Quan el cap de formigó sigui nervat, el contorn del nervi quedarà exterior a una línia de pendent 45º que arranqui de la base del connectador. El nervi portarà prou armadura transversal per a resistir l'esforç tallant en les seccions més perilloses, i la zona del connectador que resisteixi les forces de desapegament quedarà almenys 40 mm sobre les armadures del nervi.

Els connectadors es col·locaran de tal forma que el formigó pugui compactar-se correctament al voltant de la seva base.

La separació entre connectadors no serà major de 800 mm o sis vegades el gruix del cap de formigó. Alternativament, podran col·locar-se connectadors agrupats, en grups separats una distància major que la dels connectadors individuals, segons càlcul. Si en el càlcul la col·laboració entre el formigó i l'acer s'assegura per la seva unió, la separació entre els connectadors serà prou petita perquè aquesta hipòtesi sigui vàlida.

La distància entre la vora d'un connectador i el de l'ala de la biga a la qual vagi soldat no serà major que 20 mm.

- Suports:

- Suport mixt.

Segons el càlcul, caldrà la disposició de connectadors en suports o no.

En seccions d'acer parcialment recobertes, per a evitar el despreniment del formigó, els estreps travessaran o estaran soldats a l'ànima del perfil, o estaran enllaçats als connectadors en el seu cas.

- Unió de suports.

Es disposaran plaques d'acer laminat en el cap i en la base del suport, que se soldaran en tota la longitud de contacte mitjançant cordó continu de soldadura capaç de transmetre els esforços que es produeixen en la zona.

- Unió del suport a la fonamentació.

Es disposarà una placa metàl·lica en la base del suport amb enrigidors si són necessaris. Es realitzarà soldadura entre el perfil, la placa i els enrigidors en el seu cas, en tota la longitud de contacte mitjançant cordó continu de soldadura capaç de transmetre els esforços que es produeixen en la zona.

Es disposaran perns d'ancoratge, roscats en la seva part superior d'espera per a recepció, mitjançant rosques, de la placa d'unió de suport amb fonamentació.

- **Gestió de residus**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Per a tots els elements d'acer estructural, igual al que s'indica en la subsecció «3.1. Estructures d'acer».

Les desviacions admissibles s'adoptaran seguint els criteris dels Annexos 14 «Toleràncies en elements de formigó» i 16 «Toleràncies en elements d'acer» del *Codi Estructural*, definits per als diferents tipus d'elements i fases d'execució habituals en estructures d'edificació (corresponen a armadures passives i actives, fonamentacions, elements d'estructures *in situ*, peces prefabricades, pantalles, nuclis, murs de contenció i de soterrani). Per als elements de formigó convé que les toleràncies adoptades siguin les més àmplies compatibles amb el funcionament adequat de la construcció; no han d'establir-se toleràncies la verificació de les quals no sigui necessària per a aquest funcionament.

- **Condicions d'acabament**

- Bigues i forjats.

Es donarà l'acabat requerit al formigó amb els sistemes d'encofrat; l'element metàl·lic haurà de protegir-se contra el foc i la corrosió tal com s'indica en la subsecció «3.1 Estructures d'acer».

- Suports reblits.

No es pot comprovar l'acabat del formigó ni la disposició de les armadures; l'element metàl·lic haurà de protegir-se contra el foc i la corrosió tal com s'indica en la subsecció «3.1 Estructures d'acer».

- Suports recoberts.

S'aconsegueix la protecció de l'acer contra el foc i la corrosió pel recobriment de formigó.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Es faran les comprovacions indicades en el *Codi Estructural*, les subseccions «3.3 Estructures de formigó» i «3.1 Estructures d'acer», i en els corresponents apartats en funció de l'element estructural a controlar.

Normativa: veure annex 1: «Relació de Normativa Tècnica».

En cas de realitzar-se alguna reparació, es tindrà en compte el que s'indica en l'art. 40 del *Codi Estructural*.

En cas de realitzar-se algun reforç, es tindrà en compte el que s'indica en l'art. 41 del *Codi Estructural*.

- **Assaigs i proves**

Tant per als elements, o parts, d'acer estructural com per als de formigó armat són vàlides les especificacions recollides en la subsecció «3.1. Estructures d'acer».

4. Cobertes

4.1. Cobertes inclinades

Descripció

Descripció

De cobertes inclinades, podem trobar-ne de diversos tipus:

- Coberta inclinada no ventilada, sobre forjat inclinat. Són els seus subtipus més representatius:

Resolt amb teules planes o mixtes amb fixació sobre llistons disposats normals a la línia de màxim pendent i fixats al suport resistent, davall dels quals es col·loca l'aïllant tèrmic continu, evitant els ponts tèrmics.

Teules planes o mixtes fixades a llistons sobre tauler aglomerat fenòlic, fixats al seu torn al suport resistent. Entre el tauler i el suport, se situa l'aïllant tèrmic continu, evitant els ponts tèrmics.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

En condicions favorables per a l'estabilitat, amb pendent per davall del 57%, també podrà rebre's la teula directament sobre panells de poliestirè extrudit amb la superfície acanalada fixats mecànicament al suport resistent, i en aquest cas, la funció dels llistons queda reduïda a remats perimetrals i punts singulars.

- Coberta inclinada ventilada, amb forjat inclinat. Són els seus subtipus més representatius:

Resolt amb teules planes o mixtes amb talons que en permeten l'adhesió i fixació sobre llistons disposats normals a la línia de màxim pendent, clavats al seu torn sobre llistons fixats al suport resistent en el sentit del màxim pendent. Davall d'aquests llistons i el suport se situa el material aïllant de manera contínua. Així queda establida la ventilació, que es produirà naturalment d'aler a carener. L'aïllant, alternativament, podrà situar-se entre el tauler i el suport, de manera contínua, evitant els ponts tèrmics.

El tauler podrà estar format per xapes ondades en els seus diferents formats (que al seu torn presten condicions de suport i sota teula) sobre llistons fixats al suport entre els quals se situa el material aïllant.

- Coberta inclinada ventilada amb forjat horitzontal. Són els seus subtipus més representatius:

Sistema de formació de pendents constituït per tauler a base de peces alleugerides amb capa de regularització, sobre barandats de sostremort que s'assenten en forjat horitzontal.

Sistema de formació de pendents constituït per xapes ondulades en els seus diferents formats, bé sobre corretges que s'assenten en els capcers o murets sobre forjat horitzontal, o bé sobre estructura lleugera.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de coberta, totalment acabada, mesurada sobre els plans inclinats i no referida a la projecció horitzontal, incloent-hi els cavalcaments, part proporcional de minvaments i trencaments, amb tots els accessoris necessaris, així com col·locació, segellament, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen forjats canalons ni embornals.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons CTE DB HE 1, apartat 5, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat ε, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, en el seu cas, densitat ρ i calor específica c_p, tot complint amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmica.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m².

Les cobertes inclinades podran disposar dels elements següents:

- Sistema de formació de pendents:

Serà necessari quan el suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de teulada i d'impermeabilització que es vagi a utilitzar.

En coberta sobre forjat horitzontal el sistema de formació de pendents podrà ser:

- Mitjançant suports a base de paredons de rajola, tauler a base de peces alleugerides encadellades d'argila cuita o formigó recolzaran en sec sobre una tira de paper fort o setinat disposada sobre les mestres que coronen els barandats de sostremort i capa de regularització de gruix 30 mm amb formigó, grandària màxima de l'àrid 10 mm, acabat remolinat.

- Mitjançant estructura metàl·lica lleugera en funció de la llum i del pendent.

- Mitjançant plaques ondades o nervades de fibrociment (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.3), fixades mecànicament a les corretges, solapades lateralment una ona i frontalment en una dimensió de 30 mm com a mínim.

- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 3):

Generalment s'utilitzaran productes d'aïllament tèrmic en forma de mantes, panells rígids o panells semirígids o per projecció *in situ* d'aïllament.

Segons el CTE DB HS 1, el material de l'aïllant tèrmic ha de tenir prou cohesió i estabilitat per a proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques.

S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica declarada menor a 0,06 W/mK a 10 °C i una resistència tèrmica declarada major a 0,25 m^2K/W.

Segons el CTE DB HR, els productes de rebliment de les cambres utilitzats per a aplicacions acústiques es caracteritzen per la resistivitat al flux de l'aire, r, en kPa·s/m², obtinguda segons UNE-EN ISO 9053-1:2020 / UNE EN 29053:1994. Es comprovarà que es correspon amb l'especificada en projecte.

En coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilada es poden usar panells de: perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extrudit (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW), etc.

En coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada es poden usar panells de: perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extrudit (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW); disposats entre els llistons de fusta i ancorats al suport mitjançant adhesiu laminar en tota la superfície.

En coberta sobre forjat horitzontal, es poden usar: llana mineral (MW), poliestirè extrudit (XPS), poliestirè expandit (EPS), poliuretà (PUR), perlita expandida (EPB), poliisocianurat (PIR).

- Capa d'impermeabilització (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 4):

Els materials que es poden utilitzar són els següents, o aquells que tinguin característiques similars:

- Impermeabilització amb materials bituminosos i bituminosos modificats, les làmines podran ser d'oxiasfalt o de betum modificat.

- Impermeabilització amb poli (clorur de vinil) plastificat.

- Impermeabilització amb etilè propilè dié monòmer.

- Impermeabilització amb poliolefines.

- Impermeabilització amb un sistema de plaques.

Per a teules clavades directament sobre làmina impermeable es pot usar làmina monocapa, constituïda per una làmina de betum modificat LBM-30, soldada completament al suport resistent, prèviament emprimat amb emulsió asfàltica.

Per a teules de formigó rebudes amb morter es pot usar làmina monocapa, constituïda per una làmina de betum modificat LBM-40/G, soldada completament al suport resistent, prèviament emprimat amb emulsió asfàltica.

Lamina monocapa, constituïda per una làmina autoadhesiva de betum modificat LBA-15, de massa 1,5 kg/m² (com a tipus mínim).

En el cas que no hi hagi teulada, es pot usar làmina monocapa sobre l'aïllant tèrmic, constituïda per una làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM-50/G-FP i armadura de feltre de polièster.

Pot ser recomanable la utilització en cobertes amb baixa pendent o quan el cavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes exposades a aquest efecte combinat de pluja i vent. Per a aquesta funció s'utilitzaran làmines asfàltiques o altres làmines que no plantegen dificultats de fixació al sistema de formació de pendents, ni presenten problemes d'adherència per a les teules.

També és recomanable per a aquesta situació utilitzar film impermeable transpirable o film impermeable barrera de vapor, i s'han de col·locar les teules sobre llistons.

La utilització d'aquest film eliminarà l'efecte de condensació a causa del pas del vapor de l'aigua pel suport de la coberta generat a l'interior de l'edifici.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Resulta innecessària la utilització quan la capa sota teula estigui construïda per xapes ondades o nervades solapades, o altres elements que tinguin condicions d'estanquitat similars.

L'emprimació ha de ser del mateix material que la làmina.

- Teulada (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.3 i 8.4):

- Per a cobertes sobre forjat inclinat, no ventilades, la teulada podrà ser:

Teulada de teules mixtes de formigó amb cavalcament frontal i encaix lateral; fixades amb caragols sobre llistons de fusta, disposats en el sentit normal al del màxim pendent i fixats al seu torn al suport resistent amb tirafons cada 50 cm.

Teulada de teules d'argila cuita planes o mixtes amb encaixos frontal i lateral; fixades amb caragols sobre llistons de fusta a tauler aglomerat fenòlic de gruix 20 mm; clavat cada 30 cm a llistons de fusta, fixats al suport resistent amb tirafons cada 50 cm.

Teulada de teules d'argila cuita corbes, amb cavalcament frontal i separació mínima entre caps cobertors 40 mm; totes les canals rebudes al suport i els cobertors rebuts amb morter mixt sobre panells de poliestirè extrudit de superfície acanalada.

- Per a cobertes sobre forjat inclinat, ventilades, la teulada podrà ser:

Teulada de teules mixtes de formigó amb cavalcament frontal i encaix lateral, fixades amb caragols sobre llistons de fusta, disposats en el sentit normal al de el màxim pendent i aquests sobre llistons de fusta en el sentit de màxim pendent sobre el forjat.

Teulada de teules d'argila cuita planes o mixtes amb talons que en permeten l'adhesió i fixació sobre llistons disposats normals a la línia de màxim pendent, clavats al seu torn sobre llistons fixats al suport resistent en el sentit del màxim pendent sobre tauler, per exemple, d'aglomerat fenòlic de gruix 20 mm; clavat cada 30 cm, a llistons de fusta, disposats en el sentit del màxim pendent i fixats al suport resistent amb tirafons cada 50 cm.

Teulada de teules d'argila cuita corbes, rebudes sobre xapa ondulada de fibrociment, fixada a llistons de fusta, disposats en el sentit normal al màxim pendent i fixats al suport resistent segons instruccions del fabricant del sistema.

- Per a cobertes sobre forjat horitzontal, la teulada podrà ser:

Teulada de teules d'argila cuita corbes, amb cavalcament frontal, separació mínima entre caps cobertors 40 mm, totes les canals rebudes al suport i els cobertors rebuts, amb morter mixt al suport o adhesiu.

Teulada de teules de formigó amb encaixos frontal i lateral, agafades amb claus sobre llistons de fusta fixats mecànicament al suport amb claus d'acer temperat, cada 30 cm.

Teulada de teules d'argila cuita planes o mixtes amb encaixos frontal i lateral, agafades amb claus sobre llistons de fusta fixats mecànicament al suport amb claus d'acer temperat, cada 30 cm.

Teulada de teules corbes amb cavalcament frontal, separació mínima entre caps d'acull 40 mm, les canals rebudes totes al suport i les cobertores en la cresta de l'ona, amb paletades de morter mixt.

Per a fixar o rebre les teules sobre suports continus es podrà utilitzar ancoratges específics o morter de calç hidràulica, morter mixt, adhesiu cimentós o altres màstics adhesius, segons especificacions del fabricant del sistema.

Sobre panells de poliestirè extrudit, podran rebre's amb morter mixt, adhesiu cimentós o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllant, teules corbes o mixtes.

- Sistema d'evacuació d'aigües:

Pot constar de canalons, embornals i sobreeixidors. El dimensionament es farà segons el càlcul descrit en el CTE DB HS 5.

Pot ser recomanable utilitzar-lo en funció de l'emplaçament del faldó.

El sistema podrà ser vist o ocult.

- Materials auxiliars: morters, llistons de fusta o metàl·lics, fixacions, etc.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Accessoris prefabricats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 5.3): passarel·les, passos i escales, per a accés a la teulada, ganxos de seguretat, etc.

Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, se n'evitarà la deformació per incidència dels agents atmosfèrics, d'esforços violents o colps, per a la qual cosa s'interposaran lones o sacs.

L'arreplega de cada tipus de material es formarà i explotarà de manera que se n'eviti la segregació i contaminació, i s'evitarà una exposició prolongada del material a la intempèrie, de manera que l'arreplega s'haurà de fer sobre superfícies no contaminants evitant les mescles de materials de diferents tipus.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el CTE DE HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les seves condicions particulars d'execució.

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

La superfície del forjat ha de ser uniforme, plana, estar neta i no tenir cossos estranys per a rebre correctament la impermeabilització.

El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic dels llistons.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

No s'utilitzarà l'acer galvanitzat en aquelles cobertes en les quals pugui haver-hi contactes amb productes àcids i alcalins; o amb metalls, excepte amb l'alumini, que puguin formar parells galvànics. S'evitarà, per tant, el contacte amb l'acer no protegit a corrosió, algeps fresc, ciment fresc, fustes de roure o castanyer, aigües procedents de contacte amb coure.

Podrà usar-se en contacte amb alumini: plom, estany, coure estanyat, acer inoxidable, ciment fresc (només per a la recepció dels remats de parament); si el coure està situat per davall de l'acer galvanitzat, podrà aïllar-se mitjançant una banda de plom.

S'evitarà la recepció de teules amb morters rics en ciment.

Procés d'execució

- **Execució**

Se suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. En aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre-se'n. Quan s'interrompen els treballs hauran de protegir-se adequadament els materials.

- Sistema de formació de pendents:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.4.1, quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície haurà de ser uniforme i neta. A més, segons l'apartat 2.4.3.1, el material que el constitueix haurà de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma d'unió de l'impermeabilitzant a aquest. El sistema de formació de pendents ha de tenir prou cohesió i estabilitat davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques, i la seva constitució ha de ser adequada per al rebut o fixació de la resta de components.

El sistema de formació de pendents garantirà l'estabilitat amb fletxa mínima. La superfície per a suport de llistons i plafons aïllants serà plana i sense irregularitats que puguin dificultar-ne la fixació. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic dels llistons.

- Coberta de teula sobre forjat horitzontal:

En cas de fer el pendent amb barandats de sostremort, el tauler de tancament superior de la cambra de ventilació haurà d'assegurar-se davant el risc d'esvarada, especialment amb pendents pronunciades; alhora, haurà de quedar

independent dels elements sobreïxents de la coberta i amb les juntes de dilatació necessàries a fi d'evitar tensions de contracció-dilatació, tant per retracció com per oscil·lacions de la temperatura. Per al sistema de formació del pendent i constitució de la cambra de ventilació es preveuen dos sistemes diferents:

A base de barandats de sostremort rematats amb tauler de peces alleugerides (d'argila cuita o de formigó) acabades amb capa de regularització o formigó.

Utilització de plafons o plaques prefabricats no permeables a l'aigua, fixats mecànicament, bé sobre corretges recolzades en parets de tres quarts de rajola, en bigues metàl·liques o de formigó; o bé sobre entramat de fusta o estructura metàl·lica lleugera. Les plaques prefabricades, ondulades o grecades, que s'utilitzen per al tancament de la cambra de ventilació, aniran fixades mecànicament a les corretges amb caragols autoroscants i solapades entre si, de manera que es permeti l'esvarada necessària per a evitar les tensions d'origen tèrmic.

La capa de regularització del tauler tindrà un acabat remolinat, pla i sense regruixos que dificulten la disposició correcta dels llistons. Per al rebut de les teules de formigó amb morter, la capa de regularització del tauler tindrà un gruix de 3 cm i condicions idèntiques que l'anterior.

Quan el suport de la teulada estigui constituït per plaques ondulades o nervades, es tindrà en compte el següent. El cavalcament frontal entre plaques serà de 15 cm i el cavalcament lateral vindrà donat per la forma de la placa i serà almenys d'una ona. Els llistons metàl·lics per al penjament de les teules planes o mixtes es fixaran a la distància adequada que assegure l'encaix perfecte, o en el seu cas el cavalcament necessari de les teules. Per a teules corbes o mixtes rebudes amb morter, la dimensió i modulació de l'ona o nervi de les plaques serà la més adequada a la disposició canal-cobertora de les teules que hagin d'utilitzar-se. Quan les plaques i teules corresponguin a un mateix sistema se seguiran les instruccions del fabricant.

- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic:

Haurà de col·locar-se de manera contínua i estable.

- Coberta de teula sobre forjat horitzontal:

Podran utilitzar-se mantes o panells semirígids disposats sobre el forjat entre els suports de la cambra ventilada.

- Coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilada:

En el cas d'emprar llistons, aquests s'han de col·locar en sentit normal al pendent sobre la capa d'aïllament continu, per a evitar els ponts tèrmics. L'aïllament ha de ser constituït per panells rígids o panells semirígids fixats al suport mitjançant fixacions mecàniques. Si els panells rígids són de superfície acanalada, estaran disposats amb els canals paral·lels a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent.

- Coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada:

En el cas d'emprar llistons, s'ha d'emprar un sistema de doble llistó. La teula es col·locarà sobre llistons en sentit normal al pendent i aquests, al seu torn, sobre llistons primaris col·locats cada 50 cm en sentit del pendent sobre la capa d'aïllament continu, per a evitar els ponts tèrmics. L'aïllament ha de ser constituït per panells rígids o panells semirígids fixats al suport mitjançant fixacions mecàniques. Si els panells rígids són de superfície acanalada, estaran disposats amb les canals paral·leles a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent. La cambra de ventilació es desenvolupa amb el sistema de doble llistó, i és efectiva de ràfec a carener.

- Capa d'impermeabilització:

No s'utilitzarà la capa d'impermeabilització de manera sistemàtica o indiscriminada. Excepcionalment podrà utilitzar-se en cobertes amb baix pendent o quan el cavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes especialment exposades a aquest efecte combinat de pluja i vent. Quan el pendent de la coberta sigui major que 14é / 25% han d'utilitzar-se sistemes de fixació mecànica de teules.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.2.2, les làmines hauran d'aplicar-se en unes condicions tèrmiques ambientals que es troben dins dels marges prescrits en les especificacions d'aplicació corresponents. Segons l'apartat 2.4.3.3, quan es disposi una capa d'impermeabilització, aquesta ha d'aplicar-se i fixar-se d'acord amb les condicions per a cada tipus de material constitutiu d'aquesta. La impermeabilització haurà de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Els cavalcaments, segons l'apartat 5.1.4.4, han de quedar a favor del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües.

Les làmines d'impermeabilització es col·locaran a tapajuntes (amb cavalcaments superiors a 8 cm i paral·lels o perpendiculars a la línia de màxim pendent). S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides. Les làmines

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

impermeabilitzants no plantejaran dificultats en la fixació al sistema de formació de pendents, ni problemes d'adherència per a les teules.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.3.3, segons el material del qual es tracti, tindrem diferents prescripcions:

- Impermeabilització amb materials bituminosos i bituminosos modificats: quan el pendent de la coberta estigui comprès entre el 5 i el 15%, hauran d'utilitzar-se sistemes adherits. Quan es vulgui independitzar l'impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per a millorar l'absorció de moviments estructurals, hauran d'utilitzar-se sistemes no adherits.

- Impermeabilització amb poli (clorur de vinil) plastificat i amb etilè propilè dié monòmer: quan la coberta no tingui protecció, hauran d'utilitzar-se sistemes adherits o fixats mecànicament.

- Impermeabilització amb poliolefines: hauran d'utilitzar-se làmines d'alta flexibilitat.

- Impermeabilització amb un sistema de plaques: quan s'utilitzi un sistema de plaques com a impermeabilització, el cavalcament d'aquestes haurà d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, com ara zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. Haurà de rebre's o fixar-se al suport una quantitat de peces suficient per a garantir-ne l'estabilitat depenent del pendent de la coberta, del tipus de peces i del cavalcament d'aquestes, així com de la zona geogràfica de l'emplaçament de l'edifici.

- Cambra d'aire:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.3.4, durant la construcció de la coberta haurà d'evitar-se que caigui reblum, rebaves de morter i brutícia en la cambra d'aire. Quan es disposi una cambra d'aire, aquesta ha de situar-se en el costat exterior de l'aïllant tèrmic i ventilar-se mitjançant un conjunt d'obertures.

L'altura mínima de la cambra de ventilació serà de 3 cm i quedarà comunicada amb l'exterior, preferentment per ràfec i carener.

En coberta de teula ventilada sobre forjat inclinat, la cambra de ventilació es podrà aconseguir mitjançant llistons sobre els quals recolza un suport continu de tauler o xapa ondulada.

En coberta de teula sobre forjat horitzontal, la cambra ha de permetre la difusió del vapor d'aigua a través d'obertures a l'exterior disposades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. A aquest efecte les eixides d'aire se situaran per damunt de les entrades a la màxima distància que permeti la inclinació de la coberta; les unes i les altres es disposaran enfrontades, preferentment amb obertures en continu. Les obertures aniran protegides per a evitar l'accés d'insectes, aus i rosegadors. Quan es tracti de limitar l'efecte de les condensacions davant de condicions climàtiques adverses, al marge de l'aïllant que se situï sobre el forjat horitzontal, la capa sota teula aportarà l'aïllant tèrmic necessari.

- Teulada:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.3.5, haurà de rebre's o fixar-se al suport una quantitat de peces suficient per a garantir l'estabilitat i capacitat d'adaptació de la teulada a moviments diferencials, depenent del pendent de la coberta, l'altura màxima del faldar, el tipus de peces i el cavalcament d'aquestes, així com de la ubicació de l'edifici. El cavalcament de les peces haurà d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, com ara zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica.

No s'admet per a ús d'habitatge la col·locació a rafal o un altre sistema en què l'estabilitat de la teulada es confiï exclusivament al pes mateix de la teula.

La fixació de les teules haurà de realitzar-se de manera que s'eviti el trencament de peces en els treballs de manteniment o accés a instal·lacions. En el cas de peces cobertores, aquestes es rebran sempre en ràfecs, careners i vores laterals de faldar i altres punts singulars. Amb pendents de coberta majors del 70% i zones de màxima intensitat de vent, es fixaran la totalitat de les teules. Quan les condicions ho permeten i si no es fixen la totalitat de les teules, s'alternaran fila i filera. El cavalcament de les teules o el seu encaix, a l'efecte de l'estanquitat a l'aigua, així com el seu sistema d'adherència o fixació, serà el que indiqui el fabricant. Les peces canal es col·locaran totes amb argamassa o adhesiu sobre el suport. Les peces cobertores es rebran en el percentatge necessari per a garantir l'estabilitat de la teulada davant de l'efecte d'esvarada i a les accions del vent. Les taules de cobertor deixaran una separació lliure de pas d'aigua comprés entre 3 i 5 cm.

En cas de teules rebudes amb morter sobre panells de poliestirè extrudit acanalats, el pendent no excedirà del 49%; hi haurà la correspondència morfològica necessària i les teules queden perfectament encaixades sobre les plaques. Es rebran totes les teules de ràfecs, careners, vores laterals de faldar, aiguafons i tremujals i altres punts

singulars. El morter serà bastard de calç, cola o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllant i les teules, segons especificacions del fabricant del sistema.

En cas de teules corbes i mixtes rebudes sobre xapes ondulades en els diferents formats, l'acoblament entre la teula i el suport ondulat resulta imprescindible per a l'estabilitat de la teulada, per la qual cosa s'estarà a les especificacions del fabricant del sistema sobre la idoneïtat de cada xapa al subtipus de teula seleccionat. L'adherència de la teula al suport s'aconsegueix amb una paletada de morter mixt aplicada a la cresta de l'ona en el cas de xapa ondulada amb teula corba, o a la part plana de la placa mixta amb teula corba o mixta. Com a adhesiu també pot aplicar-se adhesiu cimentós.

Quan la fixació sigui sobre xapes ondulades mitjançant llistons metàl·lics, aquests seran perfils omega de xapa d'acer galvanitzat de 0'60 mm de gruix mínim, disposats en paral·lel al ràfec i fixats en les crestes de les ones amb reblons tipus flor. Les fixacions de les teules als llistons metàl·lics es faran amb caragols rosca xapa i es realitzaran de la mateixa manera que en el cas de llistons de fusta. Tot això es farà segons especificacions del fabricant del sistema.

En cas de teules planes i mixtes fixades mitjançant de fusta o no, o empostats, els llistons i llistons de fusta seran de l'escairada que es determini per a cada cas, i es fixaran al suport amb la freqüència necessària tant per a assegurar-ne l'estabilitat com per a evitar-ne el guerxament. Podran ser de fusta de pi, estabilitzades les seves tensions per a evitar guerxaments, seca, i tractada contra l'atac de fongs i insectes. Els trams de llistons es disposaran amb juntes d'1 cm, i es fixaran els dos extrems a un costat i a l'altre de la junta. Els llistons s'interrompran en les juntes de dilatació de l'edifici i de la coberta. Quan el tipus de suport ho permeti, els llistons es fixaran amb claus d'acer temprat i els llistons, prèviament perforats, es fixaran amb tirafons. En cas que hi hagi una capa de regularització de taulers, sobre les quals hagin de fixar-se llistons, aquesta tindrà un gruix major o igual que 3 cm. Els claus penetraran 2,5 cm en llistons d'almenys 5 cm. Els llistons i llistons de fusta o empostats es fixaran al suport tant per a assegurar-ne l'estabilitat com per a evitar-ne el guerxament. La distància entre llistons o llistons de fusta serà tal que coincideixin els encaixos de les teules o, en cas que aquestes no disposen d'encaix, tal que el cavalcament garantisca l'estabilitat i estanquitat de la coberta. Els claus i caragols per a la fixació de la teula als llistons o llistons de fusta seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxaments i escarabats d'acer inoxidable o acer zincat. La utilització de fixacions d'acer galvanitzat es reserva per a aplicacions amb escàs risc de corrosió. S'evitarà la utilització d'acer sense tractament anticorrosió.

Quan la naturalesa del suport no permeti la fixació mecànica dels llistons de fusta, en les cares laterals, els llistons portaran puntes de 3 cm clavades cada 20 cm, de manera que penetren en el llistó 1,5 cm. A banda i banda del llistó i en tot el seu llarg s'estendrà morter de ciment, de manera que les puntes clavades en els seus cantells quedin recobertes totalment, i rebleixin també les folgances entre llistó i suport.

Disposició dels llistons i empostats:

Enllistonat senzill sobre suport continu d'obra (capa de compressió de forjats o capa de regularització d'obra). Els llistons de fusta es disposaran amb la seva cara major recolzada sobre el suport en el sentit normal al del màxim pendent, a la distància que exigeixi la dimensió de la teula, i fixats mecànicament al suport cada 50 cm amb claus d'acer temprat.

Enllistonat doble sobre suport continu d'obra (capa de compressió de forjats o capa de regularització d'obra). Els llistons de fusta, que tenen com a funció la ubicació de l'aïllant tèrmic, i en el seu cas, la formació de la capa de ventilació, es disposaran recolzats sobre el suport, en el sentit del pendent i fixats mecànicament al suport cada 50 cm amb tirafons. La separació entre llistons dependrà de l'ample dels panells aïllants que hagin de situar-se entre aquests (els panells es tallaran quan el seu ample exigeixi una separació entre llistons major de 60 cm). Per a la determinació de l'escairada d'aquests llistons, es tindrà en compte el gruix de l'aïllant i, en el seu cas, el de la capa de ventilació; la suma dels dos determinarà l'altura del llistó; l'altra dimensió serà proporcionada i apta per al suport i fixació. Quan s'hagin col·locat els panells aïllants (fixats per punts al suport amb adhesiu compatible), es disposaran llistons paral·lels al ràfec, amb la seva cara major recolzada sobre els llistons anteriors, a la distància que exigeixi la dimensió de la teula i fixats en cada encreuament.

Preferentment el sistema de llistons ha de col·locar-se sobre panells d'aïllament continus, per a evitar ponts tèrmics.

Empostat sobre llistons. Empostat a base de taulers de gruix mínim 2 cm, fixats sobre els llistons, com a protecció de l'aïllant o, en el seu cas, tancament de la cambra de ventilació. Els llistons comptaran amb un cantell capaç per a albergar la capa d'aïllant i en el seu cas la de ventilació, però el seu ample no serà inferior a 7 cm, a fi que els taulers recolzen almenys 3 cm amb junta d'1 cm. Es disposaran en el sentit del màxim pendent i a una distància entre eixos tal que s'acomodi a la modulació dels taulers i dels panells aïllants amb el màxim aprofitament; la distància entre eixos no haurà d'excedir de 68 cm per a taulers de grossària 2 cm. Per a les teules, els llistons se situaran a la distància precisa

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

que exigeixi la dimensió de la teula, a fi que els encaixos coincideixin correctament. Els entroncaments entre llistons estaran separats 1 cm. Sobre els llistons les teules poden col·locar-se: simplement recolzades mitjançant els *tetones* de què les teules planes estan dotades, adherides per punts o fixades mecànicament. Per a aquest últim supòsit les teules poden presentar perforacions. Els claus i caragols per a fixar la teula als llistons seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxaments i escarabats, d'acer inoxidable o d'acer zincat (electrolític). La utilització de fixacions d'acer galvanitzat es reserva per a aplicacions amb risc escàs de corrosió. S'evitarà la utilització d'acer sense tractament anticorrosiu.

- Sistema d'evacuació d'aigües:

- Canalons:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.2.9, per a la formació del canaló han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*.

Els canalons han de disposar-se amb un pendent cap al desaigüe de l'1% com a mínim.

Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló han de sobreeixir 5 cm com a mínim sobre aquest.

Quan el canaló sigui vist, ha de disposar-se la vora més pròxima a la façana, de manera que quedi per damunt de la vora exterior d'aquest.

Els canalons, en funció del seu emplaçament en el faldar, poden ser: vistos, per a l'arreplega de les aigües del faldar en la vora del ràfec; ocults, per a l'arreplega de les aigües del faldar a l'interior d'aquest. En els dos casos els canalons es disposaran amb pendent lleuger cap a l'exterior, tot afavorint el vessament cap a fora, de manera que un entollament eventual no reverteixi a l'interior. Per a la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces en tot el perímetre, les abraçadores a les quals se subjectarà la xapa s'ajustaran a la forma d'aquesta i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran a una distància màxima de 50 cm i passat almenys 1,5 cm de la línia de teules del ràfec. Quan s'utilitzen sistemes prefabricats, amb acreditació de qualitat o document d'idoneïtat tècnica, se seguiran les instruccions del fabricant.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.2.9, quan el canaló estigui situat al costat d'un parament vertical han de disposar-se:

a. Quan la trobada sigui en la part inferior del faldar, els elements de protecció per davall de les peces de la teulada de tal forma que cobreixin una banda a partir de la trobada de 10 cm d'amplària com a mínim.
b. Quan la trobada sigui en la part superior del faldar, els elements de protecció per damunt de les peces de la teulada de tal forma que cobreixin una banda a partir de la trobada de 10 cm d'amplària com a mínim.
c. Elements de protecció prefabricats o realitzats in situ de tal forma que cobreixin una banda del parament vertical per damunt de la teulada de 25 cm com a mínim i el seu remat es realitzi de manera similar a la descrita per a cobertes planes.

Quan el canaló estigui situat en una zona intermèdia del faldar ha de disposar-se de tal forma que l'ala del canaló s'estengui per davall de les peces de la teulada 10 cm com a mínim, la separació entre les peces de la teulada a banda i banda del canaló sigui de 20 cm com a mínim i l'ala inferior del canaló ha d'anar per damunt de les peces de la teulada.

Cada baixant servirà a un màxim de 20 m de canaló.

- Canalons d'arreplega:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 3.2, el diàmetre dels embornals dels canalons d'arreplega de l'aigua en els murs parcialment estancs ha de ser 110 mm com a mínim. Els pendents mínim i màxim del canaló i el nombre mínim d'embornals en funció del grau d'impermeabilitat exigit al mur han de ser els que s'indiquen en la taula 3.3.

- Punts singulars, segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4:

- Trobada de la coberta amb un parament vertical: hauran de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*. Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 25 cm d'altura per damunt de la teulada i el seu remat ha de fer-se de manera similar a la descrita en les cobertes planes. Quan la trobada es produeixi en la part inferior del faldar, ha de disposar-se un canaló. Quan la trobada es produeixi en la part superior o lateral del faldar, els elements de protecció han de col·locar-se per damunt de les peces de la teulada i prolongar-se 10 cm com a mínim des de la trobada.

- Ràfec: les peces de la teulada han de sobreeixir 5 cm com a mínim i mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec. Quan la teulada sigui de pissarra o de teula, per a evitar la filtració d'aigua a través de la unió de la

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

primera filada de la teulada i el ràfec, ha de realitzar-se en la vora un recalçament de seient de les peces de la primera filada de tal manera que tinguin el mateix pendent que les de les següents, o ha d'adoptar-se qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte.

- Vora lateral: en la vora lateral han de disposar-se peces especials que volen lateralment més de 5 cm o valones protectores realitzats *in situ*. En l'últim cas la vora pot rematar-se amb peces especials o amb peces normals que volen 5 cm.

- Aiguafons: han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*. Les peces de la teulada han de sobreeixir 5 cm com a mínim sobre l'aiguafons. La separació entre les peces de la teulada dels dos faldars ha de ser 20 cm com a mínim.

- Careners i tremujals: han de disposar-se peces especials, que han d'encavalcar 5 cm com a mínim sobre les peces de la teulada dels dos faldars. Les peces de la teulada de l'última filada horitzontal superior i les del carener i el tremujal han de fixar-se. Quan no sigui possible el cavalcament entre les peces d'un carener en un canvi de direcció o en una trobada de careners, aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces especials o pitets protectors.

- Trobada de la coberta amb elements passants: els elements passants no han de disposar-se en els aiguafons. La part superior de la trobada del faldar amb l'element passant ha de resoldre's de tal manera que es desviï l'aigua cap als costats d'aquest. En el perímetre de la trobada han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*, que han de cobrir una banda de l'element passant per damunt de la teulada de 20 cm d'altura com a mínim.

- Claraboies (vegeu subsecció «4.2. Claraboies»): han d'impermeabilitzar-se les zones del faldó que estiguin en contacte amb el precèrcol o el cèrcol de la claraboia mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*. En la part inferior de la claraboia, els elements de protecció han de col·locar-se per damunt de les peces de la teulada i prolongar-se 10 cm com a mínim des de la trobada i en la superior per davall i prolongar-se 10 cm com a mínim.

- Ancoratge d'elements: els ancoratges no han de disposar-se en els aiguafons. Han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*, que han de cobrir una banda de l'element ancorat d'una altura de 20 cm com a mínim per damunt de la teulada.

- Juntes de dilatació: en el cas de faldar continu de més de 25 m, o quan entre les juntes de l'edifici la distància sigui major de 15 m, s'estudiarà l'oportunitat de formar juntes de coberta, en funció del subtipus de teulada i de les condicions climàtiques del lloc.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Els materials o unitats d'obra que no s'ajusten al que s'especifica hauran de ser retirats o, en el seu cas, demolida o reparada la part d'obra afectada.

Motius per a la no acceptació:

- Xapa conformada:

Sentit de col·locació de les xapes contrari al que s'especifica.

Falta d'ajustament en la subjecció de les xapes.

Llistons no paral·lels a la línia de carener amb errors superiors a 1 cm/m, o més de 3 cm per a tota la longitud.

Volada del ràfec diferent del que s'especifica amb errors de 5 cm o no major de 35 cm.

Cavalcaments longitudinals de les xapes inferiors al que s'especifica amb errors superiors a 2 mm.

- Pissarra:

Clavat deficient de les peces.

Paral·lelisme entre les filades i la línia del ràfec amb errors superiors a ± 10 mm/m comprovada amb regla d'1 m i/o ± 50 mm/total.

Planitud de la capa d'algeps amb errors superiors a ± 3 mm mesurada amb regla d'1 m.

Col·locació de les pissarres amb cavalcaments laterals inferiors a 10 cm; falta de paral·lelisme de filades respecte a la línia de ràfec amb errors superiors a 10 mm/m o majors que 50 mm/total.

- Teula:

Pas d'aigua entre teules cobertores major de 5 cm o menor de 3 cm.

Paral·lelisme entre dues filades consecutives amb errors superiors a ± 20 mm (teula d'argila cuita) o ± 10 mm (teula de morter de ciment).

Paral·lelisme entre les filades i la línia del ràfec amb errors superiors a ± 100 mm.

Alineació entre dues teules consecutives amb errors superiors a ± 10 mm.

Alineació de la filada amb errors superiors a ± 20 mm (teula d'argila cuita) o ± 10 mm (teula de morter de ciment).

Cavalcament amb errors superiors a ± 5 mm.

- **Condicions d'acabament**

Per a donar una major homogeneïtat a la coberta en tots els elements singulars (cavallets, tremujals i aiguafons, ràfecs, remats laterals, trobades amb murs o altres elements sobreïxents, ventilació, etc.), s'utilitzaran preferentment peces especialment concebudes i fabricades per a aquest fi, o bé es detallaran solucions constructives de cavalcament i goteró, en el projecte, evitant unions rígides o l'ús de productes elàstics sense garantia de la necessària durabilitat.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació:

- Formació de faldars:

Pendents.

Forjats inclinats: controlar com a estructura.

Fixació de ganxos de seguretat per al muntatge de la cobertura.

Taulers sobre barandats menuts: barandats menuts, controlar com a barandats. Taulers, independitzats dels barandats menuts. Ventilació de les cambres.

- Aïllant tèrmic:

Correcta col·locació de l'aïllant, segons especificacions de projecte. Continuïtat. Gruix.

- Careners, canalons i punts singulars:

Fixació i cavalcament de peces.

Material i seccions especificats en projecte.

Juntes per a dilatació.

Comprovació en trobades entre faldars i paraments.

- Canalons:

Longitud de tram entre baixants menor o igual que 10 m. Distància entre abraçadores de fixació. Unió a baixants.

- Impermeabilització, en el seu cas: controlar com a coberta plana.

- Base de la cobertura:

Col·locació correcta, en el seu cas, de llistons o perfils per a fixació de peces.

Comprovació de la planitud amb regla de 2 m.

- Peces de cobertura:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Pendent mínim, segons el CTE DB HS 1, taula 2.10, en funció del tipus de teulada, quan no hi hagi capa d'impermeabilització.

Teules corbes:

Replantejament previ de línies de màxim i mínim pendent. Pas entre cobertors. Rebut de les teules. Carener i tremujals: disposició i massissat de les teules, cavalcaments de 10 cm. Ràfec: volada, recalçament i massissat de les teules.

Altres teules:

Replantejament previ dels pendents. Fixació segons instruccions del fabricant per al tipus i model. Careners, tremujals i remats laterals: peces especials.

- **Assaigs i proves**

La prova de servei consistirà en un reg continu de la coberta. En determinats casos, el reg es farà sobre els elements singulars de la unitat d'inspecció i sobre altres de major risc, segons el parer de la direcció facultativa de l'obra.

Les superfícies de la unitat d'inspecció i/o els punts singulars es provaran mitjançant reg continu. S'empraran per a tal fi els dispositius idonis de reg, amb els quals es ruixarà homogèniament i ininterrompudament la coberta amb aigua durant el temps que hagi de durar la prova, i almenys 8 hores. La intensitat de reg mínima serà 0,25 l/m^{2}min. El reg ha d'actuar directament i simultàniament sobre totes les superfícies de la unitat d'inspecció objecte de la prova.

Conservació i manteniment

Si quan s'hagin fet els treballs es donen condicions climatològiques adverses (pluja, neu o velocitat del vent superior a 50 km/h), es revisaran i s'asseguraran les parts realitzades.

No es rebran sobre la cobertura elements que la perforin o en dificultin el desaigüe, com antenes i mastelers, que hauran d'anar subjectes a paraments.

5. Façanes i particions

5.1. Façanes de fàbrica

5.1.1. Façanes de peces d'argila cuita i de formigó

Descripció

Descripció

Tancament de rajola d'argila cuita o bloc d'argila alleugerida o de formigó, pres amb morter compost per ciment i/o calç, arena, aigua i a vegades additius, que conforma façanes compostes de diverses fulles, amb cambra d'aire o sense, i poden ser sense revestir (cara vista) o amb revestiment, de tipus continu o aplacat.

Remats d'ampits de finestra, ampits de terrats, etc., formats per peces de material petri, argila cuita, formigó o metàl·lic, rebuts amb morter o altres sistemes de fixació.

Serà aplicable tot el que afecti de la subsecció «3.2 Fàbrica estructural» d'acord amb el seu comportament mecànic previsible.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de tancament de rajola d'argila cuita o bloc d'argila alleugerida o de formigó, pres amb morter de ciment i/o calç, d'una o diverses fulles, amb cambra d'aire o sense, amb esquerdejat o sense de la cara interior de la fulla exterior amb morter de ciment, incloent-hi o no aïllament tèrmic o absorbent acústic, amb revestiment interior i exterior o sense, amb extradossat interior o sense, aparellada, fins i tot replantejament, anivellament i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat de les rajoles o blocs i neteja, fins i tot execució de trobades i elements especials, mesurada deduint buits superiors a 1 m².

Metre lineal d'element de remat d'ampit o ampit col·locat, fins i tot rejuntada o segellament de juntes, eliminació de restes i neteja.

Prescripcions sobre els productes

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà segons es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- En general:

Segons CTE DB HE 1, apartat 5.1.2, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat ε, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, en el seu cas, densitat ρ i calor específica c_p, tot complint amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmica.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m².

- Revestiment exterior (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»):

Si l'aïllant es col·loca en la part exterior de la fulla principal de rajola, el revestiment podrà ser d'adhesiu cimentós millorat armat amb malla de fibra de vidre, acabat amb revestiment plàstic prim, etc.

Morter per a emblanquinament i arrebossat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1): segons CTE DB SI 2, apartat 1, la classe de reacció al foc dels materials que ocupin més del 10% de la superfície de l'acabat exterior serà B-s3,d2, fins a una altura de 3,5 m com a mínim, en aquelles façanes l'arrancada inferior de les quals sigui accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta, i en tota l'altura de la façana quan aquesta supere els 18 m, amb independència d'on es trobi la seva arrancada. Segons CTE DB SE F, apartat 3.1, si s'utilitza un acabat exterior impermeable a l'aigua de pluja, aquest ha de ser permeable al vapor, per a evitar condensacions en la massa del mur, en els termes establits en el DB HE.

- Fulla principal:

Podrà ser un tancament de rajola d'argila cuita, silicocalcari o bloc d'argila alleugerida o de formigó, pres amb morter compost per ciment i/o calç, arena, aigua i a vegades additius.

Rajoles d'argila cuita (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1). Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.2, en cas d'exigir-se en projecte que la rajola sigui de baixa higroscopicitat, es comprovarà que la succió és menor o igual que 4,5 kg/m²·min, segons l'assaig descrit en la UNE-EN 772-11:2011.

Bloc d'argila alleugerida (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

Peces silicocalcàries (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

Bloc de formigó (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

Morter d'obra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1). Classes especificades de morters per a obra per a les propietats següents: resistència al gel i contingut en sals solubles en les condicions de servei. Per a triar el tipus de morter apropiat s'ha de considerar el grau d'exposició, incloent-hi la protecció prevista contra la saturació d'aigua. Segons CTE DB SE F, apartat 4.2., el morter ordinari per a fàbriques convencionals no serà inferior a M1. El morter ordinari per a fàbrica armada o pretesada, els morters de junta prima i els morters lleugers no seran inferiors a M4. En qualsevol cas, per a evitar trencaments fràgils dels murs, la resistència a la compressió del morter no ha de ser superior al 0,75 de la resistència normalitzada de les peces. Segons RC-16. Com a morters d'obra s'utilitzaran, preferentment, morters industrialitzats amb les prestacions adequades per a les característiques essencials que determini el projecte o la direcció facultativa. En el cas d'optar-se per dosar el morter en obra s'utilitzaran els ciments d'obra. A més, també es poden utilitzar ciments comuns amb un contingut d'addició apropiat, i seleccionar els més adequats en funció de les característiques mecàniques, de blancor, en el seu cas, i del contingut d'additiu airejant.

- Segelladors per a juntes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 9):

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.1, els materials de rebliment i segellament tindran prou d'elasticitat i adherència per a absorbir els moviments de la fulla previstos i seran impermeables i resistents als agents atmosfèrics.

- Armadures de llença (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.2):

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Segons CTE DB SE F, apartat 3.3. En la classe d'exposició I, poden utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. En les classes IIa i IIb (o XC1, XC2, XC3 i XC4 del *Codi Estructural*), s'utilitzaran armadures d'acer al carboni protegides mitjançant galvanització forta o protecció equivalent, llevat que la fàbrica estigui acabada mitjançant un esquerdejat de les seves cares exposades, el morter de la fàbrica sigui superior a M5 i el recobriment lateral mínim de l'armadura sigui superior a 30 mm, i en aquest cas podran utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. Per a les classes III, IV, H, F i Q (o XS, XD, XF, XA i XM del *Codi Estructural*), en totes les subclasses les armadures de llença seran d'acer inoxidable austenític o equivalent.

- Revestiment intermedi (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1):

Podrà ser esquerdejat de morter mixt, morter de ciment amb additius hidrofugants, etc. El revestiment intermedi serà sempre necessari quan la fulla exterior sigui cara vista.

Segons CTE DB HS 1 apartat 2.3.2., en cas d'exigir-se en projecte que sigui de resistència alta a la filtració, el morter tindrà additius hidrofugants.

- Cambra d'aire:

En el seu cas, tindrà un gruix mínim de 3 cm i comptarà amb separadors de la longitud i material adequats (plàstic, acer galvanitzat, etc.), i serà recomanable que disposen de goteró. Podrà ser ventilada (en graus molt ventilada o lleugerament ventilada) o sense ventilar. En cas de revestiment amb aplacat, la ventilació es produirà a través dels seus elements. Segons CTE DB SI 2, apartat 1, la classe de reacció al foc dels materials que ocupin més del 10% de les superfícies interiors de les cambres ventilades serà B-s3,d2, fins a una altura de 3,5 m com a mínim, en aquelles façanes l'arrancada inferior de les quals sigui accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta, i en tota l'altura de la façana quan aquesta superi els 18 m, amb independència d'on es trobi la seva arrancada.

- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 3):

Podran ser productes de llana mineral (MW), de poliestirè expandit (EPS), de poliestirè extrudit (XPS), de poliuretà (PUR/PIR), escuma fenòlica, etc.

Segons CTE DB HS 1 apèndix A, en cas d'exigir-se en projecte que l'aïllant sigui no hidròfil, es comprovarà que té una succió o absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial menor que 1 kg/m² segons assaig UNE-EN ISO 29767:2020 / UNE-EN 1609:2013 o una absorció d'aigua a llarg termini per immersió total menor que el 5% segons assaig UNE-EN ISO 16535:2020 / UNE-EN 12087:2013.

Segons DB HR, apartat 4.1, si s'utilitza en el rebliment de les cambres per a aplicacions acústiques, es caracteritzaran per la resistivitat al flux de l'aire, r, en kPa·s/m², obtinguda segons UNE-EN ISO 9053-1:2020 / UNE EN 29053:1994. Es comprovarà que es correspon amb l'especificada en projecte.

- Fulla interior:

Podrà ser de fulla de rajola d'argila cuita, placa d'algeps laminat sobre estructura portant de perfils d'acer galvanitzat, panell d'algeps laminat amb aïllament tèrmic inclòs, fixat amb morter, etc.

Rajoles d'argila cuita (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

Morter d'obra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1). Vegeu morter d'obra de la fulla principal pel que fa al que s'indica en el RC-16.

Plaques d'algeps laminat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).

Perfils d'acer galvanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5).

- Segons DB HR, apartat 4.1, si s'utilitzen bandes elàstiques estaran caracteritzades per la rigidesa dinàmica, en MN/m³, obtinguda segons UNE-EN 29052-1:1994 i la classe de compressibilitat, definida en les seves pròpies normes UNE. Es consideren materials adequats per a les bandes els que tinguin una rigidesa dinàmica, menor que 100 MN/m³ com ara el poliestirè elastificat, el polietilè i altres materials amb nivells de prestació anàlegs.

- Revestiment interior (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»):

Podrà ser guarnit i arrebossat d'algeps i complirà el que s'especifica en el capítol «Guarnits i arrebossats».

Algeps (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).

- Remats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, segons el material):

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Podran ser de material petri natural o artificial, argila cuita o de formigó, o metàl·lic, i en aquest cas estarà protegit contra la corrosió. Les peces no es presentaran peces clivellades, trencades, descantellades ni tacades, i tindran un color i una textura uniformes.

Les rajoles i blocs s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny. Si es reben empaquetats, l'embolcall no serà totalment hermètic.

Els ciments envasats i l'arena s'emmagatzemaran sobre palets, o plataforma similar, en un lloc cobert, sec, ventilat i protegit de la humitat i l'exposició directa al sol un màxim de tres mesos. El ciment rebut a granel s'emmagatzemarà en sitges.

El morter s'utilitzarà després del pastat, fins a un màxim de 2 hores. Abans de fer un nou morter es netejaran els útils de pastat.

Els sacs d'algeps s'emmagatzemaran a cobert i protegits de la humitat. Si l'algeps es rep a granel, s'emmagatzemarà en sitges.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el CTE DE HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les seves condicions d'execució particulars.

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

Fulla principal, fàbrica de peces d'argila cuita o de formigó:

S'exigirà la condició de limitació de fletxa als elements estructurals flectats: bigues de vora o remats de forjat. Acabada l'estructura, es comprovarà que el suport (forjat, llosa, riosta, etc.) hagi forjat totalment, estigui sec, anivellat, i net de qualsevol resta d'obra. Comprovat el nivell del forjat acabat, si hi ha alguna irregularitat, es reblirà amb morter. En cas d'utilitzar llindes metàl·liques, seran resistents a la corrosió, a la qual estaran protegides abans de col·locar-les.

Revestiment intermedi: (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»).

Aïllant tèrmic/Absorbent acústic:

En cas de col·locar panells rígids es comprovarà que la fulla principal no tingui afonaments ni falta de planitud. Si hi ha defectes considerables en la superfície del revestiment es corregiran, per exemple aplicant una capa de morter de regularització, per a facilitar la col·locació i l'ajustament dels panells.

Fulla interior: fàbrica de peces argila cuites o de formigó: es comprovarà la neteja del suport (forjat, llosa, etc.), així com la col·locació correcta de l'aïllant.

Fulla interior: extradossat autoportant de plaques d'algeps laminat amb perfils metàl·lics:

(Vegeu capítol «Particions / extradossats de placa d'algeps»).

Revestiment exterior: esquerdejat de morter (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»).

En cas de pilars, bigues i cairats d'acer, es folraran abans amb peces d'argila cuita o de ciment.

Remat:

Abans de la col·locació dels remats, els ampits estaran sanejats, nets i acabats almenys tres dies abans d'executar l'element de remat.

Procés d'execució

- **Execució**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Fulla principal:

Es replantejarà la situació de la façana, i es comprovaran les desviacions entre forjats. Caldrà que la direcció facultativa verifiqui el replantejament.

Es col·locaran mires rectes i aplomades en la cara interior de la façana en tots els cantons, buits, trencaments, juntes de moviment, i en trams cecs a distàncies no majors que 4 m. Es marcarà un nivell general de planta en els pilars amb un nivell d'aigua. Es realitzarà el replantejament horitzontal de la fàbrica assenyalant en el forjat la situació dels buits, juntes de dilatació i altres punts d'inici de la fàbrica, segons el pla de replantejament del projecte, de manera que s'eviti col·locar peces menors de mitja rajola.

Les juntes de dilatació de la fàbrica sustentada es disposaran de manera que cada junta estructural coincideixi amb una d'aquestes.

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.1., es compliran les distàncies màximes entre juntes de dilatació, segons el tipus de fàbrica i morter, d'acord amb la taula 2.1 del CTE DB-ES-F.

El replantejament vertical es farà de forjat a forjat, i es marcaran en les regles les altures de les filades, de l'ampit i de la llinda. S'ajustarà el nombre de filades per a no haver de tallar les peces. En el cas de blocs, es calcularà el gruix de la llença (1 cm + 2 mm, generalment) per a encaixar un nombre enter de blocs (considerant la dimensió nominal d'altura del bloc), entre referències de nivell successives segons les altures lliures entre forjats que s'hagin establit en projecte.

Es disposaran els precèrcols en obra.

La primera filada en cada planta es rebrà sobre capa de morter d'1 cm de gruix, estesa en tota la superfície de seient de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, i es guiaran amb les llences que en marquen l'altura. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'alçaran per filades horitzontals senceres, llevat que dues parts hagin d'alçar-se en diferents èpoques; en aquest cas, la primera es deixarà escalonada. Si això no fos possible, es disposaran lligades. Les trobades de cantons o amb altres fàbriques es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades.

En el cas de fàbrica armada, veure capítol «Fàbrica estructural».

En cas de rajoles d'argila cuita:

Les rajoles s'humitejaran (llevat de les rajoles completament hidrofugades i les que tenen una succió inferior a 0,10 gr/cm² min) abans de col·locar-les perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Les rajoles es col·locaran a refregada, utilitzant prou morter perquè penetri en els buits de la rajola i les juntes queden reblides. Es recolliran les rebaves de morter sobrant en cada filada. En el cas de fàbriques cara vista, a mesura que vagi alçant-se la fàbrica s'anirà netejant i realitzant les juntures verticals (primer les verticals per a obtenir les horitzontals més netes). Així mateix, es comprovarà mitjançant l'ús de plomades la verticalitat de tot el mur i també el plom de les juntes verticals corresponents a filades alternes. Aquestes juntes seguiran la llei de trava utilitzada segons el tipus d'aparell.

En cas de blocs d'argila alleugerida:

Els blocs s'humitejaran abans de col·locar-los. Les juntes de morter de seient es realitzaran d'1 cm de gruix com a mínim en una banda única. Les peces amb encadellat lateral no es col·locaran a refregada, sinó verticalment sobre la junta horitzontal de morter, i colpejant amb una maça de goma perquè el morter penetri en les perforacions fins a fer topall amb els encadellats, de manera que doni lloc a fàbriques amb juntures verticals a os. No obstant això, la col·locació de les peces dependrà de la tipologia, i s'haurà de seguir en tot moment les recomanacions del fabricant. S'arreplegaran les rebaves de morter sobrant. Es comprovarà que el gruix de la llença quan estiguin assentats els blocs estigui compresa entre 1 i 1,5 cm. La separació entre juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser igual o major a 7 cm. Per a ajustar la modulació vertical es podran variar el gruix de les juntes de morter (entre 1 i 1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades en obra amb talladora de taula.

En cas de blocs de formigó:

A causa de la conicitat dels alvèols dels blocs buits, la cara que té més superfície de formigó es col·locarà en la part superior per a oferir una superfície de suport major al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, i humitejaran únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per a la formació de la junta horitzontal, en els blocs cecs el morter s'estendrà sobre la cara superior de manera completa; en els blocs buits, es col·locarà sobre les parets i barandats menuts, llevat que es pretengui interrompre el pont tèrmic i la transmissió d'aigua a través de la junta. En aquest cas només es col·locarà sobre les parets, de manera que el morter quedi en dues

bandes separades. Per a formar la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els ixents de la testa del bloc, pressionant-lo. Els blocs es portaran a la seva posició mentre el morter estigui encara tou i plàstic. Es llevarà el morter sobrant sense que hi hagi caigudes de morter, tant a l'interior dels blocs com en la cambra d'extradossat, i sense embrutar ni ratllar el bloc. No s'utilitzaran peces menors de mig bloc. Quan calgui tallar els blocs el tall es farà amb maquinària adequada. Mentre s'executi la fàbrica, es conservaran els ploms i nivells de manera que el parament resulti amb totes les juntures verticals alineades i les llences a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les seves juntes verticals alternades. Si es passen les juntes, abans es rebliran amb morter fresc els forats o zones menudes que no hagin quedat completament ocupades, tot comprovant que el morter estigui encara fresc i plàstic. Les juntes no s'hauran de passar immediatament després de la col·locació, sinó després de l'inici de l'enduriment del morter, però abans que s'endureixi. Si cal reparar una junta després que el morter hagi endurit s'eliminarà el morter de la junta en una profunditat almenys de 15 mm i no major del 15% del gruix d'aquest, es banyarà amb aigua i es repassarà amb morter fresc. No es faran juntes matades inferiorment, perquè afavoreixen l'entrada d'aigua a la fàbrica. Els esquerdejats interiors o exteriors es faran transcorreguts 45 dies després d'acabar la fàbrica per a evitar fissuració per retracció del morter de les juntes.

En general:

Han de reblir-se les juntures verticals i les llences amb morter ajustant-se a les especificacions del fabricant de les peces.

Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 °C. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Durant l'execució de les fàbriques, s'adoptaran les proteccions següents:

Contra la pluja: les parts executades recentment es protegiran amb plàstics per a evitar la rentada dels morters, l'erosió de les juntes i l'acumulació d'aigua a l'interior del mur. Es mirarà de col·locar al més prompte possible elements de protecció, com ampits, cavallons, etc.

Contra la calor i els efectes d'assecat pel vent: es mantindrà humida la fàbrica executada recentment, per a evitar una evaporació de l'aigua del morter massa ràpida, fins que aconsegueixi la resistència adequada.

Contra gelades: si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, i s'hauran de demolir les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establides. Si la gelada es produeix quan s'hagi iniciat ja el treball, se suspendrà i es protegirà el que s'ha construït amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics.

Davant de possibles danys mecànics a causa d'altres treballs a desenvolupar en obra (abocament de formigó, bastimentades, trànsit d'obra, etc.), es protegiran els elements vulnerables de les fàbriques (arestes, buits, sòcols, etc.). Les fàbriques hauran de ser estables durant la construcció, per la qual cosa s'elevaran al mateix temps que els seus enriostaments corresponents. En els casos en què no se'n pugui garantir l'estabilitat davant d'accions horitzontals, s'enriostaran a elements prou sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, se suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques fetes.

Han de reblar-se amb morter les regates fetes per a pas d'instal·lacions de tal manera que no es disminueixi l'aïllament acústic inicialment previst.

Elements singulars:

Juntes de dilatació:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.1., es col·locarà un segellant sobre un reble introduït en la junta. La profunditat del segellant serà major o igual que 1 cm i la relació entre el seu gruix i la seva amplària estarà compresa entre 0,5 i 2. En façanes esquerdejades, el segellant quedarà enrasat amb el parament de la fulla principal sense esquerdejar. Quan s'utilitzen xapes metàl·liques en les juntes de dilatació, es disposaran de manera que cobreixin a banda i banda de la junta una banda de mur de 5 cm com a mínim i cada xapa es fixarà mecànicament en aquesta banda i se segellarà l'extrem corresponent.

Arrancada de la fàbrica des de fonamentació:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.2, en l'arrancada de la fàbrica des de fonamentació es disposarà una barrera impermeable a més de 15 cm per damunt del nivell del sòl exterior que cobreixi tota el gruix de la façana. Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, es disposarà un sòcol d'un material el coeficient de succió del qual sigui menor que el 3%, o una altra solució que protegeixi la façana d'esguitades fins a una altura mínima de 30 cm, i que cobreixi la barrera impermeable disposada entre el mur i la façana. La unió del sòcol amb la façana en la part superior haurà de segellar-se o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Trobades de la façana amb els forjats:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.3, quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats i es tingui revestiment exterior continu, ha d'adoptar-se una de les dues solucions següents: es disposarà d'una junta de dessolidarització entre la fulla principal i cada forjat per davall d'aquests, deixant una folgança de 2 cm, disposar reforços locals (vegeu CTE). Aquesta folgança es reblirà després de la retracció de la fulla principal, amb un material l'elasticitat del qual sigui compatible amb la deformació prevista del forjat, i es protegirà de la filtració amb un escopidor; reforç del revestiment exterior amb malles disposades al llarg del forjat de tal forma que sobrepassen l'element 15 cm per damunt del forjat i 15 cm per davall de la primera filada de la fàbrica. En cas de disposar-se d'una junta de dessolidarització, aquesta ha de tenir les característiques anteriorment esmentades.

Trobades de la façana amb els pilars:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.4. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, si es col·loquen peces de menor gruix que la fulla principal per la part exterior dels pilars, per a aconseguir l'estabilitat d'aquestes peces, es disposarà una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte.

Trobades de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes, en el seu cas:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.5., quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda, es disposarà un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada en aquesta. Com a sistema de recollida d'aigua s'utilitzarà un element continu impermeable (làmina, perfil especial, etc.) disposat al llarg del fons de la cambra, amb inclinació cap a l'exterior, de manera que la seva vora superior estigui situada com a mínim a 10 cm del fons i almenys 3 cm per damunt del punt més alt del sistema d'evacuació Quan es disposi una làmina, aquesta s'introduirà en la fulla interior en tot el seu gruix. Per a l'evacuació es disposarà el sistema indicat en projecte: tubs de material estanc, juntures verticals de la primera filada desproveïdes de morter en cas de fàbrica cara vista, etc., que, en qualsevol cas, estaran separats 1,5 m com a màxim. Per a poder comprovar la neteja del fons de la cambra després de la construcció del pany complet, se'n deixaran sense col·locar una de cada 4 rajoles de la primera filada.

Trobada de la façana amb la fusteria:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.6. La junta entre el cèrcol i el mur se segellarà amb un cordó que s'introduirà en les juntes passades fetes en el mur de manera que quedi encaixat entre dues vores paral·leles. Quan la fusteria estigui reculada respecte del parament exterior de la façana, es rematarà l'ampit amb un escopidor per a evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja i es disposarà un trencaaigües en la llinda per a evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria o s'adoptaran solucions que produeixin els mateixos efectes. Quan el grau d'impermeabilitat exigit sigui igual a 5, si les fusteries estan reculades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà precèrcol i una barrera impermeable en els brancals entre la fulla principal i el precèrcol, o en el seu cas el cèrcol, prolongada 10 cm cap a l'interior del mur. L'escopidor tindrà un pendent cap a l'exterior, serà impermeable o es disposarà sobre una barrera impermeable fixada al cèrcol o al mur que es prolongui per la part posterior i pels dos costats de l'escopidor. Aquest disposarà d'un goteró en la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de la façana almenys 2 cm, i el seu lliurament lateral en el brancal serà de 2 cm com a mínim. La junta de les peces amb escopidor tindrà la forma d'aquest per a no crear al seu través un pont cap a la façana.

Trobada de la façana amb els elements de separació vertical:

Segons CTE DB HR, apartat 3.1.4.1.1.1, en les trobades dels elements de separació vertical amb façanes de dues fulles, ha d'interrompre's la fulla interior de la façana, ja sigui aquesta de fàbrica o d'entramat i, en cap cas, la fulla interior ha de tancar la cambra de l'element de separació vertical o connectar les seves dues fulles. Si l'element de separació vertical és tipus 2 (és a dir, és de dues fulles de fàbrica o panells prefabricats pesats amb bandes elàstiques en el perímetre) quan connecti a una façana han de disposar-se les bandes elàstiques en:

- les trobades amb la fulla principal de les façanes d'una fulla, ventilades o amb el de façanes amb l'aïllament per l'exterior;

- la trobada amb la fulla exterior d'una façana de dues fulles.

Ampits i remats superiors de les façanes:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.7., els ampits es remataran amb la solució indicada en projecte per a evacuar l'aigua de pluja. Els cavallons i escopidors tindran una inclinació, disposaran d'escopidors en la cara inferior dels ixents cap als que discorre l'aigua, separats dels paraments corresponents de l'ampit almenys 2 cm i seran impermeables o es disposaran sobre una barrera impermeable que tingui un pendent. Es disposaran juntes de dilatació cada dues peces quan siguin de pedra o prefabricades i cada 2 m quan siguin d'argila cuita. Les juntes entre les peces es realitzaran de

tal manera que siguin impermeables amb un segellament adequat. Es replantejaran les peces de remat. Els paraments d'aplicació estaran sanejats, nets i humits. Si cal, es repicaran prèviament. En cas de rebre's els escopidors o cavallons amb morter, s'humitejarà la superfície del suport perquè no n'absorbeixi l'aigua; no s'hi recolzaran elements damunt, almenys fins a tres dies després de l'execució.

Ancoratges a la façana:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.8., quan els ancoratges d'elements com ara baranes o mastelers es facin en un pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana es realitzarà de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'aquesta, mitjançant el sistema indicat en projecte: segellament, element de goma, peça metàl·lica, etc.

Ràfecs i cornises:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.9., els ràfecs i les cornises de constitució contínua tindran un pendent cap a l'exterior per a evacuar l'aigua i els que sobreïxin més de 20 cm del plànol de la façana compliran les condicions següents: seran impermeables o tindran la cara superior protegida per una barrera impermeable; disposaran en la trobada amb el parament vertical d'elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ* que s'estenguin cap amunt almenys 15 cm i el remat superior del qual es resolgui de manera que eviti que l'aigua es filtri en la trobada i en el remat; disposaran d'un escopidor en la vora exterior de la cara inferior. La junta de les peces amb escopidor tindrà la forma d'aquest per a no crear al seu través un pont cap a la façana.

Llindes:

S'adoptarà la solució de projecte (armat de les llences, cairats pretesats, perfils metàl·lics, carregador de peces d'argila cuita / formigó i formigó armat, etc.). Es consultarà a la direcció facultativa el suport dels carregadors corresponent, els ancoratges de perfils al forjat, etc.

Revestiment intermedi: (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»)

Aïllant tèrmic:

Segons CTE DB HE 1, apartat 5.5.1, es controlarà que la posada en obra dels aïllants tèrmics, pel que fa a la col·locació, posició, dimensions i tractament de punts singulars, s'ajustarà al que s'indica en el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director d'obra amb conformitat prèvia del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, segons el que s'indica en l'article 7.3 de la Part I del CTE.

En cas de col·locació de panells per fixació mecànica, el nombre de fixacions dependrà de la rigidesa dels panells, i haurà de ser el recomanat pel fabricant, i s'augmentarà el número en els punts singulars. En cas de fixació per adhesió, es col·locaran els panells de baix cap amunt. Si l'adherència dels panells a la fulla principal es fa mitjançant un adhesiu interposat, no se sobrepassarà el temps d'utilització de l'adhesiu; si l'adherència es fa mitjançant el revestiment intermedi, els panells es col·locaran només aplicar el revestiment, quan estigui encara fresc. Els panells hauran de quedar estables en posició vertical, i continus, per a evitar ponts tèrmics. No s'interromprà l'aïllant en la junta de dilatació de la façana.

Absorbent acústic:

Segons CTE DB HR, apartat 5.1.1.1, el material absorbent acústic o amortidor de vibracions situat en la cambra ha de cobrir-ne tota la superfície. Si aquest no ompli tot l'ample de la cambra, ha de fixar-se en una de les fulles, per a evitar-ne el desplaçament dins de la cambra.

Barrera de vapor:

Si cal, aquesta es col·locarà en la cara calenta del tancament i es controlarà que en executar-la no es produeixin trencaments o deterioraments en aquesta.

Bandes elàstiques:

Quan s'utilitzen, aquestes hauran de quedar adherides al forjat i a la resta de particions i façanes, per la qual cosa han d'usar-se els morters i pastes adequats per a cada tipus de material.

Fulla interior: fàbrica de peces d'argila cuita o de formigó: (vegeu capítol «Particions de peces d'argila cuita o de formigó»)

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Fulla interior: extradossat autoportant de plaques d'algeps laminat sobre perfil: (vegeu capítol «Particions de peces d'argila cuita o de formigó»)

Revestiment exterior (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»).

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

- Replantejament:

Replantejament de les fulles del tancament. Desviacions respecte a projecte.

En zones de circulació, vols amb altura mínima de 2,20 m, elements ixents i proteccions d'elements volats l'altura dels quals sigui menor que 2,00 m.

Buits per al servei d'extinció d'incendis: altura màxima de l'ampit: 1,20 m; dimensions mínimes del buit: 0,80 m horitzontal i 1,20 m vertical; distància màxima entre eixos de buits consecutius: 25 m, etc.

Distància màxima entre juntes verticals de la fulla.

- Execució:

Composició del tancament segons projecte: gruix i característiques.

Si la façana arranca des de la fonamentació, hi haurà barrera impermeable, i de sòcol si el tancament és de material porós.

Lligades en les trobades i cantons de murs.

Col·locació de peces: existència de mires aplomades, neteja d'execució, cavalcament de peces (trava).

Aparell i gruix de juntes en fàbrica cara vista.

Folgança del tancament en la trobada amb el forjat superior (de 2 cm i rebliment a les 24 hores).

Enriostament durant la construcció.

Trobades amb els forjats: en cas de fulla exterior enrasada: existència de junta de dessolidarització.

Trobades amb els pilars: si hi ha peces de menor gruix que la fulla principal per la part exterior dels pilars, existència d'armadura.

Trobada de la façana amb la fusteria: en cas de grau d'impermeabilitat 5 i fusteria reculada, col·locació de barrera impermeable.

Cavallons i escopidor: pendent mínim, impermeables o col·locació sobre barrera impermeable, i amb escopidor amb separació mínima de la façana de 2 cm.

Ancoratges horitzontals en la façana: junta impermeabilitzada: segellament, element de goma, peça metàl·lica, etc.

Ràfecs i cornises: pendent mínim. Si sobreïxen més de 20 cm: impermeabilitzats, trobada amb el parament vertical amb protecció cap amunt mínima de 15 cm i escopidor.

Llindes: dimensió i lliurament.

Juntes de dilatació: aplomades i netes.

Revestiment intermedi: (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»).

Cambra d'aire: gruix. Neteja. En cas de cambra ventilada, disposició d'un sistema d'arreplega i evacuació de l'aigua.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Aïllament tèrmic: gruix i tipus. Continuïtat. Col·locació correcta: quan no ompli la totalitat de la cambra, en contacte amb la fulla interior i existència de separadors.

Execució dels ponts tèrmics (capialts, fronts de forjats, suports) i aquells integrats en els tancaments segons els detalls constructius corresponents.

Barrera de vapor: existència, en el seu cas. Col·locació en la cara calenta del tancament i no deterioració mentre s'executi.

Revestiment exterior: (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»)

- Comprovació final:

Planitud, mesura amb regle de 2 m.

Afonament, no major de 10 mm per planta, ni major de 30 mm en tot l'edifici.

- **Assaigs i proves**

Prova de servei: estanquitat de draps de façana a l'aigua d'escolament. Mostreig: una prova per cada tipus de façana i fracció.

Les proves de servei es faran en general durant l'execució de la façana, quan s'hagin conclòs les fulles a les quals es confia l'estanquitat del conjunt del tancament i abans de col·locar la fulla de l'aïllament tèrmic / absorbent acústic, amb la finalitat de poder detectar, en el seu cas, l'existència d'infiltracions encara que aquestes foren mínimes.

La duració de les proves d'estanquitat en façanes es calcula a partir del grau d'impermeabilitat mínim exigit, i aquesta és de 60 a 120 minuts.

Conservació i manteniment

No es permetrà l'acumulació de càrregues d'ús superiors a les previstes ni alteracions en la forma de treball dels tancaments o en les seves condicions d'enriostament.

Els murs de tancament no se sotmetran a humitat habitual i es denunciarà qualsevol fugida observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.

S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes càustics i d'aigua procedent de les jardineres.

Si s'apreciés cap anomalia, es faria una inspecció en què es vegi si apareixen fissures de retracció.

Qualsevol alteració apreciable com una fissura, afonament o envelliment indegut serà analitzada per la direcció facultativa, que en dictaminarà la importància i perillositat i, si escau, les reparacions que hagin de fer-se.

En cas de fàbrica cara vista per a un acabat correcte s'evitarà embrutar-la mentre s'executi, i es protegirà si és necessari. Si fos necessària una neteja final, aquesta es realitzarà per professional qualificat, mitjançant els procediments adequats (rentada amb aigua, neteja química, projecció d'abrasius, etc.) segons el tipus de peça (rajola d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o de formigó) i la substància implicada.

5.2. Buits

5.2.1. Fusteria

Descripció

Descripció

Portes: compostes de fulla/es plegables, abatible/s o corredissa/es. Podran ser metàl·liques (fetes amb perfils d'acer laminats en calent, conformats en fred, acer inoxidable o alumini anoditzat o lacat), de fusta, de plàstic (PVC) o de vidre temprat.

Finestres: compostes de fulla/es fixa/es, abatible/s, corredissa/es, plegables, oscil·lobatent/s o pivotant/s, Podran ser metàl·liques (fetes amb perfils d'acer laminats en calent, conformats en fred, acer inoxidable o alumini anoditzat o lacat), de fusta o de material plàstic (PVC).

En general: aniran rebudes amb cèrcol sobre el tancament o a vegades fixades sobre precèrcol. Inclouran tots els filets, patilles de fixació, caragols, rivets de goma, accessoris, així com els ferratges de tancament i de penjar necessaris.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de fusteria o superfície del buit a tancar, totalment acabada, incloent-hi ferratges de tancament i de penjar, i accessoris necessaris; així com col·locació, segellament, pintura, lacatge o vernís en cas de fusteria de fusta, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen persianes o tendals, ni envidraments.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció dels productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Portes i finestres en general:

Finestres i portes per als vianants exteriors sense característiques de resistència al foc i/ o control de fum (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.1).

Portes industrials, comercials, de garatge i portes grans. Productes sense característiques de resistència al foc o control de fums (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.1).

Ferratges per a l'edificació. Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per a eixides de socors (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).

Ferratges per a l'edificació. Dispositius antipànic per a eixides d'emergència activats per una barra horitzontal (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).

Ferratges per a l'edificació. Dispositius de tancament controlat de portes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).

Ferratges per a l'edificació. Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).

Ferratges per a l'edificació. Frontisses d'un sol eix. Requisits i mètodes d'assaig (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).

Ferratges per a edificació. Panys i pestells. Panys, pestells i tancadors mecànics. Requisits i mètodes d'assaig (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).

Airejadors. Podran ser dispositius de microventilació amb una permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207:2017 en la posició d'obertura de classe 1.

Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1, els productes per a buits i claraboies es caracteritzen mitjançant els paràmetres següents:

Marcs: transmitància tèrmica $U_{H,m}$ (W/*m2K). Absortivitat α en funció del seu color.

Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.3, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: la transmitància tèrmica U (W/ m^2K) i el factor solar $g_{\perp}$ per a la part semitransparent del buit i per la transmitància tèrmica U (W/ m^2K) i l'absortivitat α per als marcs de buits, (incloent-hi portes); i per la transmitància tèrmica lineal Ψ (W/mK) per als espaiadors, tot complint amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmica.

Les fusteries dels buits (finestres i portes), es caracteritzen per la seva resistència a la permeabilitat a l'aire (capacitat de pas de l'aire, expressada en m^3/h, en funció de la diferència de pressions) o bé la seva classe, segons el que s'estableix en la norma UNE-EN 12207:2017, mesura amb una sobrepressió de 100 Pa. La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, en el seu cas, el calaix de la persiana. Segons la taula 3.1.3.a del CTE DB HE 1 tindrà uns valors inferiors o iguals als següents:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Per a les zones climàtiques d'hivern α, A i B: 27 m³/h m² (classe 2).

Per a les zones climàtiques d'hivern C, D i E: 9 m³/h m² (classe 3).

Segons el DB HR, apartat 4.2, les finestres i portes també es caracteritzen per la classe de finestra (classe 1, classe 2, classe 3, classe 4) segons la norma UNE-EN 12207:2017.

Precèrcol: podrà ser de perfil tubular conformat en fred d'acer galvanitzat, o de fusta.

Accessoris per al muntatge dels perfils: escaires, caragols, patilles de fixació, etc.; rivets de goma, raspalls, a més de tots els accessoris i ferratges necessaris (de material inoxidable). Juntes perimetrals. Raspalls en cas de corredisses.

- Portes i finestres de fusta:

Taulers derivats de la fusta per a utilització en la construcció (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.7).

Juntes d'estanquitat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 9).

Filets.

Perfils de fusta (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.5). Sense guerxaments, atacs de fongs o insectes, clevills ni abonyegadures. Eixos rectilinis. Classe de fusta. Defectes aparents. Geometria de les seccions. Cambra de descompressió. Orificis per a desaigüe. Dimensions i característiques dels nucs i els defectes aparents dels perfils. La fusta utilitzada en els perfils serà de pes específic no inferior a 450 kg/m³ i un contingut d'humitat no major del 15% ni menor del 12% i no major del 10% quan sigui massissa. Anirà protegida exteriorment amb pintura, lacatge o vernís.

- Portes i finestres d'acer:

Perfils d'acer laminat en calent o conformat en fred (protegits amb emprimació anticorrosiva de 15 micres de grossària o galvanització) o d'acer inoxidable (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1, 19.5): toleràncies dimensionals, sense guerxaments, clevills ni deformacions, eixos rectilinis, unions de perfils soldats en tota la seva longitud. Dimensions adequades de la cambra que recull l'aigua de condensació, i orifici de desaigüe.

Perfils de xapa per a marc: gruix de la xapa de perfils o 0,8 mm, inèrcia dels perfils.

Filets de xapa. Gruix de la xapa de filets o 0,5 mm.

Ferratges ajustats al sistema de perfils.

- Portes i finestres d'alumini (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.6)

Perfils de marc: inèrcia dels perfils, els angles de les juntes estaran soldats o vulcanitzats, dimensions adequades de la cambra o canals que arrepleguen l'aigua de condensació, orificis de desaigüe (3 per metre), grossària mínima de paret dels perfils 1,5 mm color uniforme, sense guerxaments, fissures, ni deformacions, eixos rectilinis.

Xapa d'escopidor: gruix mínim 0,5 mm.

Filets: gruix mínim 1 mm.

Juntes perimetrals.

Raspalls en cas de corredisses.

Protecció orgànica: fos de pols de polièster: gruix .

Protecció anòdica: grossària de 15 micres en exposició normal i bona neteja; grossària de 20 micres, en interiors amb fregament; gruix de 25 micres en atmosferes marina o industrial.

Ajustament de ferratges al sistema de perfils. No interrompran les juntes perimetrals.

- Portes i finestres de materials plàstics:

Perfils per a marcs. Perfils de PVC. Grossària mínima de paret en els perfils 18 mm i pes específic

1,40 gr/cm Mòdul d'elasticitat. Coeficient de dilatació. Inèrcia dels perfils. Unions de perfils soldats. Dimensions adequades de la cambra que recull l'aigua de condensació. Orificis de desaigüe. Color uniforme. Sense guerxaments, fissures, ni deformacions. Eixos rectilinis.

Rivets perimetrals.

Filets. Grossària 1 mm.

Ferratges especials per a aquest material.

Massilles per al segellament perimetral: massilles elàstiques permanents i no rígides.

- Portes de vidre:

Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temprat en calent (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

L'emmagatzematge en obra dels productes serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el CTE DE HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les condicions particulars d'execució.

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

La fàbrica que rebi la fusteria de la porta o finestra estarà acabada, a falta de revestiments. El cèrcol estarà col·locat i aplomat.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls d'activitat diferent. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Portes i finestres d'acer: l'acer sense protecció no entrarà en contacte amb l'algeps.

Portes i finestres d'aliatges lleugers: s'evitarà el contacte directe amb el ciment o la calç, mitjançant precèrcol de fusta, o altres proteccions. S'evitarà formar ponts galvànics per la unió de diferents materials (suports formats per panells lleugers, imports de murs cortina, etc.).

Segons el CTE DB SE A, apartat. 3. Durabilitat. Ha de prevenir-se la corrosió de l'acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries de tancament, murs cortina, etc.

S'haurà de tenir una precaució especial en la possible formació de ponts galvànics per la unió de diferents materials (suports formats per panells lleugers, muntants de murs cortina, etc.).

Procés d'execució

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- **Execució**

En general:

Es comprovarà el replantejament i dimensions del buit, o en el seu cas per al precèrcol.

Abans de la col·locació es comprovarà que la fusteria conserva la protecció, es troba en estat correcte i no li falta cap dels seus components (rivets, etc.). Es repassarà la fusteria en general: ajustament de ferratges, anivellament de fulles, etc. La cambra o canals que recullen l'aigua de condensació tindran les dimensions adequades; comptarà almenys amb 3 orificis de desaigüe per cada metre.

Es faran els ajustos necessaris per a mantenir les toleràncies del producte.

Es fixarà la fusteria al precèrcol o a la fàbrica. Es comprovarà que els mecanismes de tancament i maniobra són de funcionament suau i continu. Els ferratges no interrompran les juntes perimetrals dels perfils.

Les unions entre perfils es realitzaran de la següent manera:

Portes i finestres de material plàstic: al biaix, mitjançant soldadura tèrmica, a una temperatura de 180 °C, i quedaran units en tot el seu perímetre de contacte.

Portes i finestres de fusta: amb encaixos que n'asseguren la rigidesa, que quedaran encolats en tot el seu perímetre de contacte.

Portes i finestres d'acer: amb soldadura que n'asseguri la rigidesa, amb la qual cosa quedaran unides en tot el seu perímetre de contacte.

Portes i finestres d'aliatges lleugers: amb soldadura o vulcanitzat, o escaires interiors, units als perfils per caragols, reblons o encaix a pressió.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.3.3.6. Si el grau d'impermeabilitat exigit és 5, les fusteries es recularan del parament exterior de la façana, disposaran precèrcol i es col·locarà una barrera impermeable en els brancals entre la fulla principal i el precèrcol, o en el seu cas el cèrcol, prolongada 10 cm cap a l'interior del mur (Vegeu la figura 2.11). Se segellarà la junta entre el cèrcol i el mur amb cordó passant les juntes en el mur perquè quedi encaixat entre dues vores paral·leles, encara que, segons el HR, es recomana segellar totes les possibles folgances que puguin haver-hi entre el premarc i/o marc i el tancament cec de la façana, amb la qual cosa ha d'emplenar-se completament tota la folgança (gruix del tancament de façana), no sols superficialment. Si la fusteria està reculada del parament exterior, es col·locarà escopidor, trencaaigües en la llinda, etc. perquè l'aigua de pluja no arribi a la fusteria. L'escopidor tindrà un pendent cap a l'exterior de 10º mínim, serà impermeable o col·locar-se sobre barrera impermeable, i tindrà escopidor en la cara inferior del sortint segons la figura 2.12. La junta de les peces amb goteró tindrà la seva mateixa forma perquè no sigui un pont cap a la façana.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Segons el CTE DB SUA 2, apartat 1.4, les grans superfícies envidrades que es puguin confondre amb portes o obertures (cosa que exclou l'interior d'habitatges) portaran, en tot el llarg, senyalització visualment contrastada a una altura inferior entre 0,85 m i 1,1 m i a una altura superior entre 1,5 m i 1,7 m. Aquesta senyalització no és necessària quan hi hagi muntants separats una distància de 0,60 m, com a màxim, o si la superfície envidrada compta almenys amb un travesser situat a l'altura inferior esmentada adés.

- **Condicions d'acabament**

En general, la fusteria quedarà aplomada. Es netejarà per a rebre l'envidrament, si n'hi hagués. Una vegada col·locada, se segellaran les juntes fusteria-façana en tot el seu perímetre exterior. La junta serà contínua i uniforme, i el segellament s'aplicarà sobre superfícies netes i seques. Així s'assegura l'estanquitat a l'aire i a l'aigua.

Portes i finestres d'aliatges lleugers, de material plàstic: es retirarà la protecció després de revestir la fàbrica.

Segons el CTE DB SE M, apartat 3.2, les portes i finestres de fusta es protegiran contra els danys que puguin causar agents biòtics i abiòtics.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

- Fusteria exterior.

Punts d'observació:

Els materials que no s'ajusten a l'especificat es retiraran o, en el seu cas, demolida o reparada la part d'obra afectada.

Portes i finestres de fusta: afonament màxim fora de la vertical: 6 mm per m en portes i 4 mm per m en finestres.

Portes i finestres de material plàstic: estabilitat dimensional longitudinal de la fusteria inferior a més menys el 5%.

Portes de vidre: grossàries dels vidres.

Preparació del buit: replantejament. Dimensions. Es fixen les toleràncies en límits absorbibles per la junta. Si hi ha precèrcol, falta de guerxaments o desquadraments produïts per l'obra. Làmina impermeabilitzant entre ampit i escopidor. En portes balconeres, disposició de làmina impermeabilitzant. Buidatges laterals en murs per a l'ancoratge, en el seu cas.

Fixació de la finestra: comprovació i fixació del cèrcol. Fixacions laterals. Encast adequat. Fixació a la caixa de persiana o llinda. Fixació a l'ampit.

Segellament: en finestres de fusta: recepció dels cèrcols amb argamassa o morter de ciment. Segellat amb massilla. En finestres metàl·liques: fixació al mur. En finestres d'alumini: evitar el contacte directe amb el ciment o la calç mitjançant precèrcol de fusta, o si no hi ha precèrcol, mitjançant pintura de protecció (bituminosa). En finestres de material plàstic: fixació amb sistema d'ancoratge elàstic. Junta perimetral entre marc i obra ò 5 mm. Segellament perimetral amb massilles elàstiques permanents (no rígida). En qualsevol cas, les folgances i fissures entre el tancament de façana i els marcs i/o premarcs es rebleixen totalment (es rebleix l'ample del premarc).

Segons CTE DB SUA 1. Els envidraments exteriors compleixen el que s'especifica per a facilitar la seva neteja des de l'interior o des de l'exterior.

Segons CTE DB SI 3 punt 6. Les portes previstes com a eixida de planta o d'edifici i les previstes per a l'evacuació de > 50 persones compleixen el que s'especifica.

Segons CTE DB HE 1. Està garantida la resistència a la permeabilitat a l'aire.

Segons CTE DB HR la fixació dels cèrcols de les fusteries que formen els buits ha de fer-se de tal manera que quedi garantida l'estanquitat a la permeabilitat de l'aire.

Comprovació final:

Segons CTE DB SUA 2, les grans superfícies envidrades que puguin confondre's amb portes o obertures (cosa que exclou l'interior dels habitatges), i portes de vidre sense tiradors o cèrcols, estan senyalitzades. Si hi ha una porta corredissa d'accionament manual, inclosos els seus mecanismes d'obertura i tancament, la distància fins a l'objecte fix més pròxim és, com a mínim, 20 cm.

Segons el CTE DB SI 3. Els casos següents compleixen el que s'estableix en el DB: les portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i les previstes per a l'evacuació de més de 50 persones. Les portes giratòries, excepte quan siguin automàtiques i disposen d'un sistema que permeti l'abatiment de les seves fulles en el sentit de l'evacuació, davant una emergència o fins i tot en el cas que falli el subministrament elèctric.

- Fusteria interior:

Punts d'observació:

Els materials que no s'ajusten al que s'especifica es retiraran o, en el seu cas, demolida o reparada la part d'obra afectada.

Portes de fusta: afonament màxim fora de la vertical: 6 mm.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Comprovació projecte: segons el CTE DB SUA 2. Altura lliure de pas en zones de circulació, en zones d'ús restringit i en els llindars de les portes l'altura lliure; segons ORDRE PRE/446/2008, si correspon, amplària de pas, altura lliure i sentit d'obertura.

Replantejament: segons el CTE DB SUA 2. Recorregut de la fulla en portes situades en corredors d'amplària menor a 2,50 m. En portes de vaivé, percepció de persones a través de les parts transparents o translúcides.

En els casos següents es compleix el que s'estableix en el CTE DB SUA 2: vidres existents en les àrees amb el risc d'impacte. Parts vidriades de portes i tancaments de dutxes i banyeres. Superfícies envidrades que es puguin confondre amb portes o obertures (excepte l'interior dels habitatges). Portes de vidre que no disposen d'elements que permeten identificar-les. Portes corredisses d'accionament manual.

Les portes que disposen de bloqueig des de l'interior compleixen el que s'estableix en el CTE DB SUA 3.

En els casos següents es compleix el que s'estableix en el CTE DB SI 1: portes de comunicació de les zones de risc especial amb la resta de l'edifici. Portes dels vestíbuls d'independència.

Segons el CTE DB SI 3, dimensionat i condicions de portes i passos, portes d'eixida de recintes, portes situades en recorreguts d'evacuació i previstes com a eixida de planta o d'edifici.

Fixació i col·locació: folgança de fulla a cèrcol inferior o igual a 3mm. Folgança amb paviment. Nombre de golfos o frontisses.

Mecanismes de tancament: tipus segons especificacions de projecte. Col·locació. Disposició de condemna per l'interior (en el seu cas).

Acabats: lacat, envernissat, pintat.

- **Assaigs i proves**

- Fusteria exterior:

Prova de funcionament: funcionament de la fusteria.

Prova d'escolament en portes i finestres d'acer, aliatges lleugers i material plàstic: estanquitat a l'aigua. Conjuntament amb la prova d'escolament de façanes, en el drap més desfavorable.

UNE 85247:2011. Finestres i portes. Estanquitat a l'aigua. Assaig *in situ*.

UNE-EN ISO 16283-3:2016. Acústica. Mesurament *in situ* de l'aïllament acústic en els edificis i en els elements de construcció. Part 3: Aïllament a soroll de façana. (ISO 16283-3:2016).

- Fusteria interior:

Prova de funcionament: obertura i accionament de panys.

Conservació i manteniment

Fins al seu ús final, es protegirà de possibles colps, pluja i/o humitat en el lloc d'emmagatzematge. El lloc d'emmagatzematge no és un lloc de pas d'oficis que la pugui fer malbé.

Es desplaçaran a la zona d'execució just abans de ser instal·lades.

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment de la fàbrica i la col·locació de l'envidrament.

No es donaran suport a pescants de subjecció de bastides, corrioles per a elevar càrregues, mecanismes per a neteja exterior o altres objectes que puguin fer-la malbé.

5.2.2. Envidraments

Descripció

Descripció

Segons el CTE DB HE 1, apèndix A «Terminologia», els buits són qualsevol element transparent o semitransparent de l'envoltant de l'edifici. Això comprèn les finestres, lluernes i claraboies, així com les portes envidrades amb una superfície semitransparent superior al 50%. Aquests envidraments podran ser:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Vidres senzills: una única fulla de vidre, sustentada a fusteria o fixada directament a l'estructura portant. Poden ser:

Monolítics:

Vidre temprat: compostos de vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic, que els confereix resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic. Podran tenir després del temprat un lleuger matat a l'àcid o a l'arena.

Vidre imprès armat: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, amb malla d'acer incorporada, de cares impreses o llises.

Vidre polit armat: obtingut a partir del vidre imprès armat de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor, de cares paral·leles i polides.

Vidre pla: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, obtingut per estiratge continu, cares polides al foc.

Vidre imprès: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, que s'obté per bugada i laminació contínues.

Vidre borosilicatat: silicatat amb un percentatge d'òxid de bor que li confereix alt nivell de resistència al xoc tèrmic, hidrolític i als àcids.

Vidre de capa: vidre bàsic, especial, tractat o laminat, en la superfície del qual s'han dipositat una o diverses capes de materials inorgànics per a modificar-ne les propietats.

Laminats: compostos per dues o més fulles de vidre unides per làmines de butiral, sustentats amb perfil conformat a fusteria o fixats directament a l'estructura portant. Poden ser:

Vidre laminat: conjunt d'una fulla de vidre amb una o més fulles de vidre (bàsics, especials, de capa, tractats) i/ o fulles d'envidraments plàstics units per capes o materials que apeguen o separen les fulles i poden donar propietats de resistència a l'impacte, al foc, acústiques, etc.

Vidre laminat de seguretat: conjunt d'una fulla de vidre amb una o més fulles de vidre (bàsics, especials, de capa, tractats) i/ o fulles d'envidraments plàstics units per capes o materials que aporten resistència a l'impacte.

- Unitats de vidre aïllant: compostes per almenys dos vidres separats per una o dues cambres d'aire o gas deshidratat, sustentats amb perfil conformat i segellats perimetralment, es col·loquen en el galze del perfil del tancament envidrat, o fixats directament a l'estructura portant, de manera que s'aconsegueix aïllament tèrmic i acústic. Poden ser:

Unitats de vidre aïllant: poden estar compostes per dos vidres monolítics o un vidre monolític amb un vidre laminat o tots dos vidres laminats.

Unitats de vidre baix emissius: han d'estar compostes per un vidre baix emissiu, o més vidres baix emissius si es posseeixen dues cambres d'aire (triple envidrament).

- Vidres sintètics: compostos per planxes de policarbonat, metacrilat, etc., que amb diferents sistemes de fixació constitueixen tancaments verticals i horitzontals, i poden ser incolores, translúcides o opaques.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat, mesurada la superfície envidrada totalment acabada, incloent-hi sistema de fixació, protecció i neteja final.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de Recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.3, els productes per a buits i claraboies es caracteritzen mitjançant els paràmetres següents:

Part semitransparent: transmitància tèrmica O (W/m^2K). Factor solar, $g_{\perp}$ (adimensional).

- Vidre, que podrà ser:

Vidre incolor de silicat sodocàlcic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre de capa (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Unitats de vidre aïllant (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre borosilicatat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre de silicat sodocàlcic termoendurible (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temprat en calent (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri endurit en calent (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre laminat i vidre laminat de seguretat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

- Galzes i filets: resistiran les tensions transmeses pel vidre. Seran inoxidables o protegits davant de la corrosió. Les cares verticals del galze i els filets encarats al vidre seran paral·leles a les cares de l'envidrament, i no podran tenir ixents superiors a 1 mm. Altura del galze, (tenint en compte les toleràncies dimensionals de la fusteria i dels vidres, folgances perimetrals i altura d'encast), i ample útil del galze (respectant les toleràncies de la grossària dels vidres i les folgances laterals necessàries). Els filets seran desmuntables per a permetre la possible substitució del vidre.

- Falques: podran ser de fusta dura tractada o d'elastòmer. Dimensions segons es tracti de falques de suport, perimetrals o laterals. Imputrescibles, inalterables a temperatures entre -10 °C i +80 °C, compatibles amb els productes d'estanquitat i el material del bastidor.

- Massilles per a rebliment de folgances entre vidre i galze i juntes d'estanquitat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 9):

Massilles que endureixen: massilles amb oli de llinós pur, amb olis diversos o d'enduriment ràpid.

Massilles plàstiques: de brees de quitrà modificades o betums, asfalts de gomes, olis de resines, etc.

Massilles elàstiques: “Thiokoles” o “Silicones”.

Massilles en bandes preformades autoadhesives: de productes de síntesi, cautxús sintètics, gomes i resines especials.

Perfils extrudits elàstics: de PVC, neoprè en forma d'U, etc.

En envidraments formats per vidres sintètics:

- Planxes de policarbonat, metacrilat (de bugada o d'extrusió), etc.: resistència a impacte, aïllament tèrmic, nivell de transmissió de llum, transparència, resistència al foc, pes específic, protecció contra radiació ultraviolada.

- Base de ferro encunyat, goma, clips de fixació.

- Element de tancament d'alumini: mesures i toleràncies. Inèrcia del perfil. Gruix del recobriment anòdic. Qualitat del segellament del recobriment anòdic.

Els productes es conservaran a l'abric de la humitat, sol, pols i esguitades de ciment i soldadura. S'emmagatzemaran sobre una superfície plana i resistent, allunyada de les zones de pas. En cas d'emmagatzematge en l'exterior, es cobriran amb un envelat ventilat. Es repartiran els vidres en els llocs en què es vagin a col·locar: en piles

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

amb una altura inferior a 25 cm, subjectes per barres de seguretat; recolzats sobre dos travessers horitzontals, protegits per un material tou; protegits de la pols per un plàstic o un cartó.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el CTE DE HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les seves condicions particulars d'execució.

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

En general l'envidrament anirà sustentat per fusteria (d'acer, de fusta, d'alumini, de PVC, de perfils laminats), o ben fixat directament a l'estructura portant mitjançant fixació mecànica o elàstica. La fusteria estarà muntada i fixada a l'element suport, emprimada o tractada en el seu cas, neta d'òxid i els ferratges de penjament i tancament instal·lats.

Els bastidors fixos o practicables suportaran sense deformacions el pes dels vidres que reben; a més, no es deformaran per pressions de vent, neteja, alteracions per corrosió, etc. La fletxa admissible de la fusteria no excedirà de 1/200 del costat sotmés a flexió per a vidre simple i de 1/300 per a vidre doble.

En cas de vidres sintètics, aquests es muntaran en fusteries d'aliatges lleugers, fusta, plàstic o perfils laminats.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

S'evitarà el contacte directe entre:

Massilla d'oli de llinós - formigó no tractat.

Massilla d'oli de llinosa - butiral de polivinil.

Massilles resinoses - alcohol.

Massilles bituminoses - dissolvents i tots els olis.

Escandall de les fulles de vidre.

Vidre amb metall excepte metalls tous, com el plom i l'alumini recuit.

Vidres sintètics amb altres vidres, metalls o formigó.

En cas de vidres laminats adossats cantell amb cantell, s'utilitzarà com a segellant silicona neutra, perquè aquesta no ataqui el butiral de polivinil i en produeixi el deteriorament.

No s'utilitzaran falques de suport de poliuretà per al muntatge d'envidraments dobles.

Procés d'execució

- **Execució**

S'han d'observar les recomanacions per a col·locar l'envidrament, d'acord amb les regles de muntatge per a envidrament vertical i inclinat, segons la UNE-EN 12488:2017, així com les condicions que segueixen:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Envidraments en general:

Galzes:

Els bastidors estaran equipats amb galzes, i l'envidrament es col·locarà amb les folgances perimetrals i laterals adequades, que es rebliran posteriorment amb material elàstic; així, s'evitarà la transmissió d'esforços per dilatacions o contraccions del mateix envidrament. Els galzes poden ser oberts (per a vidres de poc gruix, menys de 4 mm, dimensions reduïdes o en vidres impresos de gruix superior a 5 mm i vidres armats), o tancats per a la resta de casos.

La forma dels galzes podrà ser:

Galzes amb filets. El vidre es fixarà en el galze mitjançant un filet, que segons el tipus de bastidor podrà ser:

Bastidors de fusta: filets de fusta o metàl·lics clavats o acaragolats al cèrcol.

Bastidors metàl·lics: filets de fusta caragolats al cèrcol o metàl·lics acaragolats o clipats.

Bastidors de PVC: filets clipats, metàl·lics o de PVC.

Bastidors de formigó: filets acaragolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cèrcol o interposant cèrcol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició eventual del vidre.

- Galzes portafulles. En fusteries corredisses, el galze tancat pot estar format per perfils en U.

- Perfil estructural d'elastòmer; assegurarà fixació mecànica i estanquitat.

- Galzes antidrenants. Els fons del galze es drenaran per a equilibrar la pressió entre l'aire exterior i el fons del galze, cosa que limitarà les possibilitats de penetració de l'aigua i de condensació, amb la qual cosa s'afavorirà l'evacuació de possibles infiltracions. Serà obligatori en envidraments aïllants.

S'estendrà la massilla en el galze de la fusteria o en el perímetre del buit abans de col·locar el vidre.

Encunyat:

Els vidres s'encunyaran al bastidor per a assegurar-ne el posicionament, evitar el contacte vidre-bastidor i repartir-ne el pes. Podrà realitzar-se amb perfil continu o falques de suport puntuals situats de la següent manera:

Falques de suport: repartiran el pes del vidre en el bastidor. En bastidors d'eix de rotació vertical: una sola falca de suport, situada en el costat pròxim a la corretja en el bastidor a la francesa o en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos: dues falques a una distància de les cantonades de L/10, i és L la longitud del costat on s'emplacen.

Falques perimetrals: es col·locaran en el fons del galze per a evitar el lliscament del vidre.

Falques laterals: asseguraran un gruix constant als segelladors, tot contribuint a l'estanquitat i transmetent al bastidor els esforços perpendiculars que incideixen sobre el plànol del vidre. Es col·locaran com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims a les falques de suport i perimetrals, però mai coincidint amb aquestes.

Rebliment dels galzes, per a assegurar l'estanquitat entre els vidres i els seus marcs. Podrà ser:

Amb massillat total. Les massilles que endureixen i les plàstiques es col·locaran amb espàtula o pistola. Les massilles elàstiques es col·locaran amb pistola en fred.

Amb bandes preformades, de neoprè, butil, etc. i segellat de silicona. Les massilles en bandes preformades o perfils extrudits es col·locaran a mà, pressionant sobre el bastidor.

Amb perfils de PVC o neoprè. Es col·locaran a mà, apegant-los pressionant.

Se suspendran els treballs quan la col·locació es faci des de l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

- Envidrament format per vidres laminats:

Quan estigui format per dos vidres de diferent gruix, el de menor gruix es col·locarà a l'exterior. El nombre de fulles serà almenys de dues en baranes i ampits, tres en envidrament antirobatori i quatre en envidrament antibales.

- Envidrament format per vidres sintètics:

En disposició horitzontal, es fixaran corretges al suport, netes d'òxid i emprimades o tractades, en el seu cas.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

En disposició vertical no caldrà disposar de corretges horitzontals fins a una càrrega de 0,1 N/mm2.

Es deixarà una folgança perimetral de 3 mm perquè els vidres no reben esforços per variacions dimensionals.

El suport no transmetrà al vidre els esforços produïts per les seves contraccions, dilatacions o deformacions.

Els vidres es manipularan des de l'interior de l'edifici, i s'asseguraran amb mitjans auxiliars fins a fixar-los.

Els vidres es fixaran, mitjançant perfil continu d'ample mínim 60 mm, d'acer galvanitzat o alumini.

Entre vidre i perfil s'interposarà un material elàstic que garanteixi la uniformitat de la pressió d'estrenya.

La junta es tancarà amb perfil tapajuntes d'acer galvanitzat o alumini i la interposició de dues juntes de material elàstic que uniformitzen l'estrenya i proporcionen estanquitat. El tapajuntes es fixarà al perfil base amb caragols autoroscants d'acer inoxidable o galvanitzat cada 35 cm com a màxim. Els extrems oberts del vidre es tancaran amb perfil en U d'alumini.

- Envidrament format per vidres temprats:

Les manufactures (osques, trepatges, etc.) es realitzaran abans de temprar el vidre.

Es col·locaran de manera que no pateixin esforços a causa de: contraccions o dilatacions del vidre mateix, dels bastidors que puguin emmarcar-lo o fletxes dels elements resistents i seients diferencials. Així mateix, es col·locaran de manera que no perdin la seva posició per esforços habituals (pes propi, vent, vibracions, etc.)

Es fixaran per pressió de les peces metàl·liques, amb una làmina de material elàstic sense adherir entre metall i vidre.

Els vidres encastats, sense suspensió, poden rebre's amb ciment, i s'indepentitzaran amb cartó, bandes bituminoses, etc., deixant una folgança entre cantell de vidre i fons de regata. Els vidres suspesos es fixaran per pressió sobre l'element resistent o amb patilles, prèviament independitzats, com en el cas anterior.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Segons el CTE DB SUA 2, apartat. 1.4., la senyalització dels vidres estarà a una altura inferior entre 0,85 m i 1,1 m i a una altura superior entre 1,5 m i 1,7 m.

- **Condicions d'acabament**

En cas de vidres simples, dobles o laminats, per a aconseguir l'estanquitat entre els vidres i els seus marcs se segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrudits elàstics.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

Dimensions del vidre: gruix especificat ± 1 mm. Dimensions restants especificades ± 2 mm.

Vidre laminat: en cas de fulles amb diferent gruix, la de major gruix a l'interior.

Perfil continu: col·locació, tipus especificat, sense discontinuïtats.

Falques: totes col·locades correctament, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm.

Massilla: sense discontinuïtats, esquerdaments o falta d'adherència.

Segellat: secció mínima de 25 mm2 amb massilles plàstiques d'enduriment lent i 15 mm^2 les d'enduriment ràpid.

En vidres sintètics, diferència de longitud entre les dues diagonals de l'envidrament (cèrcols 2 m): 2.5 mm.

Conservació i manteniment

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

En general, els envidraments formats per vidres simples, dobles, laminats i temprats es protegiran amb les condicions adequades per a evitar deterioraments originats per causes químiques (impressions produïdes per la humitat, caiguda d'aigua o condensacions) i mecànics (colps, ratllades de superfície, etc.).

En cas de vidres sintètics, quan estiguin col·locats, es protegiran de projeccions de morter, pintura, etc.

5.2.3. Tancaments

Descripció

Descripció

Tancaments de seguretat en buits de façanes, amb tancaments plegables, extensibles, enrotllables o batents, cecs o formant malla, a fi d'impedir el pas a un local.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat o metre quadrat de tancament, tot considerant-se en els dos casos el tancament totalment muntat i en funcionament.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els components compliran les condicions següents segons el tipus de tancament:

- En cas de tancament plegable, cada fulla estarà formada per xapa d'acer, de 0,80 mm de grossària mínima, galvanització o protegit contra la corrosió i el cèrcol estarà format per un perfil en L d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.

- En cas de tancament extensible, els elements verticals, les tisores i les guies superior i inferior estaran formats per perfils d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.

- En cas de tancament enrotllable, els perfils en forma d'U que conformen la guia seran d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió i de gruix mínima 1 mm, i dimensions en funció de l'amplària del buit. Tant en cas d'accionament manual com mecànic, l'eix fix i els tambors recuperadors seran de material resistent a la humitat. Els elements de tancament exteriors de la caixa d'enrotllament seran resistents a la humitat, i poden ser de fusta, xapa metàl·lica, formigó o ceràmics.

El tipus articulat estarà format per làmines de fleix d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.

El tipus tubular estarà format per tubs d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió, de 16 mm de diàmetre i 1 mm de gruix; la unió entre tubs es farà per mitjà de fleixos d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió, de 0,80 mm de gruix.

El tipus malla estarà format per redons d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.

- Persianes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.2).

- Perfils laminats i xapes d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1).

- Tubs d'acer galvanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5).

- Perfils d'alumini anoditzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.6).

- Perfils de fusta (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.5).

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Característiques tècn-iques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

En cas de tancament enrotllable, es comprovarà l'altura del buit per a deixar prou espai per a enrotllar-lo.

Els arrebossats no sobreeixiran en brancals i llinda a fi que no freguin amb la fulla del tancament i puguin danyar-la.

Es comprovarà que el paviment estigui a nivell i net, per a obtenir un tancament correcte.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar-ne el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

S'evitaran els contactes bimetàl·lics següents:

Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable.

Alumini amb: plom i coure.

Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable.

Plom amb: coure i acer inoxidable.

Coure amb: acer inoxidable.

Procés d'execució

- **Execució**

Es replantejarà i marcarà la situació dels ancoratges i encaixos.

En qualsevol cas, el tancament quedarà en el nivell i el pla previstos, disposarà de topalls fixats al parament per a evitar colps en obrir-lo; així mateix, els mecanismes de lliscament garantiran un accionament suau i silenciós. Les guies es fixaran al parament amb ancoratges galvanitzats, amb una distància entre aquests menor o igual de 50 cm i als extrems inferior a 30 cm. La folgança entre el paviment i la fulla serà inferior a 10 mm. La guia tindrà 3 punts de fixació per a altures inferiors a 250 cm, 4 punts per a altures inferiors a 350 cm i 5 punts per a altures majors; els punts de fixació extrems distaran d'aquests 25 cm com a màxim.

En cas de tancament plegable, la unió entre fulles i cèrcol es farà mitjançant dos golfos o frontisses soldades en els seus costats verticals, a 15 cm dels extrems. El cèrcol estarà proveït de dues patilles de 5 cm de longitud, separades 25 cm dels extrems, i es fixarà al mur mitjançant acaragolament o ancoratge de les seves patilles tractant que quedi aplomat.

En cas de tancament extensible, els elements verticals estaran units entre si en tres punts, dos a 10 cm dels extrems i un altre en el centre. Les guies superior i inferior tindran com a mínim dos punts de fixació, de manera que quedin paral·leles entre si, als costats del buit i en el mateix pla vertical; així mateix, estaran separades 5 cm com a mínim de la fusteria.

En cas de tancament enrotllable, la guia es fixarà al mur mitjançant acaragolament o ancoratge de les seves patilles tractant que quedi aplomada; podran col·locar-s'hi encastades o adossades al mur i separades 5 cm com a mínim de la fusteria. Penetrarà 5 cm en la caixa d'enrotllament. S'introduirà el tancament enrotllable en les guies i es fixarà mitjançant caragols als tambors del corró, tractant que quedi horitzontal. El sistema d'accionament es fixarà a les parets de la caixa d'enrotllament mitjançant ancoratge dels seus suports, tractant que quedi horitzontal; l'eix estarà separat 25 cm de la caixa d'enrotllament.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

- En general:

L'horitzontalitat no presentarà variacions superiors a ± 1 mm en 1 m.

L'afonament de les guies no presentarà variacions superiors a ± 2 mm en 1 m.

El plànol previst respecte a les parets no presentarà variacions superiors a ± 2 mm en 1 m.

La folgança fulla-paviment no serà inferior a 2 mm.

- En cas de tancament plegable:

Col·locació del cèrcol: fixació defectuosa. Afonament de 2 mm en 1 m.

- En cas de tancament extensible:

Col·locació del tancament: fixació defectuosa. Separació de la fusteria inferior a 5 cm.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

En general, es compleixen les toleràncies admissibles.

En cas de tancament plegable: comprovació de la fixació defectuosa dels elements de gir en la col·locació del tancament.

En cas de tancament extensible: comprovació de la fixació i situació de les guies (fixació, horitzontalitat, paral·lelisme).

5.3. Defenses

5.3.1. Baranes

Descripció

Descripció

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranatge), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com forjats, soleres i murs, per a protegir persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent altura.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre lineal, fins i tot passamans i peces especials, totalment muntat.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Bastidor:

Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.

Perfils laminats en calent d'acer i xapes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1).

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Perfils buits d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5).

Perfils d'alumini anoditzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.6).

Perfils de fusta (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.5).

- Passamans:

Reunirà les mateixes condicions exigides a les baranes; en cas d'utilitzar caragols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.

- Entrepilastres:

Les entrepilastres per a rebliment dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc., amb gruix mínima de 5 mm; així mateix, podran ser de vidre (armat, temprat o laminat), etc.

- Ancoratges:

Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant:

Placa aïllada, en baranes d'acer per a fixar les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat almenys 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals.

Platina contínua, en baranes d'acer per a fixar les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat almenys 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat.

Angular continu, en baranes d'acer per a fixar les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat almenys 10 cm, o se situen en la seva cara exterior.

Pota d'unió, en baranes d'alumini, per a fixar les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat almenys 10 cm.

- Peça especial, normalment en baranes d'alumini per a fixar pilastres, i de baranatge amb caragols.

Els materials i equips d'origen industrial hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les normes corresponents i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la recepció es farà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

Les baranes s'ancoraran a elements resistents com forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el seu gruix serà superior a 15 cm.

Sempre que sigui possible es fixarà el baranatge als murs laterals mitjançant ancoratges.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

S'evitaran els contactes bimetàl·lics següents:

Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable.

Alumini amb: plom i coure.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable.

Plom amb: coure i acer inoxidable.

Coure amb: acer inoxidable. Procés d'execució

Procés d'execució

- **Execució**

Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges.

Alineada sobre els punts de replantejament, es presentarà i s'aplomarà amb tornapuntes, i es fixaran provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o acaragolament suau.

Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant plaques, platines o angulars, segons l'elecció del sistema i la distància entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. Els ancoratges garantiran la protecció contra espentes i colps durant tot el procés d'instal·lació; així mateix, mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport.

Si els ancoratges són continus, es rebran directament en formigonar el forjat. Si són aïllats, es rebran amb morter de ciment en els encaixos previstos a aquest efecte en forjats i murs.

En forjats ja executats, els ancoratges es fixaran mitjançant tacs d'expansió amb encast no menor de

45 mm i caragols. Cada fixació es realitzarà almenys amb dos tacs separats entre sí 50 mm.

Sempre que sigui possible es fixarà el baranatge als murs laterals mitjançant ancoratges.

La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, i es respectaran les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes.

Quan les entrepilastres i/o passamans siguen desmuntables, es fixaran amb caragols, filets, o peces d'assemblatge, desmuntables sempre des de l'interior.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

El sistema d'ancoratge al mur serà estanc a l'aigua, mitjançant segellament i encebament amb morter de la trobada de la barana amb l'element al qual s'ancori.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

Disposició i fixació:

Aplomat i anivellat de la barana.

Comprovació de l'altura i entrepilastres (buides).

Comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions del projecte.

- **Assaigs i proves**

Segons el CTE DB SE AE, apartat 3.2., es comprovarà que les barreres de protecció tinguin prou de resistència i rigidesa per a resistir la força horitzontal establida en aquest apartat, en funció de la zona en què es troben. La força s'aplicarà a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura.

Les barreres de protecció situades davant de seients fixos resistiran una força horitzontal en la vora superior de 3 kN/m i, alhora, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada en la vora exterior.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

En les zones de trànsit i aparcament, els parapets, ampits o baranes i altres elements que delimiten àrees accessibles per als vehicles resistiran una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud d'1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de redolament o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, i no serà inferior a qk = 50 kN.

Conservació i manteniment

Les barreres de protecció no s'utilitzaran com a suport de bastides, taulons ni elements destinats a la pujada de càrregues.

Es revisaran els ancoratges fins a lliurar-los i es mantindran nets.

5.4. Particions

5.4.1. Particions de peces d'argila cuita o de formigó

Descripció

Descripció

Particions de rajola d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o formigó pres amb morter de ciment i/o calç o algeps, amb bandes elàstiques en el seu cas.

Serà aplicable tot el que l'afecte de la subsecció 3.2. Fàbrica estructural d'acord amb el seu comportament mecànic previsible.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de fàbrica de rajola d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o formigó pres amb morter de ciment o calç o algeps, aparellada, inclús replanteig, anivellament i aplomat, part proporcional de bandes elàstiques (si és el cas), de queixals, minves i trencaments, humectació de les peces i neteja, execució d'encontres i elements especials, mesura deduint buits superiors a 1 m^2.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Les fàbriques poden estar constituïdes per:

- Peces d'argila cuita (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1): rajoles o blocs d'argila alleugerida.

- Blocs de formigó d'àrids densos i lleugers (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

- Blocs de formigó cel·lular endurit en autoclau (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 2.1*).

- Components auxiliars per a fàbriques d'obra: claus, amarraments, penjadors, mènsules i angles, llindes, etc. (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 2.2).

- Bandes elàstiques. Se n'ha d'indicar la rigidesa dinàmica, en MN/m^3, obtinguda segons l'UNE-EN 29052-1:1994 i la classe de compressibilitat, definida en les seves pròpies normes UNE. Es consideren materials adequats per a les bandes aquells que tinguin una rigidesa dinàmica, menor que 100 MN/m^3 com ara el poliestirè elastificat, el polietilè i altres materials amb nivells de prestació anàlegs.

- Morter d'obra de paleta (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1), segons RC-16. Com a morters d'obra s'utilitzaran, preferentment, morters industrialitzats amb les prestacions adequades per a les característiques essencials que determini el projecte o la direcció facultativa. En el cas d'optar-se per dosificar el morter en obra s'utilitzaran els ciments d'obra, i també ciments comuns amb un contingut d'addició apropiat, amb la tria dels més adequats en funció de les característiques mecàniques, de blancor, i si és el cas, i del contingut d'additiu airejador.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Algeps (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).

Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.2, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats de les particions interiors que componen l'envoltant tèrmic, es corresponen amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat ε, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p. L'envoltant tèrmic es compon dels tancaments de l'edifici que separen els recintes habitables de l'ambient exterior i les particions interiors que separen els recintes habitables dels no habitables que, al seu torn, estiguin en contacte amb l'ambient exterior.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

Les rajoles i blocs s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny. Si es reben empaquetats, l'embolcall no serà totalment hermètic.

Els ciments envasats i l'arena s'emmagatzemaran sobre palets, o plataforma similar, en un lloc cobert, sec, ventilat i protegit de la humitat, i l'exposició directa al sol, un màxim de tres mesos. El ciment rebut a granel s'emmagatzemarà en sitges.

El morter s'usarà en pastar-lo, fins a un màxim de 2 hores. Abans de fer un nou morter es netejaran els utensilis de pastament.

Els sacs d'algeps s'emmagatzemaran a cobert i protegits de la humitat. Si l'algeps es rep a granel, s'emmagatzemarà en sitges.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

D'acord amb el CTE D'HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les seves condicions particulars d'execució.

D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

S'exigirà la condició de limitació de fletxa als elements estructurals flectats: bigues de vora o remats de forjat. Acabada l'estructura, es comprovarà que el suport (forjat, llosa, etc.) s'hagi endurit totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra. Comprovat el nivell de l'enduriment acabat, si hi ha alguna irregularitat, es reblirà amb morter. Es disposarà dels premarcs en obra.

Les superfícies on es col·loquen les bandes elàstiques han d'estar netes i sense imperfeccions significatives.

Compatibilitat

Els barandats no seran solidaris amb els elements estructurals verticals o horitzontals.

És aconsellable separar les peces ceràmiques poroses de l'alumini mitjançant dues mans de pintura bituminosa, o un altre element espaiador. S'ha d'anar amb compte especialment amb alguns tipus de rajoles que tenen clorurs en la composició, ja que aquests poden accelerar el procés de corrosió.

Procés d'execució

- **Execució**

- Replanteig:

Es farà el replanteig horitzontal de la fàbrica, segons el pla de replanteig del projecte, respectant en el barandat les juntes estructurals de l'edifici. Els barandats amb conduccions de diàmetre major o igual que 2 cm seran de buit doble.

Es col·locaran mires rectes i aplomades a distàncies no majors de 4 m, i es marcaran les altures de les filades.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- En general:

La primera filada en cada planta es posarà sobre juntura de morter d'1 cm de gruix, estesa en tota la superfície d'assentament de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, guiant-se de les llences que marquen l'alçària. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'alçaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'alçar-se en diferents èpoques, i en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Si això no fora possible, s'hi disposaran queixals. Els encontres de cantons o amb altres fàbriques, es faran mitjançant queixals en tot el gruix i en totes les filades.

Han de reblir-se les nafres i les capes amb morter ajustant-se a les especificacions del fabricant de les peces.

En el cas de dues fulles de fàbrica amb bandes elàstiques perimetrals en les dues fulles:

Es col·locaran les bandes elàstiques en la base i laterals de la primera fulla de fàbrica.

S'executarà la primera fulla de fàbrica, assegurant-la en la base, sobre la banda elàstica, amb algeps o pasta d'unió.

Col·locació de la banda en el remat superior i reblit d'algeps o pasta l'obertura existent entre la fila superior de les peces de fàbrica i la banda elàstica, evitant que l'algeps o pasta contacte amb el forjat superior.

Es col·locarà l'absorbent acústic fixat, segons s'indiqui en el projecte, a la cara interior de la primera fulla de fàbrica, evitant que es trenqui en la instal·lació. El material ha d'ocupar tota la superfície de la fulla de fàbrica, del sòl al sostre.

Es farà el replanteig necessari i s'executarà la segona fulla seguint els passos anteriors.

En el cas de dues fulles de fàbrica amb bandes elàstiques perimetrals en una fulla:

Execució de la fulla que no porta bandes elàstiques.

Es col·locarà l'absorbent acústic fixat, segons s'indiqui en el projecte, a la cara interior de la primera fulla de fàbrica, evitant que es trenqui en la instal·lació. El material ha d'ocupar tota la superfície de la fulla de fàbrica, del sòl al sostre.

Replanteig en forjat del sòl de la segona fulla de fàbrica, que porta bandes elàstiques. Es farà tal com s'indica prèviament en el cas de dues fulles de fàbrica amb bandes elàstiques perimetrals en les dues fulles.

- Col·locació de rajoles d'argila cuita:

Les rajoles s'humitejaran abans de la col·locació, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locaran refregats, utilitzant prou morter perquè penetri en els buits de la rajola i les juntes queden reblides. S'arreplegaran les rebaves de morter sobrant en cada filada. Les fàbriques d'argila cuita quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota l'altura.

- Col·locació de blocs d'argila alleugerida:

Els blocs s'humitejaran abans de la col·locació. Es col·locaran sense morter en la junta vertical. S'assentaran verticalment, no refregats, topant amb l'encadellat, i colpejant amb una maça de goma perquè el morter penetri en les perforacions. S'arreplegaran les rebaves de morter sobrant. Es comprovarà que el gruix de la juntura una vegada assentats els blocs estigui comprès entre 1 i 1,5 cm. La separació entre juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser igual o major a 7 cm. Per a ajustar la modulació vertical es podran variar el gruix de les juntes de morter (entre 1 i 1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajust vertical o peces tallades en obra amb talladora de taula.

- Col·locació de blocs de formigó:

A causa de la conicitat dels alvèols dels blocs buits, la cara que té més superfície de formigó es col·locarà en la part superior per a oferir una superfície de suport major al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, humitejant únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per a la formació de la junta horitzontal, en els blocs cecs el morter s'estendrà sobre la cara superior de manera completa; en els blocs buits, es col·locarà sobre les parets i barandats menuts. Per a la formació de la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els sortints de la testa del bloc, pressionant-lo per a evitar que caigui en transportar-lo per a la col·locació en la filada. Els blocs s'emportaran a la seva posició mentre el morter estigui encara moll i plàstic. S'arreplegaran les rebaves de morter sobrant. No s'utilitzaran peces menors de mig bloc. Quan es requereixi tallar els blocs es farà el tall amb maquinària adequada. La fàbrica s'executarà amb les nafres alineades i les capes a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les juntes verticals alternades. S'arrebossarà transcorreguts 45 dies després d'acabar la fàbrica per a evitar fissuració per retracció del morter de les juntes.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Condicions durant l'execució:

Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 °C. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Durant l'execució de les fàbriques, s'adoptaran proteccions:

Contra la pluja, les parts recentment executades es protegiran amb plàstics per a evitar la rentada dels morters.

Contra la calor i els efectes d'assecament pel vent, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar una evaporació de l'aigua del morter massa ràpida, fins que aconsegueixi la resistència adequada.

Contra gelades: si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, i es demoliran les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establides. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, se suspendrà, protegint el que s'acaba de construir amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics.

Enfront de possibles danys mecànics deguts a altres treballs a desenvolupar en obra (abocament de formigó, bastimentades, trànsit d'obra, etc.), es protegiran els elements vulnerables (arestes, buits, sòcols, etc.)

Les fàbriques hauran de ser estables durant la construcció, per la qual cosa s'elevaran alhora que les corresponents travades. En els casos on no se'n pugui garantir l'estabilitat enfront d'accions horitzontals, es travaran a elements prou sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, se suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de rajola fetes.

- Elements singulars:

Les llindes es faran segons la solució de projecte (armat de juntures de filada, cairats pretesats, perfils metàl·lics, carregador de peces d'argila cuita/formigó i formigó armat, etc.). Es consultarà a la direcció facultativa el corresponent suport dels carregadors, els ancoratges de perfils al forjat, etc.

En l'encontre amb el forjat es deixarà una folgança en la part superior de la partició de 2 cm de gruix, que es reblirà transcorregut un mínim de 24 hores amb pasta d'algeps.

En el cas d'elements de separació verticals formats per dues fulles de fàbrica separades per una cambra, han d'evitar-se les connexions rígides entre les fulles que puguin produir-se durant l'execució de l'element, degudes, per exemple, a rebaves de morter o restes de material acumulats en la cambra. El material absorbent acústic o amortidor de vibracions situat en la cambra ha de cobrir tota la superfície. Si aquest no rebleix tot l'ample de la cambra, ha de fixar-se a una de les fulles, per a evitar el desplaçament d'aquest dins de la cambra.

En els encontres dels barandats amb els elements de separació vertical, els barandats ha d'interrompre's de tal forma que l'element de separació vertical sigui continu. En el cas d'elements de separació verticals de dues fulles, els barandats no connectaran les dues fulles de l'element de separació vertical, ni interromprà la cambra. Si fora necessari ancorar o travar l'element de separació vertical per raons estructurals, només es travaran els barandats a una sola de les fulles de l'element de separació vertical de fàbrica o s'unirà a aquesta mitjançant connectors.

L'encontre de barandats amb elements estructurals es farà de manera que no siguin solidaris.

Si s'empren bandes elàstiques, han de col·locar-se en els encontres dels elements de separació verticals d'una de les fulles almenys amb forjats, les façanes i els pilars. Les bandes elàstiques han de col·locar-se en el suport dels barandats en el forjat o en el paviment flotant. Aquestes han de quedar adherides al forjat i a la resta de particions i façanes, per a això han d'usar-se els morters i pastes adequats per a cada tipus de material. Es recomana col·locar bandes elàstiques que tinguin un ample d'almenys 4 cm superior al gruix de la fulla de fàbrica i col·locar la fulla de fàbrica centrada de manera que la banda elàstica sobreïxi per cada costat almenys 1 cm del gruix del revestiment que es faci a la fulla. Si les bandes elàstiques tenen un ample inferior, s'haurà d'anar amb compte especialment a no connectar la partició amb el forjat. També es recomana col·locar la banda elàstica del cim en el moment en què vagi a finalitzar-se la construcció de la fulla per a garantir que la fulla de fàbrica escomet la banda elàstica.

Encontres amb els conductes d'instal·lacions: quan un conducte d'instal·lacions col·lectives s'adossi a un element de separació vertical, es revestirà de tal forma que no disminueixi l'aïllament acústic de l'element de separació i es garanteixi la continuïtat de la solució constructiva.

Les regates per a instal·lacions tindran una profunditat no major de 4 cm sobre rajola massissa i d'un canó sobre rajola buida; l'ample no serà superior a dues vegades la profunditat, es faran amb maça i cisell o amb màquina de fer regates. Es distanciaran dels marcs almenys 15 cm. No han de ser passants. S'han de reblir amb morter les regates fetes per a pas d'instal·lacions de tal manera que no es disminueixi l'aïllament acústic inicialment previst.

En el cas de dues fulles de fàbrica, les regates no coincidiran a la mateixa altura en els dos barandats, anant amb compte de no fer coincidir les caixes de registre, els endolls i els mecanismes a banda i banda de les fulles.

Les motlures (si n'hi ha) es fixaran solament al forjat o solament a la partició vertical.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

- Previ a l'execució:

Comprovació que els materials que componen la partició es troben en estat correcte.

Si és el cas, les superfícies on es col·loquin les bandes elàstiques estan netes i sense imperfeccions significatives.

- Replanteig:

Comprovació de gruix de les fulles i de desviacions respecte al projecte.

Comprovació dels buits de pas, afonaments i escairades del marc o premarc.

- Execució:

Bandes elàstiques: comprovació de la col·locació de les bandes elàstiques en el sòl i tancaments laterals, mitjançant l'aplicació de pastes o morters adequats; són d'un ample de 4 cm almenys major que l'ample de la fulla de fàbrica; les bandes elàstiques sobreïxen almenys 1 cm respecte a la capa de revestiment.

Material absorbent acústic, si és el cas: cobreix tota la superfície de la primera fulla i no ha patit trencaments, ni desperfectes.

Unió a altres barandats: queixals.

Zones de circulació: segons el CTE DB SUA 2, apartat 1.1. Els paraments manquen d'elements ixents que no arranquen del sòl, que volen més de 15 cm en la zona d'altura compresa entre 15 cm i 2,20 m mesurada a partir del sòl i que presentin risc d'impacte.

Encontre no solidari amb els elements estructurals verticals.

Folgança de 2 cm en l'encontre amb el forjat superior reblida a les 24 hores amb pasta d'algeps.

Cambra d'aire: gruix. Neteja. En cas de cambra ventilada, disposició d'un sistema de recollida i evacuació de l'aigua.

Nafres i juntures de filada: s'han reblit totalment (no passa la llum).

S'han netejat les rebaves assegurant-se que no es formen connexions entre les dues fulles, si és el cas.

El material d'unió emprat per al massissat de les instal·lacions no crea una unió entre les fulles de fàbrica i els forjats superior i inferior que pugui crear transmissions entre aquests elements.

Les caixes de mecanismes elèctrics no són passants a banda i banda de la partició.

- Comprovació final:

Planitud, mesura amb regle de 2 m.

Afonament, no major de 10 mm en 3 m d'alçària.

Fixació al barandat del marc o premarc (buits de pas, desquadraments i garsejament).

Regates distanciades almenys 15 cm de marcs i rebliment a les 24 hores amb pasta d'algeps.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Les motlures (si n'hi havia) s'han fixat solament al forjat o solament a la partició vertical.

Conservació i manteniment

Si fora apreciada alguna anomalia, com a aparició de fissures, afonaments, etc. es posarà en coneixement de la direcció facultativa, que en dictaminarà la importància i, si escau, les reparacions que hagin d'efectuar-se.

5.4.2. Particions/extradossats de placa d'algeps

Descripció

Descripció

Particions/Extradossats de placa d'algeps laminat amb estructura metàl·lica d'acer galvanitzat, dels següents tipus:

Barandat senzill: amb estructura senzilla (única) al costat o costats de la qual es caragola una placa.

Barandat múltiple: amb estructura senzilla (única) al costat o costats de la qual es caragolen dues o més plaques de diferent tipus i gruix.

Barandat doble: amb dues estructures paral·leles i esbiaixades entre si, al costat o costats de les quals es caragola una placa de diferent tipus i gruix.

Barandat especial: amb dues estructures paral·leles i esbiaixades entre si, al costat o costats de les quals es caragolen dues o més plaques de diferent tipus i gruix.

Extradossat directe amb placa d'algeps laminat format per un plafó aïllant adherit a l'element base amb morter o caragolat a una perfilaria auxiliar ancorada a aquest. El plafó aïllant pot estar compost per un material absorbent acústic o esmortidor de vibracions, com ara llana mineral, o altres productes d'aïllament que presenten una resistivitat al flux de l'aire i rigidesa dinàmica adequada, revestida per una placa d'algeps laminat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

En el cas de particions/extradossats de placa d'algeps laminat amb estructura metàl·lica d'acer galvanitzat, metre quadrat de partició/extradossat format pel nombre de plaques d'algeps del tipus i gruix determinats, a un o els dos costats d'una estructura metàl·lica senzilla/doble, formada per muntants separats a eixos una distància determinada, en mm, i canals de l'ample especificat, en mm, donant el gruix total especificat de partició/extradossat acabat, en mm. Ànimes amb aïllant/absorbent, si és el cas, del tipus i gruix especificats, en una o en les dues estructures. Part proporcional de caragols, pastes i cintes per a juntes, bandes d'estanquitat, ancoratges per a paviment i sostre, inclosos replanteig, preparació, tall i col·locació de les plaques i estructura de suport, anivellament i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes, part proporcional de minvaments, trencaments, accessoris de fixació i neteja. Totalment acabat i llest per a emprimar i decorar.

En el cas d'extradossats directes amb placa d'algeps laminat, metre quadrat d'extradossat directe amb plafó compost de placa d'algeps laminat extradossada amb aïllant/absorbent, adherit al suport mitjançant pasta d'unió, llest per a pintar, inclosos replanteig, preparació, tall i col·locació de les plaques, anivellament i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes, part proporcional de minves, trencaments i accessoris de fixació i neteja. Totalment acabat i llest per a emprimar i decorar.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.2, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes usats de les particions interiors que formen part de l'envoltant tèrmic es corresponguin amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat ε, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ i, si és cas, densitat ρ i calor específica c_p. L'envoltant tèrmic es compon dels tancaments de l'edifici que separen els recintes habitables de l'ambient

exterior i les particions interiors que separen els recintes habitables dels no habitables que, al seu torn, estiguin en contacte amb l'ambient exterior.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

- Plaques d'algeps laminat (vegeu *Part II, Relació de productes amb marcatge* CE, 19.2). En extradossats autoportants, el gruix mínim si s'usa una placa serà de 15 mm. Si s'utilitzen dues o més plaques, cada una tindrà 12,5 mm de gruix mínim.

- Plafó prefabricat compost de placa d'algeps laminat de gruix mínima 1,5 mm i un material absorbent acústic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).

- Perfils metàl·lics per a particions de plaques d'algeps laminat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5), d'acer galvanitzat: canals (perfils en forma de U) i muntants (en forma de C).

- Adhesius a base d'algeps (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).

- Material de juntes per a plaques d'algeps laminat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2), de paper microperforat o de malla per a juntes de plaques, de fibra de vidre per a tractaments de juntes amb plaques M0 i cantoneres per a protecció dels cantells vius.

- Bandes d'estanquitat.

- Caragols: tipus placa-metall (P), metall-metall (M), placa-fusta (N).

- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 3). Els productes de rebliment de les cambres usats per a aplicacions acústiques es caracteritzen per la resistivitat al flux de l'aire, r, en kPa·s/m^2, obtinguda segons UNE-EN ISO 9053-1:2020/UNE-EN 29053:1194. Es comprovarà que es correspon amb l'especificada en el projecte. Gruix d'acord amb l'ample dels perfils, es comprovarà que es correspon amb l'especificat en el projecte.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

- Plaques d'algeps laminat:

Els paquets de plaques s'emmagatzemaran a cobert de les pluges i la intempèrie, i sobre superfícies tan llises i horitzontals com sigui possible.

Els paquets de plaques s'apilaran sobre plataformes (tires de plaques) no distanciades més de 40 cm entre si.

Les plaques es traslladaran sempre en vertical o de cantó, mai en pla o en horitzontal.

Les plaques es tallaran mitjançant una fulla retràctil o un xerrac, treballant sempre per la cara adequada. Les vores tallades es repassaran abans de la col·locació. Es tallaran les plaques efectuant tota classe d'ajustos abans de la col·locació, sense forçar-les mai perquè encaixen en el lloc.

- Plafons d'algeps:

Els plafons s'emmagatzemaran a recer; es llevarà el retractilat de plàstic per a evitar condensacions d'humitat, en cas que hi hagi canvis d'humitat ambient i canvis de temperatura.

No és recomanable remuntar els palets de plafons. En cas necessari, no es remuntaran més de dues altures, per a evitar danyar-los.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

D'acord amb el CTE DHE 1, apartat 5.2.2, en el Plec de Condicions del Projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les condicions particulars d'execució.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

S'exigirà la condició de limitació de fletxa als elements estructurals flectats: bigues de vora o remats de forjat. Acabada l'estructura, es comprovarà que el suport (forjat, llosa, etc.) s'hagi endurit totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra.

Les façanes, cobertes i altres murs en contacte amb les unitats de barandats estaran totalment acabats i impermeabilitzats, i amb els trencaaigües col·locats.

La fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades; i és recomanable que els buits exteriors disposen de l'envidrament. Els marcs interiors i altres elements a incorporar en el barandat pels instal·ladors dels barandats estaran en obra. El sostre estarà net i pla. Els barandats no seran solidaris amb els elements estructurals verticals o horitzontals.

Es recomana executar primer l'element de separació entre unitats d'ús diferents, per a després executar el paviment flotant. D'aquesta manera, pot assegurar-se que el paviment flotant és independent entre unitats d'ús. Els barandats poden executar-se indistintament sobre el paviment flotant o sobre el forjat.

Si s'usa com a extradossat d'una fulla de fàbrica o de formigó, segons el que s'especifica en el projecte, la fulla de fàbrica pot tenir algun revestiment, com un arrebossat, lluïda, etc. Si no compta amb cap revestiment, es netejaran les rebaves de morter o pasta que queden en la fulla de fàbrica, a fi d'evitar contactes rígids entre l'extradossat i la fulla de fàbrica.

Compatibilitat

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

S'aïllaran les canonades per a evitar condensacions i reduir les pèrdues energètiques degudes al transport des de la unitat de generació fins a la unitat terminal.

Tots els elements metàl·lics (d'unió o reforç) que entren en contacte amb la partició/extradossat d'escaiola, com enrigidors, cantoneres, etc., hauran d'estar protegits contra la corrosió, mitjançant galvanització, zincatge o, almenys, coberts de pintura. En aquest cas, la pintura triada, haurà de ser compatible amb els productes a utilitzar, com ara el mateix plafó, l'escaiola i l'adhesiu. La pintura estarà totalment seca abans d'entrar en contacte amb aquests elements.

Procés d'execució

- **Execució**

- En general:

Els elements de separació verticals d'entramat autoportant han de muntar-se en obra, preferiblement recolzats sobre el forjat, segons les especificacions de l'UNE 102040 IN, o la UNE 102043:2013 i els extradossats, bé d'entramat autoportant, o ben adherits, han de muntar-se en obra també segons les especificacions de l'UNE 102041 IN, o l'UNE 102043:2013. En els dos casos s'han d'usar els materials d'ancoratge, tractament de juntes i bandes d'estanquitat establits pel fabricant dels sistemes.

L'alçària màxima dels elements d'entramat amb estructura metàl·lica autoportant depèn de l'ample dels perfils metàl·lics utilitzats, la modulació a eixos dels elements verticals i el nombre de plaques d'algeps laminat. Si fos necessari es travaran els muntants (haurà d'estar especificat en el projecte) amb cartel·les segons especificacions del fabricant o, si no n'hi ha, poden usar-se les especificacions de l'UNE 102040 IN, o l'UNE 102043:2013 sobre els muntatges de sistemes de barandats de plaques d'algeps laminat amb estructura metàl·lica. Ha de tenir-se en compte

que la travada entre els muntants ocasiona reduccions d'aïllament d'aproximadament 6 dBA segons assaig. Hi ha elements auxiliars que en permeten la unió sense travada rígida (unions d'elements o peces de xapes amb amortidor intermedi de cautxú).

En el cas d'extradossats autoportants aplicats a un element base de fàbrica, es raspallarà la fàbrica per a l'eliminació de rebaves.

En cas d'elements de separació de doble perfil d'entramat metàl·lic amb placa intermèdia, aquesta placa pot ser substituïda per una xapa metàl·lica de 0,6 mm.

- Replanteig:

Es farà el replanteig horitzontal, en paviment i sostre, de les particions/extradossats, segons la distribució del projecte, marcant la situació dels marcs, buits, juntes de dilatació de la partició, etc. En cas de particions de gran longitud es faran juntes de dilatació com a màxim cada 15 m. Es respectaran en la partició les juntes estructurals de l'edifici.

Els extradossats podran muntar-se sobre el forjat o sobre el paviment flotant, segons s'indique en el projecte. Si la pavimentació s'executa després de l'extradossat, s'interposarà un film protector entre el paviment i les plaques d'algeps laminat, de tal forma que s'eviti que la humitat entre en contacte amb les plaques d'algeps.

Si s'utilitza com a extradossat d'una fulla de fàbrica o de formigó, la distància entre la fàbrica i els canals dels perfils ha de ser de 10 mm almenys.

En cas d'extradossat directe, segons les irregularitats de la fulla de fàbrica, ha de localitzar-se el punt o zona més ixent per a determinar quin tipus d'extradossat a executar:

- Amb paletades de pasta d'algeps o amb la plana dentada, si les irregularitats de la fulla de fàbrica són menors de 10 mm. En aquest cas, s'emprimarà la superfície del plafó amb un adhesiu adequat.

- Amb paletades de pasta d'unió, si les irregularitats de la fàbrica són menors o iguals a 20 mm. S'executaran les paletades de pasta d'unió en el plafó, prèvia a la instal·lació dels plafons.

- Amb tocs o tires d'algeps si les irregularitats de la fàbrica són majors de 20 mm. Els tocs consisteixen en tires de plaques de 20 cm d'ample del sòl al sostre. Es col·locaran aquests amb paletades a la fulla de fàbrica i s'esperarà almenys 24 hores per a la fixació dels plafons. Si l'extradossat s'ha executat amb tocs i el gruix d'aquests ho permet, els conductes podran col·locar-se superficialment sobre el tancament portador i aprofitar la cambra entre l'extradossat i l'element de fàbrica. El material absorbent acústic no ha de trencar-se en cap moment per a permetre la col·locació d'instal·lacions (excepte en els punts d'eixida: caixes per a mecanismes elèctrics, caixes de derivació, etc.).

- Col·locació de canals:

Prèviament a la col·locació dels canals, ha d'interposar-se una banda d'estanquitat en l'encontre del perfil amb el forjat, sostre, els pilars, altres elements de separació verticals i la fulla principal de les façanes d'una fulla, ventilades o amb l'aïllament per l'exterior, de tal forma que s'aconsegueixi l'estanquitat.

El barandat que escometi un element de separació vertical ha d'interrompre's, de tal forma que l'element de separació vertical sigui continu. En cap cas, els barandats han de connectar les fulles de l'element de separació vertical, ni interrompre la cambra.

Quan un conducte d'instal·lacions col·lectives s'adossi a un element de separació vertical, es revestirà de tal forma que no disminueixi l'aïllament acústic de l'element de separació i es garanteixi la continuïtat de la solució constructiva.

Els canals s'ancoraran tant a terra com a sostre. Es respectarà la distància entre ancoratges aconsellada pel fabricant, i com a mínim hauran de col·locar-se tres ancoratges per a peces superiors a 50 cm i dos per a peces inferiors a 50 cm. El tipus i la fiabilitat de l'ancoratge a les sol·licitacions que s'hi produeixen, segons el material del suport, serà avalada pel fabricant de l'ancoratge.

Els canals es col·locaran amb continuïtat ajustats al màxim, i no cavalcats; en els encreuaments i cantonades quedaran separats el gruix de les plaques del barandat passant.

- Col·locació d'elements verticals:

D'arrancada amb l'obra grossa o unitats acabades:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Es fixaran a l'obra amb ancoratges cada 60 cm com a màxim i en tres punts per a trams superiors a 50 cm almenys. Es caragolaran als canals inferior i superior. Es col·locaran continus de terra a sostre.

- Fixos:

Els muntants que determinen punts especials d'arrancada, com ara cantonades, creus, brancals, arrancades, subjecció de suports, etc., se situaran en la seva posició, i es caragolaran amb caragols tipus M, no amb caragols P, o es fixaran mitjançant punxonament, als canals superior i inferior. No trencaran la modulació general dels imports de la unitat. Per a la disposició i fixació dels perfils necessaris en cada punt se seguiran les indicacions del fabricant.

En general, en la realització de cantonades es col·locaran dos muntants, un per cada barandat coincident.

En els encreuaments es podrà col·locar un import d'encontre dins del barandat del qual arranquen els altres i en aquests últims es col·locaran imports d'arrancada; o bé se subjectarà l'import d'arrancada del barandat a realitzar a la placa o plaques del barandat ja instal·lat mitjançant ancoratges.

Per a la subjecció dels marcs de portes, armaris, etc., es reforçarà l'estructura en la llinda, col·locant dos trams de muntants caragolats amb caragols M o units per punxonament als quals formen els brancals. En la llinda del marc es col·locarà un canal doblegat a 90º en els dos extrems en forma d'unes patilles de 15 a 20 cm, i igualment el canal del sòl es pujarà de 15 cm a 20 cm per cada lateral del buit. Aquestes patilles quedaran caragolades o punxonades als muntants que emmarquen el buit.

Es consultarà al fabricant la màxima longitud del barandat sense enrigidors (marcs, encontres i cantonades, són considerats així), que dependrà del tipus de barandat, modulació, dimensió del perfil, nombre i gruix de les plaques.

- De modulació o intermedis:

Els perfils intermedis s'encaixaran en els canals per simple gir, deixant-los solts, sense caragolar la unió, i amb una longitud de 8 mm a 10 mm més curta de la llum entre terra i sostre. La distància entre eixos serà l'especificada en projecte, submúltiple de la dimensió de la placa i no major a 60 cm. Aquesta modulació es mantindrà en la part superior dels buits.

Els muntants es col·locaran en el mateix sentit, excepte els del final i els lògics de buits de pas o suports per a ancoratges o similar. En cas que els muntants siguin de menor longitud que la llum a cobrir entre terra i sostre, es cavalcaran entre aquests o a través de peces auxiliars, de manera que el cavalcament quedi perfectament solidari.

Les perforacions per al pas d'instal·lacions coincidiran en la mateixa línia horitzontal. En cas d'haver de fer altres perforacions, es comprovarà que el perfil no queda afeblit. És recomanable que els mecanismes d'electricitat i altres instal·lacions no coincideixin en costats oposats del barandat.

En cas de barandats dobles o especials els muntants es travaran entre si, amb cartel·les de les dimensions i a les distàncies indicades pel fabricant. En cas d'alçàries especials o de no desitjar la travada (juntes de dilatació, altes prestacions acústiques, etc.) es consultarà la direcció facultativa, i serà objecte d'estudi específic.

- Caragolament de les plaques d'algeps:

Es col·locaran les plaques d'una cara del barandat, es muntaran les instal·lacions que porti en l'interior, procurant que no formin un contacte entre la fulla de fàbrica i les plaques d'algeps laminat i, si és el cas, després de ser provades, i col·locats els ancoratges, suports o aïllaments/absorbents previstos, es tancarà el barandat per l'altra cara. La distribució de conductes a l'interior de la cambra es farà mitjançant peces específiques per a això. S'han d'usar envoltants elàstics (passamurs), per a evitar el pas de vibracions als elements constructius, sempre que aquestes travessen un element de separació. Poden utilitzar-se com a passamurs les conquilles d'espuma de polietilè o escuma elastomèrica. Han de segellar-se les folgances entre els passamurs i els elements de separació.

En cas que hi hagi instal·lacions disposades en regates dins de l'element base, han de reomplir-se amb morter totes les regates fetes i intentar que les instal·lacions discorrin entre els perfils. Quan es facin regates en les plaques, les plaques només han de perforar-se en els punts en l'eixida d'instal·lacions que discorrin per la cambra o en aquells punts on s'instal·len caixes per a mecanismes elèctrics.

El material absorbent acústic o esmortidor de vibracions posat en la cambra es col·locarà entre els perfils i ha de cobrir tota la superfície, amb un gruix de material adequat a l'ample dels perfils usats. Es recomana emprar absorbents acústics de densitat baixa o mitjana (de 10 a 70 kg/m^3) que permeten l'emmotllament dels conductes sense deteriorar-se.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

En els barandats senzills o dobles les plaques es col·locaran en posició longitudinal respecte als muntants, de manera que les juntes verticals coincideixin sempre amb un muntant. En els barandats múltiples i especials es podran col·locar indistintament en posició transversal o longitudinal.

En el cas d'elements formats per diverses capes superposades de plaques d'algeps laminat, han de contraplacar-se les plaques, de tal manera que no coincideixin les juntes entre plaques ancorades a un mateix costat dels perfils autoportant.

Les plaques es col·locaran ajustades al màxim en sostre i recolzades sobre flaques en terra, que les separen del paviment acabat entre 10 i 15 mm. Quan les plaques siguin de menor dimensió que l'alçària lliure es col·locaran de manera que no coincideixin les juntes transversals en la mateixa línia horitzontal, amb un cavalcament mínim de 40 cm.

Les plaques es fixaran als perfils cada 25 cm mitjançant caragols perpendiculars a les plaques, amb la longitud indicada pel fabricant. Els caragols de la vora longitudinal de les plaques es col·locaran a 10 mm d'aquesta i els de les vores transversals a 15 mm almenys. No es caragolaran les plaques als perfils en la zona on es produeix l'encreuament d'un muntant amb un canal. Els caragols quedaran prou afonats, de tal manera que es permeti empastar-los posteriorment.

Les juntes entre plaques han de contraplacar-se en cada cara, de tal forma que no coincideixi una junta del mateix nivell de laminació en un mateix muntant. Les juntes entre les plaques d'algeps laminat i de les plaques amb altres elements constructius han de tractar-se amb pastes i cintes per a garantir l'estanquitat de la solució. El tractament de les juntes es farà interposant pasta de juntes d'algeps, per a assentar cinta de paper microperforat. Després de l'assecament de la junta, s'aplicaran les capes de pasta necessàries, segons la decoració posterior del parament. També es podrà fer el tractament de les juntes apegant una cinta de malla autoadhesiva en les juntes i posteriorment aplicant les capes de pasta de juntes necessàries, segons la decoració posterior. Si s'haguessin projectat dues o més plaques d'algeps laminat per cada costat, cada una de les plaques es col·locarà contraplacada respecte a les plaques de la fase anterior i es procedirà al tractament de juntes i empastament de caragols de cada fase.

De manera anàloga, es procedirà al tractament amb pasta d'algeps i cinta de juntes en les juntes perimetrals de l'extradossat amb el forjat i altres particions o podrà usar-se silicona elàstica.

En els buits, les plaques es col·locaran segons instruccions del fabricant. En cas de barandats senzills es col·locaran fent bandera en els marcs. Les juntes entre plaques de cares oposades d'un mateix nivell de laminació no coincidiran en el mateix muntant.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Separació entre plaques i paviment acabat: entre 10 i 15 mm.

Longitud de perfils intermedis encaixats en canals: entre 8 mm i 10 mm.

En zones de circulació, alçària sense elements que volen més de 15 cm, que no arranquen de terra i que presenten risc d'impacte: entre 15 cm i 2 m mesurats a partir del sòl.

- **Condicions d'acabament**

Es comprovaran i repassaran les superfícies a tractar. Els caps dels caragols estaran afonats i nets de cel·lulosa al voltant. Les caixes per a mecanismes elèctrics i diferents passos d'instal·lacions estaran convenientment assegurades i empastades. Les superfícies de les plaques estaran netes de pols i taques. Es repassaran les possibles zones deteriorades, sanejant-les convenientment i empastant-les.

Les juntes entre plaques tindran un gruix inferior a 3 mm; en cas contrari, es farà un empastament previ al tractament.

Com a acabament final s'aplicarà pasta als caps de caragols i juntes de plaques, assentant en aquestes la cinta de juntes amb espàtula. Es deixarà assecar i s'hi aplicarà una capa de pasta d'acabament. Una vegada sec, s'aplicarà una segona capa i s'escatarà la superfície tractada.

En el cas de barandats especials de protecció al foc laminats (múltiples o especials), serà necessari empastar les juntes de les plaques interiors.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Les arestes de les cantonades es remataran amb cinta o perfil cantoner, fixat amb pasta a les plaques.

En el cas d'extradossats de fàbrica, si hi ha un fals sostre, es recomana executar primer l'extradossat i després el sostre.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

- Previ a l'execució:

Comprovació que els materials que componen el tancament es troben en estat correcte.

La superfície on recolzaran els perfils està neta i sense imperfeccions significatives.

- Replanteig:

Desviacions respecte a projecte quant a replanteig i gruix de la partició. En extradossats autoportants, col·locació dels perfils separats almenys 10 mm de la fulla de fàbrica.

No podran produir-se errors superiors a ± 20 mm no acumulatius.

Juntes de dilatació dels barandats: màxim cada 15 m.

- Execució:

Col·locació de canals: col·locació de banda d'estanquitat en paviment, sostre i en els encontres laterals amb elements de fàbrica i pilars. Comprovació dels ancoratges i travada adequada, si és el cas.

Col·locació d'imports d'arrancada: fixacions, tipus i distància. Unions a altres barandats.

Col·locació de muntants intermedis: modulació i sense caragolar.

Col·locació de muntants fixos (cantonades, creus, brancals, etc.): fixacions i distància.

Col·locació de les instal·lacions: s'emporten per dins dels perfils, si és el cas, i s'empren peces específiques per a l'estesa d'aquestes.

Col·locació de l'aïllant/absorbent: cobreix tota la superfície de la cambra i no ha patit trencaments. Ample adequat als muntants utilitzats.

Reforços en buits i fixació del marc o premarc (desquadraments i garsejaments).

Subjecció de les plaques: ferms, caragols adequats. Existència de muntant davall de cada junta longitudinal.

Juntes entre les plaques d'algeps: tractament amb pasta de juntes i cintes de paper o malla.

Encontres entre les plaques d'algeps i el forjat, o les particions a les quals aquestes escometen: tractament amb pasta d'algeps i cinta de juntes.

Col·locació de dues o més fases de plaques d'algeps: comprovació que la segona fase s'ha ancorat de forma contraplacada respecte a la fase anterior. Tractament de les de juntes i empastament de caragols de cada fase.

Zones de circulació: segons el CTE DB SUA 2, apartat 1.1. Els paraments manquen d'elements ixents que no arranquen de terra, que volen més de 15 cm en la zona d'alçària compresa entre 15 cm i 2,20 m mesurada a partir del sòl i que presenten risc d'impacte.

- Comprovació final:

Planitud local: diferències entre regruix no major d'1 mm, mesurat amb regle de 20 cm.

Planitud general: diferències entre regruix no major de 5 mm, mesurat amb regle de 2 m.

Afonament. No major de 5 mm en 3 m d'alçària.

Acabat de la superfície adequat per a l'aplicació de revestiments decoratius. Les plaques d'acabat estan degudament segellades i no hi ha regates o trencaments en aquestes.

Les caixes de derivació i les dels mecanismes elèctrics (endolls, interruptors, etc.) són apropiades per a les plaques d'algeps laminat.

- **Assaigs i proves**

Es farà una prova prèvia *in situ* dels ancoratges dels perfils canal per a comprovar-ne la idoneïtat enfront de les sol·licitacions que s'hi produeixen segons el material del suport. Les instal·lacions que queden ocultes se sotmetran a una prova per a verificar que funcionen correctament, prèvia al tancament del barandat.

Conservació i manteniment

S'evitaran les humitats i la transmissió d'empenyiments sobre les particions.

No es fixaran o penjaran pesos del barandat sense seguir les indicacions del fabricant.

S'inspeccionarà la possible aparició de fissures, clevills, afonaments, etc.

La neteja es farà segons el tipus d'acabat.

Tots els treballs de reparació, els durà a terme un professional qualificat.

6. Instal·lacions
6.1. Instal·lació d'audiovisuals
6.1.1. Telecomunicació per cable

Descripció

Descripció

La instal·lació de la infraestructura comuna de telecomunicacions està destinada a proporcionar l'accés al servei de telecomunicació per cable, des de la xarxa d'alimentació dels diferents operadors del servei, fins a les preses dels usuaris.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

El mesurament i la valoració de la instal·lació de telecomunicació, es farà per metre lineal per als cables, els tubs protectors, etc., com a longituds executades amb igual secció, sense descomptar el pas per caixes, si n'hi ha, i amb la part proporcional de colzes o maneguets.

La resta de components de la instal·lació, com ara arquetes, registres, preses d'usuari, etc., es mesuraran i valoraran per unitat completa i instal·lada, fins i tot ajudes d'obra.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

- Xarxa d'alimentació:

Enllaç mitjançant cable:

Arqueta d'entrada i registre d'enllaç.

Canalització d'enllaç fins al recinte principal dins del recinte d'instal·lacions de telecomunicacions inferior (RITI), on se situa el punt d'interconnexió.

Enllaç a través de mitjans radioelèctrics:

Elements de captació, situats en coberta.

Canalització d'enllaç fins al recinte d'instal·lacions de telecomunicacions superior (RITS).

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Equips de recepció i processament d'aquests senyals.

Cables de canalització principal i unió amb el RITI, on se situa el punt d'interconnexió en el recinte principal.

- Xarxa de distribució.

Conjunt de cables (coaxials) i altres elements que van des del registre principal, situat en el RITI i, a través de les canalitzacions principal, secundària i interior d'usuari; i recolzant sobre els registres secundaris i de terminació de la xarxa, arriba fins als registres de presa dels usuaris.

- Elements de connexió:

Punt de distribució final (interconnexió).

Punt de terminació de la xarxa (punt d'accés a l'usuari) dels serveis de difusió de televisió i telèfon, el vídeo a la carta i vídeo sota demanda. Aquest punt podrà ser: punt de connexió de serveis, una presa d'usuari o un punt de connexió d'una xarxa privada d'usuari.

La infraestructura comuna per a l'accés als serveis de telecomunicacions per cable podrà no incloure inicialment el cablejat de la xarxa de distribució, en cas d'incloure'l es tindrà en compte que des del repartidor de cada operador (en el registre principal), partirà un sol cable en xarxa interior.

Totes aquestes característiques i limitacions es completaran amb les especificacions establertes en el Reial decret 346/2011, d'11 de març.

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclòs el corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assais.

Especialment, hauran de ser sotmesos a un control de recepció de materials, aquells que estan reflectits en el Reial decret 346/2011, d'11 de març: arquetes d'entrada i enllaç, conductes, tubs, canaletes i els accessoris, armaris d'enllaç, registres principals, secundaris i de terminació de la xarxa i presa.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

Tots els paraments verticals i horitzontals des de la xarxa d'alimentació fins al punt final d'aquesta estaran totalment acabats si la xarxa discorre en superfície, sobre canaletes o galeries, o sense revestiments, si és encastada.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Per a mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació serà aplicable el que es preveu en el Reial decret 346/2011, d'11 de març, quant a terra local, interconnexions equipotencials i apantallament i compatibilitat electromagnètica entre sistemes a l'interior dels recintes de telecomunicacions.

S'evitarà que els recintes d'instal·lacions de telecomunicacions s'encontren en la vertical de canalitzacions o desaigües, i se'n garantirà la protecció enfront de la humitat.

Procés d'execució

- **Execució**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

S'executarà l'arqueta d'entrada, amb unes dimensions mínimes de 80 x 70 x 82 cm; disposarà de dos punts per a l'estesa de cables, i en parets oposades l'entrada de conductes; la tapa serà de formigó o fosa, i estarà proveïda de tancament de seguretat. Se situarà en mur de façana o mitgera, segons indicació de la companyia.

S'executarà la canalització externa fins al punt d'entrada general de l'immoble amb dos conductes per a TLCA telecomunicació per cable), protegits amb tubs de PVC rígids de parets interiors llises, i fixades al parament mitjançant grapes separades 1 m com a màxim i penetrant 4 mm en les caixes d'empalmament. Posteriorment, es procedirà a l'estesa de la canalització d'enllaç fins al RITI amb els registres intermedis que siguin necessaris cada 30 m en canalització encastada o superficial, o cada 50 m en subterrània, o en punts d'intersecció de dos trams rectes no alineats). Aquesta canalització d'enllaç es podrà executar amb tubs de PVC rígid o acer, en nombre igual als de la canalització externa o bé per canaletes, que allotjaran únicament xarxes de telecomunicació. En els dos casos, podrà instal·lar-se encastada, en superfície o en canalitzacions subterrànies. En els trams superficials, els tubs es fixaran amb grapes separades com a màxim 1 m. S'executarà el registre d'enllaç, sigui en paret o com a arqueta.

S'executarà el RITI, on es fixarà la caixa del registre principal de TLCA; es fixarà als paraments horitzontals un sistema d'escaletes o canaletes horitzontals per a l'estesa dels cables oportuns, es farà la instal·lació elèctrica del recinte per als quadres de protecció i l'enllumenat, la presa de terra, i els sistemes de ventilació, sigui natural directa, forçada o mecànica. El registre principal tindrà les dimensions necessàries per a albergar els elements de derivació que proporcionen els senyals als diferents usuaris, i s'instal·larà en la base de la mateixa vertical de la canalització principal. Si excepcionalment no pogués ser així, es projectarà al més a prop possible i s'admetrà una certa curvatura en els cables per a enllaçar amb la canalització principal.

Per a edificis en altura s'executarà encastada mitjançant tubs de PVC rígids, galeria vertical o canaleta dues per a TLCA). Si la canalització és horitzontal, s'executarà soterrada, encastada o superficial, mitjançant tubs o galeries en què s'allotjaran exclusivament xarxes de telecomunicació.

En la canalització principal es col·locaran els registres secundaris; aquests es podran executar practicant al mur o la paret de la zona comunitària un buit, amb les parets del fons i laterals arrebossades, i al fons s'adaptarà una placa de material aïllant fusta o plàstic) per a subjectar els elements de connexió necessaris amb caragols; es tancarà amb tapa o porta de plàstic o metàl·lica i amb marc metàl·lic, o bé encastant al mur una caixa de plàstic o metàl·lica. En el cas de canalització principal subterrània, els registres secundaris s'executaran com a arquetes de dimensions mínimes 40 x 40 x 40 cm.

La xarxa secundària s'executarà a través de tubs o canaletes, fins a arribar a la instal·lació interior de l'usuari, que es farà amb tubs de material plàstic, corrugats o llisos, que aniran encastats per l'interior de l'habitatge; posteriorment, s'uniran els registres terminals de la xarxa amb els diferents registres de presa per als serveis de difusió de televisió, el vídeo a la carta i vídeo sota demanda.

Es procedirà a la col·locació dels conductors, amb l'ajuda de la utilització de passafils (guies) impregnats de components que facin més fàcil que esvaren per l'interior.

En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de fil d'acer galvanitzat de 2 mm de diàmetre o corda plàstica de 5 mm, que sobreeixirà 20 cm pels extrems de cada tub.

Es farà la connexió dels conductors a les regletes d'empalmament i distribució, i a la connexió de mecanismes i equips.

En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS on arriba el senyal a través de passamurs des de l'element de captació en coberta) i el RITI des d'on es desenvolupa la instal·lació com s'ha indicat partint des del registre principal.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

Es muntaran equips i aparells, i s'hi col·locaran les plaques embellidores dels mecanismes.

Les regates quedaran cobertes de morter o algeps, i enrasades amb la resta de la paret.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Fixació de canalitzacions i de registres.

Profunditat d'encastos.

Penetració de tubs en les caixes.

Enrasament de tapes amb paraments.

Situació dels diferents elements, registres, elements de connexió…

- **Assaigs i proves**

Ús de la canalització.

Existència de fil guia.

Conservació i manteniment

Es preservarà d'impactes mecànics, així com del contacte amb materials agressius, humitat i brutícia.

6.1.2. Interfonia i vídeo

Descripció

Descripció

Instal·lació que consta d'un sistema exterior format per una placa que fa telefonades, un sistema de telecàmeres de gravació, un sistema de recepció d'imatges amb monitor interior, i un sistema d'obertura de portes. Es pot mantenir conversa interior-exterior.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

El mesurament i la valoració de la instal·lació d'interfonia i vídeo es farà per metre lineal per als cables coaxials, els tubs protectors, etc., com a longituds executades amb igual secció i sense descomptar el pas per caixes (si n'hi ha), i la part proporcional de colzes o maneguets i accessoris.

La resta de components de la instal·lació, com ara càmeres, monitors, distribuïdor de senyal de vídeo, etc., es mesuraran i valoraran per unitat completa i instal·lada, fins i tot ajudes d'obra.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es durà a terme tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Conducció:

Tub d'aïllant flexible.

Cable coaxial de 75 ohms.

- Al vestíbul d'entrada a l'edifici:

Un mòdul base amb caixa d'encastar i amplificador.

Un o diversos mòduls d'ampliació amb caixa d'encastar i polsadors.

Una telecàmera amb obturador i llums d'il·luminació.

Un mecanisme d'obertura de porta.

- A l'interior de l'edifici:

Un conjunt de monitor (caixa, marc, connector i monitor).

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- En la centralització:

Una font d'alimentació general.

- En cada planta:

Un distribuïdor de senyal de vídeo.

Tot això acompanyat d'una instal·lació de presa de terra dels elements de comandament.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

El suport de la instal·lació seran els paraments verticals i horitzontals, sobre els quals s'adossaran o s'encastaran els diferents mecanismes de la instal·lació, així com les conduccions; estaran totalment acabats en cas d'adossar els mecanismes, i a falta de revestiment per a fer regates i encastos.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Procés d'execució

- **Execució**

Definits els emplaçaments d'armaris, caixes i monitors, es procedirà a l'estesa de les canalitzacions després de l'obertura de regates.

Els empalmaments dels diferents trams de cable coaxial usat seran continus, raó per la qual aquests s'executaran mitjançant connectors coaxials adequats, i s'empraran també per a la connexió als equips. Els cables mantindran un codi de colors, diferents dels de telefonia, TV, etc., per a la identificació i connexió.

Es respectaran les seccions mínimes indicades en els esquemes d'instal·lació i plans de projecte.

Es col·locaran els conductors elèctrics, amb l'ajuda de la utilització de passafils impregnats de components que facilitin que esvaren per l'interior.

Una vegada executades les canalitzacions, es procedirà a la recepció d'elements encastats i la subjecció d'armaris o panells.

La connexió del cable coaxial als connectors de monitor, distribuïdors, amplificadors, selectors i canviadors automàtics, estarà correctament efectuada, fins i tot es farà una lleugera pressió amb unes alicates en la brida de subjecció de la malla de coaxial.

Es respectarà l'alçària de la caixa que es vol encastar, de manera que ha de quedar la part superior d'aquesta a 1,70 m de terra.

La telecàmera es col·locarà orientada cap a fonts lluminoses potents, per evitar grans diferències de lluminositat i reflexió per part d'objectes polits i superfícies blanques.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats tal com es desenvolupa la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- **Condicions d'acabament**

Les regates quedaran cobertes de morter o algeps, i enrasades amb la resta de la paret.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Sistemes de fixació dels diferents elements de la instal·lació.

Altura de col·locació de la placa exterior.

Observació de les connexions o empalmaments.

- **Assaigs i proves**

Proves de servei:

- Connectar la font d'alimentació a la xarxa i comprovar les tensions que subministra.

- Efectuar des de la placa una telefonada a cada terminal i comprovar:

Recepció de la telefonada.

Regulació del volum d'audició mitjançant el potenciòmetre de la unitat amplificadora.

Regulació de la lluentor i contrast del monitor.

Accionament de la tecla del telèfon, comprovar el funcionament del mecanisme d'obertura de porta.

El funcionament dels llums dels targeters.

Els valors d'impedància d'entrada i eixida de tots els elements del sistema, han de coincidir amb els de la impedància característica del cable coaxial que s'empri.

Conservació i manteniment

Es preservarà d'impactes mecànics, així com del contacte amb materials agressius, humitat i brutícia.

6.2. Acondicionament de recintes/Confort

6.2.1. Aire condicionat

Descripció

Descripció

Instal·lacions de climatització, que amb equips de condicionament d'aire modifiquen les característiques dels recintes interiors (temperatura, contingut d'humitat, moviment i puresa) amb la finalitat d'atendre la demanda de benestar i higiene de les persones, i així observar les exigències d'eficiència energètica i seguretat que han de complir les instal·lacions tèrmiques als edificis, d'acord amb el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE 2007) publicat mitjançant Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis i modificacions posteriors (Reial decret 238/2013, de 5 d'abril; Reial decret 249/2010, de 5 de març; Reial decret 1826/2009, de 27 de novembre.

Es consideren com a instal·lacions tèrmiques les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones.

Mitjançant les instal·lacions tèrmiques, construïdes d'acord amb l'esmentat RITE 2007, s'obtindrà una qualitat tèrmica de l'ambient, i una qualitat de l'aire interior que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient.

Les instal·lacions tèrmiques han de dissenyar-se i calcular-se, executar-se, mantenir-se i utilitzar-se de tal manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permeten la recuperació d'energia i la utilització de les energies renovables i de les energies residuals.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Les canonades es mesuraran i valoraran per metre lineal d'iguals característiques, fins i tot colzes, reduccions, peces especials de muntatge, i calorifugats, col·locats i provats.

Els conductes es mesuraran i valoraran per metre quadrat instal·lat, mesurat per l'exterior.

La resta de components de la instal·lació, com ara aparells de finestra, consoles, inductors, ventiloconvectors, termòstats, etc., es mesuraran i valoraran per unitat totalment col·locada i comprovada, incloent-hi tots els accessoris i connexions necessaris perquè funcionin correctament.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Els equips i materials que s'incorporen amb caràcter permanent als edificis, en funció de l'ús previst, portaran el marcatge CE, sempre que se n'hagi establit l'entrada en vigor, de conformitat amb la normativa vigent.

S'acceptaran les marques, segells, certificacions de conformitat o altres distintius de qualitat voluntaris, legalment concedits en qualsevol estat membre de la Unió Europea, en un estat integrant de l'Associació Europea de Lliure Comerç que sigui part contractant de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu, o a Turquia, sempre que l'Administració pública competent reconegui que es garanteixen un nivell de seguretat de les persones, els béns o el medi ambient, equivalent a les normes aplicables a Espanya.

S'acceptaran, per a la instal·lació i ús en els edificis subjectes a aquest reglament, els productes procedents d'altres estats membres de la Unió Europea o d'un estat integrant de l'Associació Europea de Lliure Comerç que siguin part contractant de l'Espai Econòmic Europeu, o de Turquia, i que la certificació de conformitat dels equips i materials es faci d'acord amb els reglaments aplicables i amb la legislació vigent, així com mitjançant els procediments establerts en la normativa corresponent.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Han de ser empreses instal·ladores autoritzades les que s'encarreguin de portar a terme l'execució de les instal·lacions.

La instal·lació es durà a terme amb subjecció al projecte o memòria tècnica, segons correspongui, i s'ajustarà a la normativa vigent i a les normes de la bona pràctica. Si la instal·lació requereix l'elaboració de projecte, n'ha de supervisar l'execució la direcció facultativa. Tot el que s'ha dit anteriorment és igualment aplicable a les preinstal·lacions, enteses com a instal·lacions especificades, però no muntades parcialment o totalment.

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

El suport seran els paraments horitzontals i verticals, en què la instal·lació podrà ser vista o estar encastada.

En el cas d'instal·lació vista, els trams horitzontals passaran preferentment prop del forjat o paviment. Els elements de fixació de les canonades seran tacs i caragols, amb una separació màxima entre aquests de 2 m.

En cas d'instal·lació encastada, en trams horitzontals aniran sota del paviment o pel forjat, per evitar travessar elements estructurals. En trams verticals, discorreran a través de regates practicades en els paraments, que s'executaran preferentment a màquina una vegada arrebossat el barandat i tindran una profunditat no major de 4 cm quan sigui rajola massissa i d'1 tub per a rajola buida, i serà l'ample inferior a dues vegades la profunditat. Les regates es duran a terme preferentment en les tres filades superiors. Quan es practiquin regates per les dues cares del barandat, la distància entre regates paral·leles serà de 50 cm. La separació de les regates a marcs i premarcs serà com a mínim de 20 cm. Les conduccions es fixaran als paraments o forjats mitjançant grapes, i s'interposarà entre aquestes i el tub un anell elàstic.

Quan s'hagi de travessar un element estructural o obres es farà a través de passamurs.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

L'evacuació de productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà per la coberta de l'edifici, amb independència de la classe de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació, i si es fa, s'aïllaran elèctricament de manera que no es produeixi corrosió, parells galvànics, etc. (per incompatibilitat de materials: acer galvanitzat amb coure, etc.).

Entre els elements de fixació i les canonades s'interposarà un anell elàstic i, en cap cas, se soldarà al tub.

No s'utilitzaran els conductes metàl·lics de la instal·lació, com ara preses de terra.

En les instal·lacions mixtes coure/acer galvanitzat, es procurarà que l'acer vagi primer en el sentit de circulació de l'aigua per evitar la precipitació d'ions de coure sobre l'acer, dissolent l'acer i perforant el tub.

El recorregut de les canonades no travessarà fumerals ni conductes.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 2.1.2, es disposaran sistemes antiretorn per a evitar la inversió del sentit del flux abans dels aparells de refrigeració o climatització.

Procés d'execució

- **Execució**

L'instal·lador de climatització coordinarà els treballs amb l'empresa constructora i amb els instal·ladors d'altres especialitats, com ara electricitat, fontaneria, etc., que puguin afectar la instal·lació i el muntatge final de l'equip.

Es replantejarà el recorregut de les canonades, coordinant-les amb la resta d'instal·lacions que puguin tenir creus, paral·lelismes o encontres. A l'hora de marcar les esteses de la instal·lació, es tindrà en compte la separació mínima de 25 cm entre les canonades de la instal·lació i canonades veïnes. La distància a qualsevol conducte elèctric serà com a mínim de 30 cm, i haurà de passar per davall d'aquest últim.

- Canonades:

D'aigua:

Les canonades estaran instal·lades de manera que tinguin un aspecte net i ordenat, disposades en línies paral·leles o a escaire amb els elements estructurals de l'edifici o amb tres eixos perpendiculars entre si. Les canonades horitzontals, en general, hauran d'estar col·locades pròximes al sostre o a terra, deixant sempre espai suficient per a manipular l'aïllament tèrmic. L'accessibilitat serà tal que pugui manipular-se o substituir-se una canonada sense haver de desmuntar la resta. El pas per elements estructurals es farà amb passamurs i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. La canonada no travessarà fumerals ni conductes. Els dispositius de subjecció estaran situats de manera que assegurin l'estabilitat i alineació de la canonada. Sobre barandats, els suports es fixaran amb tacs i caragols. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'interposarà un anell elàstic. No se soldarà el suport al tub. Totes les unions, canvis de direcció i eixides de ramals es faran únicament mitjançant accessoris soldats; si calgués aplicar un element roscat, no s'enroscarà al tub, s'utilitzarà el corresponent enllaç de con elàstic a compressió. La bomba es recolzarà sobre bancada amb elements antivibratoris, i la canonada en la qual va instal·lada disposarà d'acoblaments elàstics per a no transmetre cap mena de vibració ni esforç radial o axial a la bomba. Les canonades d'entrada i sortida d'aigua, quedaran bé subjectes a la refrigeradora i la seva unió amb el circuit hidràulic es farà amb acoblaments elàstics.

Per a refrigerants:

Les canonades de connexió per a líquid i aspiració de refrigerant, s'instal·laran en obra, utilitzant maneguets per a la unió. Les canonades seran tallades segons les dimensions establides en obra i es col·locaran al seu lloc sense necessitat de forçar-les o deformar-les. Estaran col·locades de manera que puguin contraure's i dilatar-se, sense deterioració per a si ni per a qualsevol altre element de la instal·lació. Tots els canvis de direcció i unions es faran amb accessoris amb soldadura incorporada. Tot pas de tubs per forjats i barandats portarà una camisa de tub de plàstic o

metàl·lic que li permeti la lliure dilatació. Les línies d'aspiració de refrigerant s'aïllaran per mitjà de conquilles preformades de cautxú esponjós d'1,30 cm de grossària, a fi d'evitar condensacions i el recalfament del refrigerant.

- Conductes:

Els conductes es recolzaran i fixaran, de tal manera que estiguin exempts de vibracions en qualsevol condició de funcionament. Els elements de suport aniran protegits contra l'oxidació. Preferentment, no s'obriran buits als conductes per a l'allotjament de reixetes i difusors, fins que no hagi sigut feta la prova d'estanquitat. Les unions entre conductes de xapa galvanitzada es faran mitjançant les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte, i s'engraparan fent un plec en cada conducte. Totes les unions de conductes als equips es faran mitjançant juntes de lona o un altre material flexible i impermeable. Els cavalcaments es faran en el sentit del flux de l'aire i les vores i els bonys s'igualaran fins que presentin una superfície llisa, tant en l'interior com en l'exterior del conducte de 5 cm d'ample com a mínim. El suport del conducte horitzontal s'encastarà en el forjat i quedarà sensiblement vertical per a evitar que transmeti esforços horitzontals als conductes. Segons el CTE DB HS 5, apartat 3.3.3.1, la sortida de la ventilació primària no haurà d'estar situada a menys de 6 m de qualsevol presa d'aire exterior per a climatització o ventilació i haurà de sobrepassar-la en altura. Segons el CTE DB HS 5, apartat 4.1.1.1, per als desaigües de tipus continu o semicontinu, com els dels equips de climatització, les safates de condensació, etc., haurà de prendre's 1 UD per a 0,03 dm^3/s de cabal estimat.

- Reixetes i difusors:

Totes les reixetes i difusors s'instal·laran enrasats, anivellats i a escaire, i el muntatge impedirà que entren en vibració. Els difusors d'aire estaran construïts d'alumini anoditzat preferentment, que haurà de generar, en els elements cònics, un efecte inductiu que produeixi aproximadament una mescla de l'aire de subministrament amb un 30% d'aire del local, i estaran dotats de comportes de regulació de cabal. Les reixetes d'impulsió podran ser d'alumini anoditzat extrudit, seran de doble deflexió, amb làmines davanteres horitzontals i posteriors verticals ajustables individualment, amb comporta de regulació i fixació invisible amb marc de muntatge metàl·lic. Les reixetes de retorn podran ser d'alumini anoditzat, amb làmines horitzontals fixes a 45° i fixació invisible amb marc de muntatge metàl·lic.

Les reixetes d'extracció podran ser d'alumini anoditzat, amb làmines horitzontals fixes, a 45°, comporta de regulació i fixació invisible amb marc de muntatge metàl·lic. Les reixetes de descàrrega podran ser d'alumini anoditzat, amb làmines horitzontals fixes; el disseny o la col·locació impedirà l'entrada d'aigua de pluja i estaran dotades de malla metàl·lica per a evitar l'entrada d'ocells. Les boques d'extracció seran de disseny circular, construïdes en material plàstic llavable, tindran el nucli central regulable i disposaran de contramarc per a muntatge.

Es comprovarà que la situació, l'espai i els recorreguts de tots els elements integrants en la instal·lació coincideixen amb els de projecte i, en cas contrari, es procedirà a la nova ubicació o definició d'acord amb el criteri de la direcció facultativa. L'instal·lador autoritzat marcarà, en presència de la direcció facultativa, els diversos components de la instal·lació. Es faran les regates per a tots els elements que hagin d'anar encastats per a falcar-los, posteriorment, amb elements específics o a base de pastes d'algeps o ciment. Al mateix temps, se subjectaran i fixaran els elements que hagin d'anar en superfície i els conductes colgats es col·locaran en les rases; així mateix, es faran i muntaran les conduccions que hagin de fer-se *in situ*.

- Equips d'aire condicionat:

Els conductes d'aire quedaran fixats a les boques corresponents de la unitat i tindran una secció major o igual que la de les boques de la unitat corresponent. L'aigua condensada es canalitzarà cap a la xarxa d'evacuació. Es fixarà sòlidament al suport pels punts previstos, amb juntes elàstiques, a fi d'evitar la transmissió de vibracions a l'estructura de l'edifici. La distància entre els accessos d'aire i els paraments d'obra serà major o igual a 1 m. Una vegada col·locats els tubs, conductes, equips, etc., es procedirà a la interconnexió d'aquests, tant frigorífica com elèctrica, i al muntatge dels elements de regulació, control i accessoris.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

Una vegada acabada l'execució, les xarxes de canonades han de ser netejades internament abans de portar a cap les proves de servei, per a eliminar-ne pols, olis i qualsevol altre element estrany. Posteriorment, es farà passar pel circuit una solució aquosa amb producte detergent i dispersants orgànics compatibles amb els materials emprats. Finalment es rentarà amb aigua procedent del dispositiu d'alimentació.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

En el cas de xarxa de distribució d'aire, una vegada completat el muntatge i el de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals i muntar els elements d'acabament, es posaran en marxa els ventiladors fins que l'aire de sortida de les obertures no contingui pols a simple vista. Una vegada fixada l'estanquitat dels circuits, es dotarà el sistema de càrregues completes de gas refrigerant.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

La instal·lació es rebutjarà en cas de:

Canvi de situació, tipus o paràmetres de l'equip, accessibilitat o emplaçament de qualsevol component de la instal·lació de climatització. Diferències respecte al que s'especifica en el projecte o a les indicacions de la direcció facultativa.

Variacions en diàmetres i forma de subjecció de les canonades i conductes. Equips desnivellats. Els materials que no siguin homologats, sempre que els exigeixi el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE).

Les connexions elèctriques o les canonades siguin defectuoses.

No es disposi d'aïllament per al soroll i la vibració en els equips frigorífics, o aïllament en la línia de gas.

El traçat d'instal·lacions no sigui paral·lel a les parets i sostres.

El nivell sonor en les reixetes o difusors sigui major que el permès en la IT.IC.

- **Assaigs i proves**

Proves d'estanquitat de xarxes de canonades d'aigua (IT 2.2.2 del RITE).

Proves d'estanquitat dels circuits frigorífics (IT 2.2.3).

Proves de lliure dilatació (IT 2.2.4).

Proves de recepció de xarxes de conductes d'aire (IT 2.2.5).

Proves finals segons UNE-EN 12599:2014 (IT 2.2.7).

Proves d'ajust i equilibrat, fins i tot del control automàtic (IT 2.3).

Proves d'eficiència energètica (IT 2.4).

Conservació i manteniment

Les instal·lacions de climatització s'utilitzaran i es mantindran de conformitat amb els procediments que s'estableixen a continuació i d'acord amb la potència tèrmica nominal i les característiques tècniques:

a) Es mantindrà d'acord amb un programa de manteniment preventiu que compleixi el que s'estableix en la IT 3.3

b) Disposarà d'un programa de gestió energètica, que complirà la IT. 3.4.

c) Disposarà d'instruccions de seguretat actualitzades d'acord amb la IT. 3.5.

d) S'utilitzarà d'acord amb les instruccions de maneig i maniobra, segons la IT. 3.6.

e) S'utilitzarà d'acord amb un programa de funcionament, segons la IT. 3.7.

6.2.2. Calefacció

Descripció

Descripció

Instal·lació de calefacció que s'empra en edificis per a modificar la temperatura de l'interior, amb la finalitat d'atendre la demanda de benestar i higiene de les persones, en compliment de les exigències d'eficiència energètica i seguretat que han de complir les instal·lacions tèrmiques als edificis, tot això d'acord amb el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE 2007) publicat mitjançant Reial decret 1027/2007 i modificacions posteriors.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Es consideren com a instal·lacions tèrmiques les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones.

Mitjançant les instal·lacions tèrmiques construïdes d'acord amb l'esmentat RITE 2007 s'obtindrà una qualitat tèrmica de l'ambient, i una qualitat de l'aire interior que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient.

Les instal·lacions tèrmiques han de dissenyar-se i calcular-se, executar-se, mantenir-se i utilitzar-se de tal forma que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permeten la recuperació d'energia i la utilització de les energies renovables i de les energies residuals.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Les canonades i conductes es mesuraran i valoraran per metre lineal de longitud d'iguals característiques, fins i tot colzes, reduccions, peces especials de muntatge, i calorifugats, col·locats i provats.

La resta de components de la instal·lació com ara calderes, radiadors, termòstats, etc., es mesuraran i valoraran per unitat totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris perquè funcionen correctament.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Els equips i materials que s'incorporen amb caràcter permanent als edificis, en funció de l'ús previst, portaran el marcatge CE, sempre que se n'hagi establit l'entrada en vigor, de conformitat amb la normativa vigent.

S'acceptaran les marques, segells, certificacions de conformitat o altres distintius de qualitat voluntaris, legalment concedits en qualsevol estat membre de la Unió Europea, en un estat integrant de l'Associació Europea de Lliure Comerç que sigui part contractant de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu, o a Turquia, sempre que l'Administració pública competent reconegui que es garanteixen un nivell de seguretat de les persones, els béns o el medi ambient, equivalent a les normes aplicables a Espanya.

S'acceptaran, per a la instal·lació i ús als edificis subjectes a aquest reglament, els productes procedents d'altres estats membres de la Unió Europea o d'un estat integrant de l'Associació Europea de Lliure Comerç que siguin part contractant de l'Espai Econòmic Europeu, o de Turquia, i que la certificació de conformitat dels equips i materials es faci d'acord amb els reglaments aplicables i amb la legislació vigent, així com mitjançant els procediments establerts en la normativa corresponent.

Les calderes que s'instal·len compliran la nova instrucció IT 3.8 «Limitació de temperatures», aprovada per Reial decret 1826/2009.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

El suport seran els paraments horitzontals i verticals, on la instal·lació podrà ser vista o estar encastada.

En el cas d'instal·lació vista, els trams horitzontals passaran preferentment prop del forjat o paviment. Els elements de fixació de les canonades es posaran amb tacs i caragols sobre barandats, amb una separació màxima entre si de 2 m.

En el cas d'instal·lació encastada, en trams horitzontals anirà per sota del paviment (radiant) o suspesa del forjat, per evitar travessar elements estructurals; en trams verticals, discorrerà a través de regates practicades als paraments, que s'executaran preferentment a màquina i una vegada arrebossat el barandat. Tindran una profunditat no major de 4 cm quan es tracti de rajola massissa i d'1 tub en cas de rajola buida, i l'ample de la regata no serà mai major que dues vegades la profunditat. Les regates es faran preferentment en les tres filades superiors; si no és així, tindran una longitud màxima d'1 m. Quan es practiquen regates per les dues cares del barandat, la distància entre regates

paral·leles serà de 50 cm. La separació de les regates respecte als marcs i premarcs serà, com a mínim, de 20 cm. Les conduccions es fixaran als paraments o forjats mitjançant grapes, interposant entre aquestes i el tub un anell elàstic.

Quan s'hagi de travessar un element estructural o obra es farà a través de passamurs.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

L'evacuació de productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà per la coberta de l'edifici, amb independència de la classe de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Entre els elements de fixació i les canonades s'interposarà un anell elàstic, i en cap cas se soldaran al tub.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació, i si es fa, s'aïllaran elèctricament de manera que no es produeixi corrosió, parells galvànics, etc. (per incompatibilitat de materials: acer galvanitzat/coure, etc.).

S'evitaran les instal·lacions mixtes coure/acer galvanitzat.

No s'utilitzaran els conductes metàl·lics de la instal·lació com a preses de terra.

Per a la fixació dels tubs s'evitarà la utilització d'acer/morter de calç (no massa recomanat) i d'acer/algeps)incompatible.

El recorregut de les canonades no haurà de travessar fumerals ni conductes.

Procés d'execució

- **Execució**

L'instal·lador de climatització coordinarà els treballs amb l'empresa constructora i amb els instal·ladors d'altres especialitats, com ara electricitat, fontaneria, etc., que puguin afectar la instal·lació i el muntatge final de l'equip.

Es comprovarà que la situació, l'espai i els recorreguts de la instal·lació coincideixen amb el projecte i, en cas contrari, es redefinirà segons el criteri i sota la supervisió de la direcció facultativa. L'instal·lador autoritzat a marcar de tots els components de la instal·lació en presència d'aquesta, i procedirà a la col·locació de la caldera, les bombes i el vas d'expansió tancat.

Es replantejarà el recorregut de les canonades, coordinant-les amb la resta d'instal·lacions que puguin tenir creus, paral·lelismes i encontres. A l'hora de marcar les esteses de la instal·lació, es tindrà en compte que hi hagi una separació mínima de 25 cm entre els tubs de la instal·lació de calefacció i les canonades veïnes. S'haurà d'evitar la proximitat amb qualsevol conducte elèctric.

Abans de la instal·lació, les canonades s'hauran de reconèixer i netejar per a eliminar-ne els cossos estranys.

Les calderes i bombes de calor es col·locaran en bancada o parament, segons recomanacions del fabricant, i quedaran fixades sòlidament. Les connexions enroscades o embridades aniran segellades amb cinta o junta d'estanquitat de manera que els tubs no produeixin esforços en les connexions amb la caldera. Al voltant de la caldera es deixaran espais lliures per a facilitar labors de neteja i manteniment. Es connectarà al conducte d'evacuació de fums i a la canalització del vas d'expansió si aquest és obert.

Els conductes d'evacuació de fums s'instal·laran amb mòduls rectes de cilindres concèntrics amb aïllament intermedi, connectats entre si amb brides d'unió normalitzades.

Es muntaran i fixaran les canonades i conductes, siguin vistes o encastades en regates que posteriorment es taparan amb pasta d'algeps. Les canonades i conductes seran com a mínim del mateix diàmetre que les boques que els corresponguin i, en el cas de circuits hidràulics, se'n faran les unions amb acoblaments elàstics. Cada vegada que s'interrompi el muntatge es taparan els extrems oberts.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Les canonades i els conductes s'executaran seguint línies paral·leles i a escaire amb elements estructurals i amb tres eixos perpendiculars entre si, buscant un aspecte net i ordenat. Es posaran de forma que deixen un espai mínim de 3 cm per a la posterior col·locació de l'aïllament tèrmic i de manera que permeten manipular-se i substituir-se sense desmuntar la resta de l'estructura. En cas de conductes per a gasos amb condensats, tindran un pendent de 0,5% per a evacuar-los.

Les unions, canvis de direcció i eixides es podran fer mitjançant accessoris soldats o roscats, per assegurar l'estanquitat de les unions mitjançant pintura de les rosques amb mini o emprant estopes, pastes o cintes. Si no s'especifica, les reduccions de diàmetre seran excèntriques i es col·locaran enrasades amb les generatrius dels tubs que cal unir.

Les unitats terminals de consum instal·lador autoritzat (radiadors, convectors, etc.), es fixaran sòlidament al parament i s'anivellaran, amb tots els elements de control, maniobra, connexió, visibles i accessibles.

Es farà la connexió de tots els elements de la xarxa de distribució d'aigua o aire, de la xarxa de distribució de combustible, i de la xarxa d'evacuació de fums, així com el muntatge de tots els elements de control i altres accessoris.

En el cas d'instal·lació de calefacció per sòl radiant, s'estendran les canonades per davall del paviment en forma de serpentí o caragol, i serà el pas entre tubs no superior a 20 cm. El tall de tubs per a la unió o connexió es farà perpendicular a l'eix i eliminant-ne rebaves. En cas d'accessoris de compressió, s'aixamfranarà l'aresta exterior. La distribució d'aigua es farà a una temperatura de 40 a 50 °C, perquè el paviment arribi a una temperatura mitjana de 25-28 °C, mai major de 29 °C.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

Una vegada acabada l'execució, les xarxes de canonades hauran de ser netejades internament abans de fer les proves de servei, eliminant-ne pols, escates, olis i qualsevol altre element estrany. Posteriorment, es farà passar pel circuit una solució aquosa amb producte detergent i dispersants orgànics compatibles amb els materials emprats. Finalment, es rentarà amb aigua procedent del dispositiu d'alimentació.

En cas d'ACS, es mesurarà el pH de l'aigua, i es repetirà l'operació de neteja i rentada fins que aquest sigui major de 7.5.

En cas de xarxa de distribució d'aire, una vegada completat el muntatge i el de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals i muntar els elements d'acabament, es posaran en marxa els ventiladors fins que l'aire d'eixida de les obertures no contingui pols a simple vista..

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

- Calderes:

Instal·lació de la caldera. Unions, fixacions, connexions i comprovació que estan tots els accessoris d'aquesta.

- Canalitzacions, col·locació:

Diàmetre diferent de l'especificat.

Punts de fixació amb trams menors de 2 m.

Buscar que els elements de fixació no estiguin en contacte directe amb el tub, que no hi hagi trams de més de 30 m sense lira, i que les seves dimensions corresponguin amb les especificacions del projecte.

Comprovar que les unions tenen mini o elements d'estanquitat.

- En el calorifugatge de les canonades:

Hi ha pintura protectora.

El gruix de la conquilla es correspon al del projecte.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Distància entre tubs i entre tubs i parament és superior a 2 cm.

- Col·locació de maneguets passamurs:

Comprovar que n'hi ha i tapar-los amb massilla. Amplària superior a 1 cm.

- Col·locació del vas d'expansió:

Fixació. Unions enroscades amb mini o element d'estanquitat.

- Situació i col·locació de la vàlvula de seguretat, aixeta de mascle, equip de regulació exterior i ambiental, etc.

Unions enroscades o embridades amb elements d'estanquitat.

- Situació i col·locació del radiador. Fixació al paviment o al parament. Unions. Hi ha porgador.

- **Assaigs i proves**

Proves d'estanquitat de xarxes de canonades d'aigua (IT 2.2.2 del RITE).

Proves d'estanquitat dels circuits frigorífics (IT 2.2.3).

Proves de lliure dilatació (IT 2.2.4).

Proves de recepció de xarxes de conductes d'aire (IT 2.2.5).

Proves d'estanquitat de fumerals (IT 2.2.6).

Proves finals segons UNE-EN 12599:2014 (IT 2.2.7).

Proves d'ajust i equilibrament, fins i tot del control automàtic (IT 2.3).

Proves d'eficiència energètica (IT 2.4).

Conservació i manteniment

Les instal·lacions de calefacció s'utilitzaran i mantindran de conformitat amb els procediments que s'estableixen a continuació i d'acord amb la potència tèrmica nominal i les característiques tècniques:

a) Es mantindrà d'acord amb un programa de manteniment preventiu que compleixi el que s'estableix en la IT 3.3.

b) Disposarà d'un programa de gestió energètica, que complirà la IT 3.4.

c) Disposarà d'instruccions de seguretat actualitzades d'acord amb la IT 3.5.

d) S'utilitzarà d'acord amb les instruccions de maneig i maniobra, segons la IT 3.6.

e) S'utilitzarà d'acord amb un programa de funcionament, segons la IT 3.7.

6.2.3. Instal·lació de ventilació

Descripció

Descripció

Instal·lació per a la renovació d'aire dels diferents locals d'edificació d'acord amb l'àmbit d'aplicació del CTE DB HS 3 i amb la finalitat d'atendre la demanda de benestar i higiene de les persones, observant les exigències d'eficiència energètica i seguretat que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis, tot això d'acord amb el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE 2007) publicat mitjançant Reial decret 1027/2007 i modificacions posteriors.

Es consideren com a instal·lacions tèrmiques les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones.

Mitjançant les instal·lacions tèrmiques construïdes d'acord amb l'esmentat RITE 2007, s'obtindrà una qualitat tèrmica de l'ambient, i una qualitat de l'aire interior que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Les instal·lacions tèrmiques han de dissenyar-se i calcular-se, executar-se, mantenir-se i utilitzar-se de tal forma que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permeten la recuperació d'energia i la utilització de les energies renovables i de les energies residuals.

Els edificis disposaran de mitjans perquè els recintes es puguin ventilar adequadament, de manera que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per al manteniment d'una qualitat acceptable de l'aire en els locals ocupats, es consideraran els criteris de ventilació indicats en la norma UNE-EN 16798-3:2018.

S'usaran dispositius automàtics que permeten variar el cabal d'aire exterior mínim de ventilació en funció del nombre de persones presents.

La ventilació mecànica s'adoptarà per a tota classe de sistemes de climatització, encara que és recomanable també per als altres sistemes a implantar en locals temperats tèrmicament.

L'aire exterior serà sempre filtrat i tractat tèrmicament abans que entri als locals.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Els conductes es mesuraran i valoraran per metre quadrat instal·lat, mesurat per l'exterior, a excepció dels formats per peces prefabricades que es mesuraran per unitat, inclosa la part proporcional de peces especials, reixetes i capa d'aïllament en el forjat, mesura la longitud des de l'arrancada del conducte fins a la part inferior de l'aspirador estàtic.

L'aïllament tèrmic es mesurarà i valorarà per metre quadrat.

La resta d'elements de la instal·lació de ventilació es mesuraran i valoraran per unitat, totalment col·locats i connectats.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Els equips i materials que s'incorporen amb caràcter permanent als edificis, en funció de l'ús previst, portaran el marcatge CE, sempre que se n'hagi establit l'entrada en vigor, de conformitat amb la normativa vigent. S'acceptaran les marques, segells, certificacions de conformitat o altres distintius de qualitat voluntaris, legalment concedits en qualsevol estat membre de la Unió Europea, en un estat integrant de l'Associació Europea de Lliure Comerç que sigui part contractant de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu, o a Turquia, sempre que l'Administració pública competent reconegui que es garanteixen un nivell de seguretat de les persones, els béns o el medi ambient, equivalent a les normes aplicables a Espanya.

S'acceptaran, per a la instal·lació i ús en els edificis subjectes a aquest reglament, els productes procedents d'altres estats membres de la Unió Europea o d'un estat integrant de l'Associació Europea de Lliure Comerç que siguin part contractant de l'Espai Econòmic Europeu, o de Turquia i que la certificació de conformitat dels equips i materials es faci d'acord amb els reglaments aplicables i amb la legislació vigent, així com mitjançant els procediments establerts en la normativa corresponent.

Segons el CTE DB HS 3, apartat 3.2, els productes tindran les característiques següents:

Conductes d'admissió: els conductes tindran secció uniforme i no presentaran obstacles en tot el recorregut.

Els conductes hauran de tenir un acabat que dificulti que es pugui embrutar i seran practicables per a l'examen i la neteja cada 10 m com a màxim en tot el recorregut.

Segons el CTE DB HS 3, apartat 3.2.2, els conductes d'extracció per a ventilació mecànica compliran:

Cada conducte d'extracció, excepte els de la ventilació específica de les cuines, haurà de disposar, a la boca d'expulsió, d'un aspirador mecànic, i podran compartir diversos conductes d'extracció un mateix aspirador mecànic.

Els conductes hauran de tenir un acabat que dificulti que s'embruten i seran practicables per a l'examen i la neteja en la coronació i en l'arrancada dels trams verticals.

Quan es prevegi que sobre les parets dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada aquests hauran d'aïllar-se tèrmicament de tal manera que s'eviti la producció de condensació Els conductes que travessen elements separadors de sectors d'incendi hauran de complir les condicions de resistència a foc de l'apartat 3 del DB SI 1.

Els conductes han de ser estancs a l'aire per a la pressió de dimensionament.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

El suport de la instal·lació de ventilació seran els forjats, sobre els quals arrancarà l'element columna fins al final del conducte, i on s'hauran deixat previstos els buits de pas amb una amplitud per a poder col·locar al voltant del conducte un aïllament tèrmic de gruix mínim de 2 cm, i aconseguir que el pas a través d'aquest no sigui una unió rígida.

Cada tram entre forjats es recolzarà sobre el forjat inferior.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

L'evacuació de productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà per la coberta de l'edifici, amb independència de la classe de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Procés d'execució

- **Execució**

Segons el CTE DB HS 3, apartat 6.1.1. Obertures:

Quan les obertures es disposen directament al mur haurà de col·locar-se un passamurs la secció interior del qual tingui les dimensions mínimes de ventilació previstes i se segellaran els extrems en el punt d'encontre amb el mur. Els elements de protecció de les obertures hauran de col·locar-se de tal manera que no es permeti l'entrada d'aigua des de l'exterior.

Quan els elements de protecció de les obertures d'extracció disposen de làmines, aquestes hauran de col·locar-se inclinades en la direcció de la circulació de l'aire.

Segons el CTE DB HS 3, apartat 6.1.2. Conductes d'extracció:

Haurà de preveure's el pas dels conductes a través dels forjats i altres elements de partició horitzontal de manera que s'executin aquells elements necessaris per a això, com ara jous i cèrcols. Els buits de pas dels forjats hauran de proporcionar una amplitud perimètrica de 2 cm, que s'omplirà amb aïllant tèrmic.

El tram de conducte corresponent a cada planta haurà de descansar sobre el forjat inferior d'aquesta.

En cas de conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces hauran de col·locar-se cuidant la verticalitat, i s'admetrà una desviació de la vertical fins a 15º amb transicions suaus.

Quan les peces siguin de formigó en massa o d'argila cuita, s'asseguraran amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), per evitar la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i s'enrasarà la junta pels dos costats. Quan siguin d'un altre material, es faran les unions previstes en el sistema, cuidant l'estanquitat de les juntes.

Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció es taparan per evitar l'entrada d'enderrocs o altres objectes fins que s'hi col·loquen els elements de protecció corresponents.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Quan el conducte per a la ventilació específica addicional de les cuines sigui col·lectiu, cada extractor haurà de connectar-s'hi mitjançant un ramal que desembocarà en el conducte d'extracció immediatament per davall del ramal següent.

Segons el CTE DB HS 3, apartat 6.1.3 Sistemes de ventilació mecànics:

Els aspiradors mecànics i els aspiradors híbrids hauran de disposar-se en un lloc accessible per a netejar-los.

Abans dels extractors de les cuines, es col·locarà un filtre de greixos i olis dotat d'un dispositiu que indiqui quan ha de reemplaçar-se o netejar-se aquest filtre.

Es disposarà un sistema automàtic que actuï de manera que tots els aspiradors híbrids i mecànics de cada habitatge funcionin simultàniament o bé adoptar qualsevol altra solució que impedeixi la inversió del desplaçament de l'aire en tots els punts.

L'aspirador híbrid o l'aspirador mecànic, si és el cas, haurà de col·locar-se aplomat i subjecte al conducte d'extracció o al revestiment.

El sistema de ventilació mecànica haurà de col·locar-se sobre el suport de manera estable i utilitzant elements antivibratoris.

Els empalmaments i les connexions seran estancs i estaran protegits per a evitar l'entrada o eixida d'aire en aquests.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

Es revisarà que les juntes entre les diferents peces estan plenes i sense rebaves, en cas contrari es taparan o netejaran.

Una vegada completat el muntatge de les xarxes de conductes i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals i muntar els darrers elements, es posaran en marxa els ventiladors fins que l'aire d'eixida de les obertures no contingui pols a simple vista.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

- Conduccions verticals:

Disposició: tipus i seccions segons especificacions. Col·locació i unió correctes entre peces.

Verticalitat: comprovació.

Sustentació: sustentació de cada nivell de forjat correcta. Sistema de suport.

Aïllament tèrmic: gruix especificat. Continuïtat de l'aïllament.

Aspirador estàtic: altura sobre coberta. Distància a altres elements. Fixació. Travada, si és el cas.

- Connexions individuals:

Derivacions: connexió amb peça especial de derivació correcta. Col·locació correcta de la reixeta.

- Obertures i boques de ventilació:

Ample de la reculada (en cas d'estar col·locades en aquest).

Obertures de ventilació en contacte amb l'exterior: disposició per a evitar l'entrada d'aigua.

Boques d'expulsió. Situació respecte de qualsevol element d'entrada d'aire de ventilació, de la fita de la parcel·la i de qualsevol punt on pugui haver-hi persones de manera habitual que es troben a menys de 10 m de distància de la boca.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Boques d'expulsió: disposició de malla antiocells.

- Ventilació híbrida: altura de la boca d'expulsió en la coberta de l'edifici.

- Mitjans de ventilació híbrida i mecànica:

Conductes d'admissió. Longitud.

Disposició de les obertures d'admissió i d'extracció en les zones comunes.

- Mitjans de ventilació natural:

Obertures mixtes en la zona comuna de trasters: disposició.

Nombre d'obertures de pas en la partició entre traster i zona comuna.

Obertures d'admissió i extracció de trasters: comunicació amb l'exterior i separació vertical entre si.

Obertures mixtes en magatzems: disposició.

Airejadors: distància de terra.

Obertures d'extracció: connexió al conducte d'extracció. Distància a sostre. Distància a racó o cantonada.

- **Assaigs i proves**

Proves de recepció de xarxes de conductes d'aire (IT 2.2.5).

6.3. Instal·lació d'electricitat: baixa tensió i presa de terra

Descripció

Descripció

Instal·lació de baixa tensió: instal·lació de la xarxa de distribució elèctrica per a tensions entre 230 / 400 V, des del final de la connexió del servei de la companyia subministradora en el quadre o caixa general de protecció fins als punts d'utilització en l'edifici.

Instal·lació de connexió a terra: s'estableixen per a limitar la tensió que, respecte a la terra, puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar la protecció de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en els materials elèctrics utilitzats. És una unió elèctrica directa, sense fusibles ni cap protecció, d'una part del circuit elèctric o d'una part conductora no pertanyent a aquest mitjançant una presa de terra amb un elèctrode o grups d'elèctrodes colgats en terra.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Instal·lació de baixa tensió: els conductors es mesuraran i valoraran per metre lineal de longitud d'iguals característiques, tot això completament col·locat incloent-hi tub, safata o canal d'aïllament i part proporcional de caixes de derivació i ajudes d'obra quan n'hi hagi. La resta d'elements de la instal·lació, com a caixa general de protecció, mòdul de comptador, mecanismes, etc., es mesuraran per unitat totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris perquè funcioni correctament, i per unitats d'endolls i de punts de llum, incloent-hi parts proporcionals de conductors, tubs, caixes i mecanismes.

Instal·lació de connexió de terra: els conductors de les línies principals o derivacions de la connexió de terra es mesuraran i valoraran per metre lineal, fins i tot tub d'aïllament i part proporcional de caixes de derivació, ajudes d'obra de paleta i connexions. El conductor de connexió de terra es mesurarà i valorarà per metre lineal, fins i tot l'excavació i l'ompliment. La resta de components de la instal·lació, com ara piques, plaques, arquetes, etc., es mesuraran i valoraran per unitat, fins i tot ajudes i connexions.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al

marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Instal·lació de baixa tensió:

En general, la determinació de les característiques de la instal·lació s'efectua d'acord amb el que assenyala la norma UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018.

- Caixa general de protecció (CGP). Correspondran a un dels tipus arreplegats en les especificacions tècniques de l'empresa subministradora que hagi aprovat per Administració pública competent.

- Línia general d'alimentació (LGA). És aquella que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors. Les línies generals d'alimentació estaran constituïdes per:

Conductors aïllats a l'interior de tubs encastats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs soterrats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs en muntatge superficial.

Conductors aïllats a l'interior de canals protectores la tapa de les quals només es pugui obrir amb l'ajuda d'un utensili.

Canalitzacions elèctriques prefabricades que hauran de complir la norma UNE-EN 61439-6:2013.

Conductors aïllats a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a aquest efecte.

- Comptadors.

Col·locats en forma individual.

Col·locats en forma concentrada (en armari o en local).

- Derivació individual: és la part de la instal·lació que, partint de la línia general d'alimentació subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari. Les derivacions individuals estaran constituïdes per:

Conductors aïllats a l'interior de tubs encastats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs soterrats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs en muntatge superficial.

Conductors aïllats a l'interior de canals protectores la tapa de les quals només es pugui obrir amb l'ajuda d'un utensili.

Canalitzacions elèctriques prefabricades que hauran de complir la norma UNE-EN 61439-6:2013.

Conductors aïllats a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a aquest efecte.

Els diàmetres exteriors nominals mínims dels tubs en derivacions individuals seran de 3,20 cm.

- Interruptor de control de potència (ICP).

- Quadre general de distribució. Tipus homologats pel MICT:

Interruptors diferencials.

Interruptor magnetotèrmic general automàtic de tall omnipolar.

Interruptors magnetotèrmics de protecció bipolar.

- Instal·lació interior:

Circuits. Conductors i mecanismes: identificació, segons especificacions de projecte.

Punts de llum i preses de corrent.

Aparells i material elèctric menut per a instal·lacions de baixa tensió.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Cables elèctrics, accessoris per a cables i fils per a electrobobines.

- Regletes de la instal·lació, com ara caixes de derivació, interruptors, commutadors, base d'endolls, polsadors, brunzidors i regletes.

- Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió les executaran empreses instal·ladores en baixa tensió.

- En alguns casos la instal·lació inclourà grup electrogen o SAI. En la documentació del producte subministrat en obra, es comprovarà que coincideix amb el que s'indica en el projecte, les indicacions de la direcció facultativa i les normes UNE que siguin aplicables d'acord amb el Reglament electrotècnic per a baixa tensió: marca del fabricant. Distintiu de qualitat. Tipus d'homologació quan sigui procedent. Grau de protecció. Tensió assignada. Potència màxima admissible. Factor de potència. Cablejat: secció i tipus d'aïllament. Dimensions en planta. Instruccions de muntatge.

No procedeix la realització d'assaigs.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

- Instal·lació de connexió a terra:

Conductor de protecció.

Conductor d'unió equipotencial principal.

Conductor de terra o línia d'enllaç amb l'elèctrode de connexió de terra.

Conductor d'equipotencialitat suplementària.

Born principal de terra, o punt de connexió a terra.

Massa.

Element conductor.

Presa de terra: poden ser barres, tubs, platines, conductors nus, plaques, anells o bé malles metàl·liques constituïdes pels elements anteriors o les combinacions. Altres estructures soterrades, amb excepció de les armadures pretensades. Els materials utilitzats i la realització de les preses de terra no afectarà la resistència mecànica i elèctrica per efecte de la corrosió i comprometrà les característiques del disseny de la instal·lació.

L'emmagatzematge en obra dels elements de la instal·lació es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Les intensitats admissibles dels cables es regiran d'acord amb la UNE-HD 60364-5-52.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

Instal·lació de baixa tensió:

La fixació es farà una vegada acabat completament el parament que la suporta. Les instal·lacions només podran executar-les empreses instal·ladores que compleixin la reglamentació vigent en el seu àmbit d'actuació.

El suport seran els paraments horitzontals i verticals, on la instal·lació podrà ser vista o encastada.

En el cas d'instal·lació vista, aquesta es fixarà amb tacs i caragols a parets i sostres, i s'utilitzarà com a aïllant protector dels conductors tubs, safates o canaletes.

En el cas d'instal·lació encastada, els tubs flexibles de protecció es disposaran a l'interior de regates practicades als barandats. Les regates no tindran una profunditat major de 4 cm sobre rajola massissa i d'un tub sobre la rajola buida, l'ample no serà superior a dues vegades la profunditat. Les regates es faran preferentment en les tres filades superiors. Si no és així, tindrà una longitud màxima d'1 m. Quan es facin regates per les dues cares del barandat, la distància entre regates paral·leles serà de 50 cm.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Instal·lació de connexió de terra:

El suport de la instal·lació de connexió de terra d'un edifici serà, d'una banda, el terreny, sigui el llit del fons de les rases de fonamentació a una profunditat no menor de 80 cm, o el terreny pròpiament dit, on es clavaran piques, plaques, etc.

El suport per a la resta de la instal·lació sobre nivell de rasant, línies principals de terra i conductors de protecció, seran els paraments verticals o horitzontals totalment acabats o sense revestiment, sobre els quals es col·locaran els conductors en muntatge superficial o encastats, aïllats amb tubs de PVC rígid o flexible respectivament.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

En general:

En general, per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

En la instal·lació de baixa tensió:

Quan algun element de la instal·lació elèctrica hagi de discórrer paral·lel o instal·lar-se pròxim a una canonada d'aigua, es col·locarà sempre per damunt d'aquesta. Les canalitzacions elèctriques no se situaran per davall d'altres canalitzacions que puguin donar lloc a condensacions, com ara les destinades a conducció de vapor, d'aigua, de gas, etc., llevat que es prenguin les disposicions necessàries per a protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes d'aquestes condensacions.

Les canalitzacions elèctriques i les no elèctriques només podran anar dins d'un mateix canal o buit en la construcció, quan es compleixin simultàniament les condicions següents:

La protecció contra contactes indirectes estarà assegurada per algun dels sistemes assenyalats en la Instrucció ITC-BT-24 del REBT, considerant les conduccions no elèctriques, quan siguin metàl·liques, com a elements conductors.

Les canalitzacions elèctriques estaran convenientment protegides contra els possibles perills que pugui presentar la seva proximitat a canalitzacions, i especialment es tindrà en compte: l'elevació de la temperatura, deguda a la proximitat amb una conducció de fluid calent; la condensació; la inundació per avaria en una conducció de líquids (en aquest cas es prendran totes les disposicions convenients per a assegurar-ne l'evacuació); la corrosió per avaria en una conducció que contingui un fluid corrosiu; l'explosió per avaria en una conducció que contingui un fluid inflamable; la intervenció per manteniment o avaria en una de les canalitzacions pot fer-se sense danyar la resta de l'estructura.

En la instal·lació de connexió de terra:

Les canalitzacions metàl·liques d'altres serveis (aigua, líquids o gasos inflamables, calefacció central, etc.), no s'utilitzaran com a preses de terra per raons de seguretat.

Procés d'execució

- **Execució**

Instal·lació de baixa tensió:

Es comprovarà que tots els elements de la instal·lació de baixa tensió coincideixen amb el seu desenvolupament en projecte i, en cas contrari, es redefinirà segons el criteri i sota la supervisió de la direcció facultativa. L'empresa instal·ladora, i en presència de la direcció facultativa, marcarà els diversos components de la instal·lació, com ara preses de corrent, punts de llum, canalitzacions, caixes, etc.

En marcar les esteses de la instal·lació es tindrà en compte la separació mínima de 30 cm amb la instal·lació de canonades.

Es comprovarà la situació de la connexió de servei, executada segons REBT i normes particulars de la companyia subministradora.

S'instal·larà la caixa general de protecció preferentment sobre la façana exterior de l'edifici, en llocs de lliure i permanent accés, de comú acord entre la propietat i l'empresa subministradora.

Quan la connexió de servei sigui aèria, podrà instal·lar-se en muntatge superficial, a una altura sobre el sòl compresa entre 3 m i 4 m.

Quan es tracti d'una zona en la qual estigui previst el pas de la xarxa aèria a xarxa subterrània, la caixa general de protecció se situarà com si es tractés d'una connexió de servei subterrània.

Quan la connexió de servei sigui subterrània, s'instal·larà sempre en un nínxol en paret, que es tancarà amb una porta preferentment metàl·lica, amb grau de protecció IK 10 segons UNE-EN 50.102, revestida exteriorment d'acord amb les característiques de l'entorn i estarà protegida contra la corrosió, i disposarà d'un pany o cadenat normalitzat per l'empresa subministradora. La part inferior de la porta es trobarà a un mínim de 30 cm de terra.

En el nínxol es deixaran previstos els orificis necessaris per a allotjar-hi els conductes per a l'entrada de les connexions de servei subterrànies de la xarxa general. En tots els casos, es procurarà que la situació triada estigui tan prop com sigui possible de la xarxa de distribució pública i que quedi allunyada o, si no es pot, protegida adequadament, d'altres instal·lacions, com ara d'aigua, gas, telèfon, etc.

Quan la façana no afronti amb la via pública, la caixa general de protecció se situarà en el límit entre les propietats públiques i privades.

No s'allotjaran més de dues caixes generals de protecció a l'interior del mateix nínxol, i es disposarà d'una caixa per cada línia general d'alimentació. Quan per a un subministrament siguin necessàries més de dues caixes, podran utilitzar-se altres solucions tècniques, amb previ acord entre la propietat i l'empresa subministradora.

S'executarà la línia general d'alimentació (LGA) amb un traçat tan curt i rectilini com sigui possible, discorrent per zones d'ús comú. Quan s'instal·len a l'interior de tubs, el seu diàmetre en funció de la secció del cable a instal·lar serà el que s'indica en la taula 1. Les dimensions d'altres tipus de canalitzacions hauran de permetre l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%.

Les unions dels tubs rígids seran enroscades o embotides, de manera que no puguin separar-se'n els extrems. A més, quan la línia general d'alimentació discorri verticalment ho farà per l'interior d'una canal o un conducte d'obra de fàbrica encastat o adossat al buc de l'escala per llocs d'ús comú.

La línia general d'alimentació no podrà anar adossada o encastada a l'escala o zona d'ús comú.

S'evitaran les revoltes, els canvis de direcció i la influència tèrmica d'altres canalitzacions de l'edifici. Aquest conducte serà registrable i precintable en cada planta i s'establiran tallafocs cada tres plantes. Les dimensions mínimes del conducte seran de 30 x 30 cm i es destinarà exclusivament a allotjar-hi la línia general d'alimentació i el conductor de protecció.

El recinte de comptadors es construirà amb materials no inflamables, i no estarà travessat per conduccions d'altres instal·lacions que no siguin elèctriques. Les parets no tindran resistència inferior a la del paredó del 9 i disposarà d'embornal, ventilació natural i il·luminació (mínim 100 luxs). Els mòduls de centralització quedaran fixats superficialment amb caragols als paraments verticals, amb una altura mínima de 50 cm i màxima d'1,80 cm.

S'executaran les derivacions individuals, previ traçament i replanteig, que es faran a través de canals encastades o adossades o directament encastades o soterrades en el cas de derivacions horitzontals, i es disposaran els tubs com a màxim en dues files superposades, mantenint una distància entre eixos de tubs de 5 cm com a mínim.

Quan les derivacions individuals discorrin verticalment s'allotjaran a l'interior d'una canal o un conducte d'obra de fàbrica amb les dimensions mínimes segons la ITC-BT-15, preparat exclusivament per a aquest fi, que podrà anar encastat o adossat al buc d'escala o zones d'ús comú, excepte quan siguin recintes protegits, sense revoltes, canvis de direcció, tancat convenientment i precintables.

En cada planta es disposarà un registre, i cada tres, una placa tallafoc. Els tubs pels quals s'estenguin els conductors se subjectaran mitjançant bases suports i amb abraçadores i els empalmaments entre aquests s'executaran mitjançant maneguets de 10 cm de longitud.

Es col·locaran els quadres generals de distribució i interruptors de potència, sigui en superfície fixada per quatre punts com a mínim o encastada, i en aquest cas s'executarà com a mínim en paredó de 12 cm de grossària.

S'executarà la instal·lació interior; si és encastada s'hi faran regates seguint un recorregut horitzontal i vertical i a l'interior d'aquestes s'allotjaran els tubs d'aïllant flexible. Es col·locaran registres amb una distància màxima de 15 m.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Les regates verticals se separaran dels marcs i premarcs almenys 20 cm i quan es disposin regates per dues cares de parament la distància entre dues de paral·leles serà com a mínim de 50 cm, i la profunditat de 4 cm per a rajola massissa i 1 tub per a buit, l'ample no serà superior a dues vegades la profunditat. Les caixes de derivació quedaran a una distància de 20 cm del sostre. El tub aïllant penetrarà 5 mm en les caixes on es farà la connexió dels cables (introduïts aquests amb l'ajuda de passafils) mitjançant borns o didals aïllants. Les tapes de les caixes de derivació quedaran adossades al parament.

Si el muntatge fos superficial, el recorregut dels tubs, d'aïllant rígid, se subjectarà mitjançant grapes i les unions de conductors es faran en caixes de derivació igual que en la instal·lació encastada.

Es farà la connexió dels conductors a les regletes, mecanismes i equips.

Per a garantir una connexió contínua i correcta, els contactes es disposaran nets i sense humitat, i es protegiran amb envoltants o pastes.

Les canalitzacions estaran disposades de manera que faciliten la maniobra, inspecció i accés a les connexions.

Les canalitzacions elèctriques s'identificaran. D'altra banda, el conductor neutre o compensador, quan n'hi hagi, estarà clarament diferenciat dels altres conductors.

Per a l'execució de les canalitzacions, aquestes es fixaran sobre les parets per mitjà de brides, abraçadores o collarets, de manera que no perjudiquen les cobertes d'aquests. La distància entre dos punts de fixació successius no excedirà els 40 cm. S'evitarà corbar els cables amb un radi massa petit, i excepte prescripció en contra fixada en la norma UNE corresponent al cable utilitzat, aquest radi no serà inferior a deu vegades el diàmetre exterior del cable.

Els encreuaments dels cables amb canalitzacions no elèctriques es podran efectuar per la part anterior o posterior a aquestes, amb una distància mínima de 3 cm entre la superfície exterior de la canalització no elèctrica i la coberta dels cables, quan l'encreuament s'efectuï per la part anterior d'aquella.

Els extrems dels cables seran estancs quan les característiques dels locals o emplaçaments així ho exigeixin, utilitzant-se per a aquest fi caixes o altres dispositius adequats. L'estanquitat podrà quedar assegurada amb l'ajuda de premsaestopes.

Els empalmaments i les connexions es faran per mitjà de caixes o dispositius equivalents proveïts de tapes desmuntables que assegurin alhora la continuïtat de la protecció mecànica establida, l'aïllament i la inaccessibilitat de les connexions i la verificació en cas necessari.

En cas de conductors aïllats a l'interior de buits de la construcció, s'evitaran, en la mesura que sigui possible, les asprors a l'interior dels buits i els canvis de direcció d'aquests en un nombre elevat o de radi de curvatura menut. La canalització podrà ser reconeguda i conservada sense que sigui necessària la destrucció parcial de les parets, sostres, etc., o els arrebossats i les decoracions. Els empalmaments i les derivacions dels cables seran accessibles, ja que es disposarà per a aquests les caixes de derivació adequades.

Pas a través d'elements de la construcció: en tota la longitud dels passos de canalitzacions no es disposaran empalmaments o derivacions de cables. Per a la protecció mecànica dels cables en la longitud del pas, es disposaran aquests a l'interior de tubs.

Instal·lació de connexió de terra:

Es comprovarà que la situació, l'espai i els recorreguts de la instal·lació coincideixen amb el projecte, principalment la situació de les línies principals de baixada a terra, de les instal·lacions i masses metàl·liques. En cas contrari, es redefinirà segons el criteri i sota la supervisió de la direcció facultativa, i serà l'empresa instal·ladora de tots els components de la instal·lació l'encarregada del marcatge.

Durant l'execució de l'obra es farà una connexió de terra provisional, que estarà formada per un cable conductor que unirà les màquines elèctriques i masses metàl·liques que no disposin de doble aïllament i un conjunt d'elèctrodes de piques.

En iniciar-se les obres de fonamentació de l'edifici es disposarà el cable conductor en el fons de la rasa, a una profunditat no inferior a 80 cm en forma d'anell tancat exterior al perímetre de l'edifici, al qual es connectaran els elèctrodes, fins a aconseguir un valor mínim de resistència a terra.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Una sèrie de conduccions soterrades unirà totes les connexions de terra situades a l'interior de l'edifici. Aquests conductors aniran connectats per tots dos extrems a l'anell i la separació entre dos d'aquests conductors no serà inferior a 4 m.

Els conductors de protecció estaran protegits contra deterioracions mecàniques, químiques, electroquímiques i esforços electrodinàmics. Les connexions seran accessibles per a la verificació i assaigs, excepte en el cas de les efectuades en caixes segellades amb pasta o en caixes no desmuntables amb juntes estanques. Cap aparell estarà intercalat en el conductor de protecció, encara que per als assaigs podran utilitzar-se connexions desmuntables mitjançant útils adequats.

Per a l'execució dels elèctrodes, en cas que es tracti d'elements longitudinals clavats verticalment (piques), es faran excavacions per a allotjar-hi les arquetes de connexió, es prepararà la pica muntant la punta de penetració i el cap protector, s'introduirà el primer tram mantenint verticalment la pica amb una clau, mentre es comprovi la verticalitat de la plomada. Paral·lelament, es colpejarà amb una maça, es colgarà el primer tram de la pica, es llevarà el cap protector i s'enroscarà el segon tram, s'enroscarà de nou el cap protector i es tornarà a colpejar; cada vegada que s'introdueixi un nou tram es mesurarà la resistència a terra. A continuació s'haurà de soldar o fixar el collaret de protecció i, una vegada acabat el pou d'inspecció, es farà la connexió del conductor de terra amb la pica.

Durant l'execució de les unions entre conductors de terra i elèctrodes de terra es cuidarà que resulten elèctricament correctes. Les connexions no danyaran ni els conductors ni els elèctrodes de terra.

Sobre els conductors de terra i en lloc accessible, es preveurà un dispositiu per a mesurar la resistència de la presa de terra corresponent. Aquest dispositiu pot estar combinat amb el born principal de terra, ser desmuntable, mecànicament segur i assegurar la continuïtat elèctrica.

Si els elèctrodes fossin elements superficials col·locats verticalment en el terreny, es farà un clot i s'hi col·locarà la placa verticalment, amb l'aresta superior a 50 cm com a mínim de la superfície del terreny; es recobrirà totalment de terra argilenca i s'arruixarà. Es farà el pou d'inspecció i la connexió entre la placa i el conductor de terra amb soldadura aluminotèrmica.

S'executaran les arquetes registrables a l'interior de les quals s'allotjaran els punts de connexió a terra als quals se solden en un extrem la línia d'enllaç amb terra i en l'altre la línia principal de terra. La connexió de terra s'executarà sobre suports de material aïllant.

La línia principal s'executarà encastada o en muntatge superficial, aïllada amb tubs de PVC, i les derivacions de connexió de terra amb conducte encastat aïllat amb PVC flexible. Els recorreguts seran tan curts com sigui possible i sense canvis bruscos de direcció, i les connexions dels conductors de terra es faran amb caragols d'ajust o altres elements de pressió, o amb soldadura d'alt punt de fusió.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

Instal·lació de baixa tensió:

Les regates quedaran cobertes de morter o algeps, i enrasades amb la resta de la paret. Acabada la instal·lació elèctrica interior, es protegiran les caixes i quadres de distribució per a evitar que queden tapats pels revestiments posteriors dels paraments. Una vegada fets aquests treballs es descobriran i es col·locaran els automatismes elèctrics, embellidors i tapes. Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'empresa instal·ladora emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la reglamentació vigent.

Instal·lació de connexió a terra:

Al final de la instal·lació, l'empresa instal·ladora, i informada la direcció facultativa, emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

Instal·lació de baixa tensió:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Instal·lació general de l'edifici:

- Caixa general de protecció:

Dimensions del nínxol mural. Fixació amb quatre punts.

Connexió dels conductors. Tubs de connexió.

- Línia general d'alimentació (LGA):

Tipus de tub. Diàmetre i fixació en trajectes horitzontals. Secció dels conductors.

Dimensió de pati d'instal·lacions per a línia general d'alimentació. Registres, dimensions.

Nombre, situació, fixació de platines i plaques tallafocs en patis d'instal·lacions de línies generals d'alimentació.

- Recinte de comptadors:

Centralització de comptadors: nombre i fixació del conjunt prefabricat i dels comptadors. Connexions de línies generals d'alimentació i derivacions individuals.

Comptadors trifàsics independents: nombre i fixació del conjunt prefabricat i dels comptadors. Connexions.

Cambra de comptadors: dimensions. Materials (resistència al foc). Ventilació. Desaigüe.

Quadre de protecció de línies de força motriu: situació, alineacions, fixació del tauler. Fixació del fusible de desconnexió, tipus i intensitat. Connexions.

Quadre general de comandament i protecció d'enllumenat: situació, alineacions, fixació. Característiques dels diferencials, commutador rotatiu i temporitzadors. Connexions.

- Derivacions individuals:

Patis d'instal·lacions de derivacions individuals: dimensions. Registres (un per planta). Nombre, situació i fixació de platines i plaques tallafocs.

Derivació individual: tipus de tub protector, secció i fixació. Secció de conductors. Senyalització en la centralització de comptadors.

- Canalitzacions de serveis generals:

Patis d'instal·lacions per a serveis generals: dimensions. Registres, dimensions. Nombre, situació i fixació de platines, plaques tallafocs i caixes de derivació.

Línies de força motriu, d'enllumenat auxiliar i generals d'enllumenat: tipus de tub protector, secció. Fixació. Secció de conductors.

- Tub d'alimentació i grup de pressió:

Tub d'igual diàmetre que el de la connexió, si pot ser aeri.

Instal·lació interior de l'edifici:

- Quadre general de distribució:

Situació, adossament de la tapa. Connexions. Identificació de conductors.

- Instal·lació interior:

Dimensions, traçament de les regates.

Identificació dels circuits. Tipus de tub protector. Diàmetres.

Identificació dels conductors. Seccions. Connexions.

Pas a través d'elements constructius. Juntes de dilatació.

Connexions a caixes.

Es respecten els volums de prohibició i protecció en locals humits.

Xarxa d'equipotencialitat: dimensions i traçament de les regates. Tipus de tub protector. Diàmetre. Secció del conductor. Connexions.

- Caixes de derivació:

Nombre, tipus i situació. Dimensions segons el nombre i el diàmetre de conductors. Connexions. Adossament a la tapa del parament.

- Mecanismes:

Nombre, tipus i situació. Connexions. Fixació al parament.

Instal·lació de connexió de terra:

- Connexions:

Punt de connexió de terra.

- Born principal de connexió de terra:

Fixació del born. Secció del conductor de connexió. Connexions i terminals. Seccionador.

- Línia principal de terra:

Tipus de tub protector. Diàmetre. Fixació. Secció del conductor. Connexió.

- Piques de connexió a terra, si és el cas:

Nombre i separacions. Connexions.

- Arqueta de connexió:

Connexió de la conducció soterrada, registrable. Execució i disposició.

- Conductor d'unió equipotencial:

Tipus i secció de conductor. Connexió. S'inspeccionarà cada element.

- Línia d'enllaç amb terra:

Connexions.

- Barra de connexió a terra:

Fixació de la barra. Secció del conductor de connexió. Connexions i terminals.

- **Assaigs i proves**

Mesura de continuïtat dels conductors de protecció.

Mesura de la resistència de connexió de terra.

Mesura de la resistència d'aïllament dels conductors.

Mesura de la resistència d'aïllament de paviments i parets, quan s'utilitzi aquest sistema de protecció.

Mesura de la rigidesa dielèctrica.

Mesura dels corrents de fuga.

Comprovació de la intensitat de disparament dels diferencials.

Comprovació de l'existència de corrents de fuga.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Mesura d'impedància de bucle.

Comprovació de la seqüència de fases.

Resistència d'aïllament:

De conductors entre fases (si és trifàsica o bifàsica), entre fases i neutre i entre fases i terra.

Comprovació que les fonts pròpies d'energia entren en funcionament quan la tensió de xarxa descendeix per davall del 70% del valor nominal.

Comprovació d'absència de tensió en parts metàl·liques accessibles.

Conservació i manteniment

Instal·lació de baixa tensió. Es preservaran tots els components de la instal·lació del contacte amb materials agressius i humitat. Es comprovaran els interruptors diferencials prement el botó de prova almenys una vegada per any.

Instal·lació de connexió de terra. Es preservaran tots els elements de materials agressius, impactes, humitats i brutícia.

6.4. Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris

6.4.1. Fontaneria

Descripció

Descripció

Instal·lació de subministrament d'aigua en la xarxa de subministrament i distribució interior dels edificis inclosos en l'àmbit d'aplicació general del CTE, des de la presa de la xarxa interior fins a les aixetes, les dues inclusivament.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Les canonades i els aïllaments es mesuraran i valoraran per metre lineal de longitud d'iguals característiques, sense descomptar els elements intermedis, com ara vàlvules, accessoris, etc., tot això completament col·locat i incloent-hi la part proporcional d'accessoris, maneguets, suport, etc., per a canonades, i la protecció, quan n'hi hagi, per als aïllaments.

La resta de components de la instal·lació es mesuraran per unitat totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris per al funcionament correcte.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Productes constituents: claus de pas, tubs, vàlvules antiretorn, filtre, armari o arqueta del comptador general, marc i tapa, comptador general, dipòsit auxiliar d'alimentació, grup de pressió, dipòsits de pressió, local d'ús exclusiu per a bombes, vàlvules limitadores de pressió, sistemes de tractament d'aigua, bateria de comptadors, comptadors divisionaris, col·lectors d'impulsió i retorn, bombes de recirculació, aïllants tèrmics, etc.

- Xarxa d'aigua freda.

Filtre de la instal·lació general: el filtre ha de ser de tipus I amb un llindar de filtratge comprés entre 25 i 50 µm, amb malla d'acer inoxidable i bany de plata, i autonetejadora.

Sistemes de control i regulació de la pressió:

Grups de pressió. Han de dissenyar-se perquè pugui subministrar a zones de l'edifici alimentables amb pressió de xarxa, sense necessitat de la posada en marxa del grup.

Les bombes de l'equip de bombament seran d'iguals prestacions.

Dipòsit de pressió: estarà dotat d'un pressòstat amb manòmetre.

Sistemes de tractament d'aigua.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Els materials utilitzats en la fabricació dels equips de tractament d'aigua han de tenir les característiques adequades quant a resistència mecànica, química i microbiològica per a complir els requisits inherents tant a l'aigua com al procés de tractament.

Tots els aparells de descàrrega, tant dipòsits com aixetes, els calfadors d'aigua instantanis, els acumuladors, les calderes individuals de producció d'ACS i calefacció i, en general, els aparells sanitaris, portaran una clau de tall individual.

- Instal·lacions d'aigua calenta sanitària.

Distribució amb impulsió i retorn.

L'aïllament tèrmic de les canonades utilitzat per a reduir pèrdues de calor, evitar condensacions i congelació de l'aigua a l'interior de les conduccions, es farà amb conquilles resistents a la temperatura d'aplicació.

- Tubs: material. Diàmetre nominal, gruix nominal i pressió nominal. Sèrie o tipus de tub i tipus de rosca o unió.

Marca del fabricant i any de fabricació. Norma UNE a què respon. Atesa l'alteració que produeixen en les condicions de potabilitat de l'aigua, queden prohibits expressament els tubs d'alumini i aquells la composició dels quals continga plom. Es consideren adequats per a les instal·lacions d'aigua de consum humà els tubs següents:

Tubs d'acer galvanitzat, segons norma UNE-EN 10255: 2005+A1:2008.

Tubs de coure, segons norma UNE-EN1057: 2007+A1:2010.

Tubs d'acer inoxidable, segons norma UNE-19049-1:1997.

Tubs de fosa dúctil, segons norma UNE-EN545:2011.

Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC), segons norma UNE-EN ISO 1452-2:2010.

Tubs de policlorur de vinil clorat (PVC-C), segons norma UNE-EN ISO 15877-2: 2009/A1:2011.

Tubs de polietilé (PE), segons normes UNE-EN12201-2: 2012+A1:2020.

Tubs de polietilé reticulat (PE-X), segons norma UNE-EN15875:2012 i UNE-EN ISO 15875-2: 2004/A1:2007.

Tubs de polibutilé (PB), segons sèrie de normes UNE-EN ISO 15876-_:2017;

Tubs de polipropilé (PP) segons sèrie de normes UNE-ENISO 15874-_:2018;

Tubs multicapa de polímer/alumini/polietilè resistent a temperatura (PE-RT), segons sèrie de normes UNE-EN ISO 21003-_:2009.

Tubs multicapa de polímer/alumini/polietilè reticulat (PE-X), segons sèrie de normes EN ISO 21003-_:2009.

- Aixetes: materials. Defectes superficials. Marca del fabricant o de l'importador sobre el cos o sobre l'òrgan de maniobra. Grup acústic i classe de cabal. UNE-EN 200:2008.

- Accessoris.

Grapa o abraçadora: serà sempre de fàcil muntatge i desmuntatge, així com aïllant elèctric.

Sistemes de comptabilització d'aigua freda: els comptadors d'aigua hauran de fabricar-se amb materials que posseeixin resistència i estabilitat adequada a l'ús a què es destinen, també hauran de resistir les corrosions.

Tots els materials utilitzats en els tubs, accessoris i components de la xarxa, incloent-hi també les juntes elàstiques i els productes usats per a l'estanquitat, així com els materials d'aportació i fundents per a soldadures, compliran les condicions i requisits exposats a continuació:

No han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat de l'aigua subministrada.

Han de ser resistents a la corrosió interior.

Han de ser capaços de funcionar eficaçment en les condicions de servei previstes.

Han de ser resistents a temperatures de fins a 40 °C, i a les temperatures exteriors del seu entorn immediat.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Han de ser compatibles amb l'aigua subministrada i no han d'afavorir la migració de substàncies dels materials en quantitats que siguin un risc per a la salubritat i netedat de l'aigua de consum humà.

L'envelliment, fatiga, durabilitat i les restants característiques mecàniques, físiques o químiques, no han de disminuir la vida útil prevista de la instal·lació.

Per a complir les condicions anteriors poden utilitzar-se revestiments, sistemes de protecció o sistemes de tractament d'aigua.

Unions de tubs: d'acer galvanitzat o zincat; les rosques dels tubs seran del tipus cònic.

- L'ACS es considera igualment aigua de consum humà i complirà per tant tots els requisits sobre aquest tema.

- L'aïllament tèrmic de les canonades utilitzat per a reduir pèrdues de calor, evitar condensacions i congelació de l'aigua a l'interior de les conduccions, es farà amb conquilles resistents a la temperatura d'aplicació.

Els materials utilitzats com a aïllant tèrmic que compleixin la norma UNE 100171:1989 IN es consideraran adequats per a suportar altes temperatures.

- El material de vàlvules i claus no serà incompatible amb les canonades en què s'intercalin. El cos de la clau o vàlvula serà d'una sola peça de fosa o fosa en bronze, llautó, acer, acer inoxidable, aliatges especials o plàstic. Solament poden emprar-se vàlvules de tancament per gir de 90°, com ara vàlvules de canonada si serveixen com a òrgan de tancament per a treballs de manteniment.

Es portarà a terme la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix el subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte i les normes UNE que sigui aplicable d'acord amb el CTE.

Es verificarà el marcatge CE per als productes següents:

Tubs i ràcords d'acer per al transport de líquids aquosos, inclosa l'aigua destinada al consum humà (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.2).

Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos (vegeu la *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.3).

Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.4).

Tubs redons de coure (vegeu *Part II, Relació de productes amb marcatge CE*, 15.10).

Les peces que hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes no estimats en la recepció en fàbrica seran rebutjades. Així mateix, seran rebutjats aquells productes que no compleixin les característiques tècniques mínimes que hagin de tenir.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

El suport seran els paraments horitzontals i verticals, on la instal·lació podrà disposar-se vista, registrable o estar encastada.

Les canonades ocultes o encastades discorreran preferentment per patis d'instal·lacions o cambres de fàbrica, fets amb aquesta finalitat o prefabricats, sostres o paviments tècnics, murs cortina o barandats tècnics. Si això no fos possible, discorreran per regates fetes en paraments de grossària adequada, amb la particularitat que no està permès encastar-lo en barandats de rajola buida senzilla.

Les instal·lacions només podran ser executades per instal·ladors o empreses instal·ladores que compleixin la reglamentació vigent en el seu àmbit d'actuació.

Revisió de documentació: certificats, butlletins i documentació addicional exigida per l'Administració competent.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 6.3.2.1, s'evitarà l'acoblament de canonades i elements de metalls amb diferents valors de potencial electroquímic, excepte quan, segons el sentit de circulació de l'aigua, s'instal·li de primer el de menor valor.

En particular, les canonades de coure no es col·locaran abans de les conduccions d'acer galvanitzat, segons el sentit de circulació de l'aigua. No s'instal·laran aparells de producció d'ACS en coure col·locats abans de canalitzacions en acer.

Excepcionalment, per requisits insalvables de la instal·lació, s'admetrà l'ús de maneguets antielectrolítics, de material plàstic, en la unió del coure i l'acer galvanitzat. S'autoritza, no obstant això, l'acoblament de coure després d'acer galvanitzat, muntant una vàlvula de retenció entre les dues canonades.

Es podran acoblar a l'acer galvanitzat elements d'acer inoxidable.

En les baines passamurs, s'interposarà un material plàstic per a evitar contactes inconvenients entre diferents materials.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.1, les canonades metàl·liques es protegiran contra l'agressió de tota classe de morters, del contacte amb l'aigua en la superfície exterior i de l'agressió del terreny mitjançant la interposició d'un element separador de material adequat i instal·lat de manera contínua en tot el perímetre dels tubs i en tota la longitud, sense deixar juntes d'unió d'aquest element que interrompin la protecció i instal·lant-lo igualment en totes les peces especials de la xarxa, com ara colzes, corbes.

Tota conducció exterior i a l'aire lliure es protegirà igualment.

Si les canonades i els accessoris estan concebuts com a parts d'un mateix sistema d'instal·lació, aquests no es mesclaran amb els d'altres sistemes.

Els materials que s'hagin d'utilitzar en la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministri, no han de presentar incompatibilitat electroquímica entre si.

El material de vàlvules i claus no serà incompatible amb les canonades en què s'intercalen.

No podran emprar-se per a les canonades ni per als accessoris, materials que puguin produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel Reial decret 140/2003, de 7 de febrer.

Atesa l'alteració que produeixen en les condicions de potabilitat de l'aigua, queden prohibits expressament els tubs d'alumini i aquells la composició dels quals contingui plom.

Quan els tubs discorren soterrats o encastats, els revestiments que tindran seran segons el material d'aquests, és a dir:

Per a tubs d'acer amb revestiment de polietilè, bituminós, de resina epoxídica o amb quitrà de poliuretà.

Per a tubs de coure amb revestiment de plàstic.

Per a tubs de fosa amb revestiment de pel·lícula contínua de polietilè, de resina epoxídica, amb betum, amb làmines de poliuretà o amb zincatge amb recobriment.

Procés d'execució

- **Execució**

Execució de xarxes de canonades, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.1:

Quan discorrin per conductes, aquests estaran degudament ventilats i comptaran amb un adequat sistema de buidatge. El traçat de les canonades vistes s'efectuarà de forma neta i ordenada. Si estigueren exposades a qualsevol

classe de deterioració per colps o xocs fortuïts, hauran de protegir-se adequadament. Les conduccions no han de ser instal·lades en contacte amb el terreny, i es disposarà sempre d'un adequat revestiment de protecció.

Unions i juntes:

Les unions dels tubs seran estanques, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.2. Les unions de tubs resistiran adequadament la tracció. Són admissibles les soldadures fortes. En les unions tub-accessori s'observaran les indicacions del fabricant.

Proteccions:

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.2, tant en canonades encastades o ocultes com en canonades vistes, es considerarà la possible formació de condensacions en la superfície exterior i es disposarà un element separador de protecció, no necessàriament aïllant, però sí amb capacitat d'actuació com a barrera antivapor.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.3, quan la temperatura exterior de l'espai per on discorre la xarxa pugui aconseguir valors capaços de gelar l'aigua de l'interior, s'aïllarà tèrmicament aquesta xarxa amb aïllament adequat al material de constitució i al diàmetre de cada tram afectat.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.4, quan una canonada hagi de travessar qualsevol parament de l'edifici o un altre tipus d'element constructiu que pogués transmetre-li esforços perjudicials de tipus mecànic, ho farà dins d'una funda circular, de major diàmetre i prou resistent. Quan en instal·lacions vistes, el pas es produeixi en sentit vertical, el passatubs sobreeixirà almenys 3 cm pel costat en què pogueren produir-se colps ocasionals, amb la finalitat de protegir el tub. Igualment, si es produeix un canvi de sentit, aquest sobreeixirà com a mínim una longitud igual al diàmetre de la canonada més 1 cm. Quan la xarxa de canonades travessi, en superfície o de forma encastada, una junta de dilatació constructiva de l'edifici, s'instal·larà un element o dispositiu dilatador.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.5, a l'eixida de les bombes s'instal·laran connectors flexibles, que actuen de protecció contra el soroll.

Grapes i abraçadores, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.4.1: la col·locació de grapes i abraçadores per a la fixació dels tubs als paraments es farà de manera tal que els tubs queden perfectament alineats amb aquests paraments, guarden les distàncies exigides i no transmeten sorolls i/o vibracions a l'edifici.

Suports, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.4.2, es disposaran suports de manera que el pes dels tubs carregui sobre aquests i mai sobre els mateixos tubs o les unions. No podran ancorar-se en cap element de tipus estructural, llevat que, en determinades ocasions, no sigui possible una altra solució.

Allotjament del comptador general, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.2.1: la cambra o arqueta d'allotjament del comptador general estarà construïda de tal forma que una fuga d'aigua en la instal·lació no afecti la resta de l'edifici. Amb aquesta finalitat, estarà impermeabilitzada i comptarà amb un desaigüe al seu pis o fons que garanteixi l'evacuació del cabal d'aigua màxim previst en la connexió del servei d'aigua. Les superfícies interiors de la cambra o arqueta, quan aquesta es dugui a terme *in situ*, s'acabaran adequadament mitjançant un arrebossat, brunyiment i remolinat, sense cantons al fons, que al seu torn tindrà el pendent adequat cap a l'embornal. Si aquesta fos prefabricada complirà els mateixos requisits de manera general. En qualsevol cas, comptarà amb la preinstal·lació adequada per a una connexió d'enviament de senyals per a la lectura a distància del comptador. Les cambres o arquetes estaran tancades amb portes capaces de resistir adequadament tant l'acció de la intempèrie com possibles esforços mecànics derivats de la utilització i situació. En aquestes, es practicaran obertures que possibilitin la necessària ventilació de la cambra.

Comptadors divisionaris aïllats, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.2.2: s'allotjaran en cambra, arqueta o armari, segons les diferents possibilitats d'instal·lació i complint els requisits establerts per al comptador general quant a les condicions d'execució.

Dipòsit auxiliar d'alimentació per a grup de sobreelevació, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.3.1.1: haurà de ser fàcilment accessible així com fàcil de netejar. Comptarà en qualsevol cas amb tapa i aquesta ha d'estar assegurada contra esvarada i disposar en la zona més alta de suficient ventilació. Caldrà assegurar totes les unions amb l'atmosfera contra l'entrada d'animals i immissions nocives amb sifó per al desbordament. Estaran, en tots els casos, proveïts d'un sobreeixidor. Es disposarà, en la canonada d'alimentació al dipòsit, d'un o diversos dispositius de tancament. Aquests dispositius seran vàlvules pilotades. En cas d'haver-hi excés de pressió se n'haurà d'interposar, abans d'aquestes vàlvules, una que limiti aquesta pressió amb la finalitat de no produir la deterioració de les anteriors. La centraleta disposarà d'un hidronivell. Es disposarà dels mecanismes necessaris que permeten la fàcil evacuació de l'aigua continguda en el dipòsit, per a facilitar-ne el manteniment i la neteja. Així mateix, es construiran i connectaran de manera que l'aigua es renovi per la forma de funcionament per evitar sempre que hi hagi d'aigua estancada.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Bombes per a grup de sobreelevació, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.3.1.2: es muntaran sobre bancada de formigó o un altre tipus de material que garanteixi la suficient massa i inèrcia del conjunt i impedeixi la transmissió de sorolls i vibracions a l'edifici. Entre la bomba i la bancada aniran interposats elements antivibratoris adequats a l'equip a instal·lar, que serviran d'ancoratge d'aquest a l'esmentada bancada. A l'eixida de cada bomba s'instal·larà un maneguet elàstic. Igualment, es disposaran claus de tancament, abans i després de cada bomba. Les bombes d'impulsió s'instal·laran preferiblement submergides.

Dipòsit de pressió, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.3.1.3: estarà dotat d'un pressòstat amb manòmetre, taratge a les pressions màxima i mínima de servei, fent d'interruptor, comandant la centraleta de maniobra i control de les bombes. Els valors corresponents de reglatge han de figurar de manera visible al dipòsit. En equips amb diverses bombes de funcionament en cascada, s'instal·laran tants pressòstats com bombes es vulgui fer entrar en funcionament. El dipòsit de pressió disposarà d'una vàlvula de seguretat, situada a la part superior, amb una pressió d'obertura per damunt de la pressió nominal de treball i inferior o igual a la pressió màxima que suporta el dipòsit. Si s'instal·laren diversos dipòsits de pressió, aquests poden disposar-se tant en línia com en derivació.

Funcionament alternatiu de grup de pressió convencional, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.3.2: es preveurà una derivació alternativa o *bypass* per al funcionament alternatiu del grup de pressió convencional. Aquesta derivació portarà incloses una vàlvula de tres vies motoritzada i una vàlvula antiretorn posterior a aquesta. L'accionament de la vàlvula també podrà ser manual. Quan hi hagi bateries mescladores, s'instal·larà una reducció de pressió centralitzada. Així mateix, es disposarà d'un ràcord de connexió per a la instal·lació d'un aparell de mesurament de pressió o un pont de pressió diferencial. El filtre ha d'instal·lar-se abans del primer ompliment de la instal·lació, i se situarà immediatament davant del comptador segons el sentit de circulació de l'aigua. En l'ampliació d'instal·lacions existents o en el canvi de trams grans d'instal·lació, és convenient la instal·lació d'un filtre addicional en el punt de transició. Només s'instal·laran aparells de dosificació conformes amb la reglamentació vigent.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

La instal·lació es lliurarà acabada, connectada i comprovada.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Instal·lació general de l'edifici.

Connexió de servei: la canonada de connexió de servei travessa el mur per un orifici amb passatubs rejuntada i impermeabilitzada. Clau de registre (exterior a l'edifici). Clau de pas, allotjada en cambra impermeabilitzada a l'interior de l'edifici.

Comptador general: situació de l'armari o cambra; col·locació del comptador, claus i aixetes; diàmetre i rebut del maneguet passamurs.

Clau general: diàmetre i fixació del maneguet passamurs; col·locació de la clau.

Tub d'alimentació i grup de pressió: diàmetre; si pot ser, aeri.

Grup de pressió: marca i model especificat.

Dipòsit hidropneumàtic: homologat pel Ministeri d'Indústria.

Equip de bombament: marca, model, cabal, pressió i potència especificats. Portarà vàlvula d'assentament a l'eixida de l'equip i vàlvula d'aïllament en l'aspiració. Fixació que impedeixi la transmissió d'esforços a la xarxa i vibracions.

Bateria de comptadors divisionaris: local o armari d'allotjament, impermeabilitzat i amb embornal sifònic. Col·locació del comptador i clau de pas. Separació d'altres centralitzacions de comptadors (gas, electricitat. Fixació del suport; col·locació de comptadors i claus).

Instal·lació particular de l'edifici.

Muntants:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Aixetes per a buidatge de columnes, quan s'hagin previst.

En cas d'instal·lació d'antiariets, col·locació en extrems de muntants i amb clau de tall.

Diàmetre i material especificats; és a dir, muntants.

Passatubs en murs i forjats, amb amplitud suficient.

Posició paral·lela o normal als elements estructurals.

Comprovació de les separacions entre elements de suport o fixació.

Derivació particular:

Canalitzacions a un nivell superior dels punts de consum.

Claus de pas en locals humits.

Distància a una conducció o quadre elèctric major o igual a 30 cm.

Diàmetres i materials especificats.

Canonades de PVC, condicions especials per a no impedir la dilatació.

Canonades d'acer galvanitzat encastades, no estaran en contacte amb algeps o morter mixt.

Canonades de coure assegurades amb grapes de llautó. La unió amb galvanització mitjançant maneguets de llautó. Protecció, en el cas d'anar encastades.

Prohibició d'utilitzar les canonades com a connexió de terra d'aparells elèctrics.

Aixetes:

Verificació amb especificacions de projecte.

Col·locació correcta amb junta d'ajust.

Calfador individual d'aigua calenta i distribució d'aigua calenta:

Compleix les especificacions de projecte.

Calfador de gas. Homologat per Indústria. Distàncies de protecció. Connexió a conducte d'evacuació de fums. Reixetes de ventilació, si és el cas.

Termos elèctric. Acumulador. Connexió mitjançant interruptor de tall bipolar.

En banys, es respecten els volums de prohibició i protecció.

Disposició de claus de pas en entrada i eixida d'aigua de calfadors o termos.

- **Assaigs i proves**

Proves de les instal·lacions interiors.

Prova de resistència mecànica i estanquitat de totes les canonades, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els components vistos i accessibles per al seu control. Una vegada feta la prova anterior a la instal·lació se li connectaran les aixetes i els aparells de consum, i se sotmetran novament a la prova anterior.

En cas d'instal·lacions d'ACS es faran les proves de funcionament següents:

Mesurament de cabal i temperatura en els punts d'aigua.

Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada una vegada obert el nombre d'aixetes estimades en la simultaneïtat.

Comprovació del temps que tarda l'aigua a eixir a la temperatura de funcionament una vegada fet l'equilibrament hidràulic de les diferents branques de la xarxa de retorn i oberts una a una l'aixeta més allunyada de cada un dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les últimes 24 hores.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Seran motiu de rebuig les condicions següents:

Mesures no s'ajusten al que està especificat.

Col·locació i unions defectuoses.

Estanquitat: assajats el 100% de conductes i accessoris, es rebutjarà la instal·lació si no s'estabilitza la pressió al cap de dues hores de començada la prova.

Funcionament: assajats el 100% d'aixetes, fluxors i claus de pas de la instal·lació, es rebutjarà la instal·lació si s'observa funcionament deficient en estanquitat del conjunt complet, aigües amunt i aigües avall de l'obturador, obertura i tancament correctes, subjecció mecànica sense folgances, moviments ni danys a l'element a què se subjecta.

Conservació i manteniment

Les connexions de servei que no siguin utilitzades immediatament després d'acabades o que estiguin parades temporalment, han de tancar-se en la conducció de proveïment. Les connexions de servei que no s'usen durant un any han de ser tapades.

Es procedirà a la neteja de filtres d'aixetes i de qualsevol altre element que pugui resultar obstruït abans del lliurament de l'obra.

Sistemes de tractament d'aigua.

Els productes químics utilitzats en el procés han d'emmagatzemar-se en condicions de seguretat en funció de la naturalesa i la forma d'utilització. L'entrada al local destinat a l'emmagatzematge ha d'estar dotada d'un sistema perquè l'accés sigui restringit a les persones autoritzades per a la manipulació.

6.4.2. Aparells sanitaris

Descripció

Descripció

Dispositius pertanyents a l'equipament higiènic dels edificis, emprats tant per al subministrament local d'aigua com per a l'evacuació. Compten amb subministrament d'aigua freda i calenta a través d'aixetes i estan connectats a la xarxa d'evacuació d'aigües.

Banyeres, plats de dutxa, lavabos, vàters, bidets, abocadors, urinaris, etc., incloent-hi els sistemes de fixació utilitzats per a garantir-ne l'estabilitat contra la bolcada, i la resistència necessària a càrregues estàtiques. Aquests, al seu torn, podran ser de diferents materials: porcellana, porcellana vitrificada, acrílics, fosa, xapa d'acer esmaltada, etc.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Es mesurarà i valorarà per unitat d'aparell sanitari, completament acabada la instal·lació incloses ajudes d'obra i fixacions, sense incloure-hi aixetes ni desaigües.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Tots els aparells sanitaris portaran una clau de tall individual.

Tots els edificis en l'ús dels quals es prevegi la concurrència pública han de comptar amb dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes. Els dispositius que poden instal·lar-se a aquest efecte són: aixetes amb airejadors, aixetes termostàtiques, aixetes amb sensors infrarojos, aixetes amb polsador temporitzador, fluxors i claus de regulació abans dels punts de consum.

Els arruixadors de dutxa manual han de tenir incorporat un dispositiu antiretorn.

La recepció dels productes, equips i sistemes es durà a cap tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Productes amb marcatge CE:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Vàters i conjunts de vàters amb sifó incorporat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.1).

- Banyeres d'hidromassatge (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.6).

- Piques d'escurar (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.7).

- Bidets (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.8).

- Safes de llavada comunes per a usos domèstics (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.9).

- Mampares de dutxa (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.10).

- Lavabos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.11).

Les característiques dels aparells sanitaris es verificaran amb especificacions de projecte, i es comprovarà la no existència de taques, vores descantellades, falta d'esmalt, ni altres defectes en les superfícies llises. Es verificarà que el color sigui uniforme i la textura llisa en tota la superfície. En cas contrari, es rebutjaran les peces amb defecte.

Durant l'emmagatzematge, es mantindrà la protecció o es protegiran els aparells sanitaris per a no danyar-los abans i durant el muntatge.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

En cas de:

Vàters, abocadors, bidets i lavabos amb peu: el suport serà el parament horitzontal pavimentat.

En alguns bidets, lavabos i vàters: el suport serà el parament vertical ja revestit.

Piques i lavabos encastats: el suport serà el mateix moble o banc.

Banyeres i plats de dutxa: el suport serà el forjat net i anivellat.

Es prepararà el suport, i s'executaran les instal·lacions d'aigua freda-calenta i sanejament, prèviament a la col·locació dels aparells sanitaris.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

No hi haurà contacte entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb algeps.

Procés d'execució

- **Execució**

Els aparells sanitaris es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, i aquestes unions se segellaran amb silicona neutra o pasta segelladora, igual que les juntes d'unió amb les aixetes.

Els aparells metàl·lics tindran instal·lada la presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica.

Les vàlvules de desaigüe s'ocultaran dels aparells sanitaris interposant doble anell de cautxú o neoprè per a assegurar-ne l'estanquitat.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Els mecanismes d'alimentació de cisternes que comporten un tub d'abocament fins a la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un orifici antisifó o un altre dispositiu eficaç antiretorn.

Segons el CTE DB HS 4, la instal·lació haurà de subministrar als aparells i equips de l'equipament higiènic els cabals que figuren en la taula 2.1. En els aparells sanitaris l'arribada d'aigua es farà de tal manera que no es produeixin retorns. En les zones de pública concurrència dels edificis, les aixetes dels lavabos i les cisternes estaran dotats de dispositius d'estalvi d'aigua. En tots els aparells que s'alimenten directament de la distribució d'aigua, com ara banyeres, lavabos, bidets, piques, llavadors, i en general, en tots els recipients, el nivell inferior de l'arribada de l'aigua ha d'abocar a 2 cm, almenys, per damunt de la vora superior del recipient.

Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran les aixetes i es connectaran amb la instal·lació de canonades i amb la xarxa de sanejament.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/ m.

En lavabo i pica: nivell 1 cm i caiguda frontal respecte al pla horitzontal < o = 5 mm.

Vàters, bidets i abocadors: nivell 1 cm i horitzontalitat 2 mm.

- **Condicions d'acabament**

Tots els aparells sanitaris quedaran anivellats en les dues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als elements suport.

Quedarà garantida l'estanquitat de les connexions amb el conducte d'evacuació.

Les aixetes quedaran ajustades mitjançant rosques (junta d'ajust).

El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per al xapat, i la folgança entre el revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Verificació amb especificacions del projecte.

Unió correcta amb junta d'ajust entre l'aparell sanitari i les aixetes.

Fixació i anivellament dels aparells.

Conservació i manteniment

Tots els aparells sanitaris es precintaran per evitar-ne la utilització i protegir-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.

Sobre els aparells sanitaris no es manejaran elements durs i pesants que en caure-hi damunt puguin fer saltar l'esmalt.

No se sotmetran els elements a càrregues per a les quals no estan dissenyats, especialment si van penjats dels murs en lloc de recolzats sobre el paviment.

6.5. Instal·lació d'enllumenat

6.5.1. Enllumenat d'emergència

Descripció

Descripció

Il·luminació d'espais sense llum amb la presència de fonts de llum artificials, amb aparell d'enllumenat que reparteix, filtra o transforma la llum emesa per un o diversos llums elèctrics i que comprèn tots els dispositius necessaris per al suport, la fixació i la protecció dels llums i, en cas necessari, els circuits auxiliars en combinació amb els mitjans de connexió amb la xarxa d'alimentació.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat d'equip de lluminària, totalment acabada, incloent-hi l'equip d'encesa, fixacions, connexió comprovació i material menut. S'hi podran incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixetes.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Els llums, equips auxiliars, lluminàries i resta de dispositius compliran el que es disposa en la normativa específica per a cada tipus de material. Particularment, els llums fluorescents compliran els valors admesos pel Reial decret 187/2011, de 18 de febrer, pel qual s'estableixen els requisits d'eficiència energètica dels estabilitzadors de llums fluorescents.

Excepte justificació, els llums utilitzats en la instal·lació d'il·luminació de cada zona tindran limitada les pèrdues dels equips auxiliars, per la qual cosa la potència del conjunt llum més equip auxiliar no superarà els valors indicats en CTE DB-HE3.

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Productes amb marcatge CE:

- Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretensat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.1.).

- Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.2).

- Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.3).

- Columnes i bàculs d'enllumenat de materials compostos polimèrics reforçats amb fibra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.4).

Es durà a terme la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, per verificar que coincideix el subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte.

- Equips elèctrics per a muntatge exterior: grau de protecció mínima IP54, segons les UNE 20324 i IK 8 segons les UNE-EN 50102/A1CORR:2002. Muntats a una altura mínima de 2,50 m des de terra. Entrades i eixides de cables per la part inferior de l'envoltant.

- Lluminàries per a llums d'incandescència o de fluorescència i altres tipus de descàrrega i inducció: marca del fabricant, classe, tipus (encastable, per a adossar, per a suspendre, amb gelosia, amb difusor continu, estanca, antideflagrant…), grau de protecció, tensió assignada, potència màxima admissible, factor de potència, cablejat (secció i tipus d'aïllament, dimensions en planta), tipus de subjecció, instruccions de muntatge. Les lluminàries per a enllumenat interior se subjectaran a la sèrie de normes UNE-EN 60598-.

- Llum: marca d'origen, tipus o model, potència (watts), tensió d'alimentació (volts) i flux nominal (lúmens). Per als llums fluorescents, condicions d'encesa i color aparent, temperatura de color en K (segons el tipus de llum) i índex de rendiment de color. Els rètols lluminosos i les instal·lacions que els alimentin amb tensions assignades d'eixida en buit entre 1 i 10 kV, estaran subjectes al que es disposa en la sèrie de normes UNE EN 50107-.

- Accessoris per als llums de fluorescència (reactància, condensador i encebadors). Portaran gravades de manera clara i identificables les indicacions següents:

Reactància: marca d'origen, model, esquema de connexió, potència nominal, tensió d'alimentació, factor de freqüència i tensió, freqüència i corrent nominal d'alimentació.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Condensador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, capacitat, tensió d'alimentació, tensió d'assaig quan aquesta sigui major que tres vegades la nominal, tipus de corrent per a la qual està previst, temperatura màxima de funcionament. Tots els condensadors que formen part de l'equip auxiliar elèctric dels llums de descàrrega, per a corregir el factor de potència dels estabilitzadors, hauran de portar connectada una resistència que asseguri que la tensió en borns del condensador no sigui major de 50 V transcorreguts 60 s des de la desconnexió del receptor.

Encebador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, circuit i tipus de llum per als quals sigui utilitzable.

Equips elèctrics per als punts de llum: tipus —interior o exterior—, instal·lació adequada al tipus utilitzat, grau de protecció mínima.

- Conductors: secció mínima per a tots els conductors, inclòs el neutre. Els conductors de la xarxa de terra que uneixen els elèctrodes hauran de complir les condicions d'ITC-BT-09.

- Elements de fixació.

En les instal·lacions d'enllumenat en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre:

- Els equips auxiliars que s'incorporen hauran de complir les condicions de funcionament establides en les normes UNE-EN de prescripcions de funcionament següents:

a) UNE-EN 60921:2006 i UNE-EN 60921:2006/A1:2006 - Estabilitzadors per a llums fluorescents.

b) UNE-EN 60923:2006 i UNE-EN 60923:2006/A1:2006 - Estabilitzadors per a llums de descàrrega, excloses les fluorescents.

c) UNE-EN 60929:2011/A1:2016 (ratificada).

- Estabilitzadors electrònics alimentats en corrent altern per a llums fluorescents.

- Amb excepció de les il·luminacions nadalenques i festives, els llums utilitzats en instal·lacions d'enllumenat exterior tindran una eficàcia lluminosa superior a:

a) 40 lum/W, per a enllumenats de vigilància i seguretat nocturna i de senyals i anuncis lluminosos

b) 65 lum/W, per a enllumenats viari, específic i ornamental.

- Les lluminàries incloent-hi els projectors, que s'instal·lin en les instal·lacions d'enllumenat excepte les d'enllumenat festiu i nadalenc, hauran de complir amb els requisits de l'esmentat RD respecte als valors de rendiment de la lluminària (η) i factor d'utilització (fu).

- Referent al factor de manteniment (fm) i al flux hemisfèric superior instal·lat (FHSinst), compliran el que es disposa en les ITCEA-06 i la ITC-EA-03, respectivament.

- Les lluminàries hauran de triar-se de manera que es compleixin els valors d'eficiència energètica mínima, per a instal·lacions d'enllumenat viari i la resta de requisits per a altres instal·lacions d'enllumenat, segons el que s'estableix en la ITC-EA-01.

- La potència elèctrica màxima consumida pel conjunt de l'equip auxiliar i llum de descàrrega, no superarà els valors especificats en la ITC-EA-04.

- Els sistemes d'accionament hauran de garantir que les instal·lacions d'enllumenat exterior s'encenguin i apaguin amb precisió a les hores previstes quan la lluminositat ambient ho requereixi, a fi d'estalviar energia. L'accionament de les instal·lacions d'enllumenat exterior podrà dur-se a terme mitjançant diversos dispositius, com, per exemple, fotocèl·lules, rellotges astronòmics i sistemes d'encesa centralitzada. Tota instal·lació d'enllumenat exterior amb una potència de llums i equips auxiliars superiors a 5 kW, haurà d'incorporar un sistema d'accionament per rellotge astronòmic o sistema d'encesa centralitzada, mentre que en aquelles amb una potència en llums i equips auxiliars inferior o igual a 5 kW també podrà incorporar-se un sistema d'accionament mitjançant fotocèl·lula.

- Amb la finalitat d'estalviar energia, les instal·lacions d'enllumenat arreplegades en el capítol 9 de la ITC-EA-02, es projectaran amb dispositius o sistemes per a regular el nivell lluminós. Els sistemes de regulació del nivell lluminós hauran de permetre la disminució del flux emès fins a un 50% del valor en servei normal, mantenint la uniformitat dels nivells d'il·luminació, durant les hores amb funcionament reduït.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

L'emmagatzematge dels productes en obra es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

La fixació s'acabarà una vegada completat el parament que el suporta.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Quan algun element de la instal·lació elèctrica hagi de discórrer paral·lel o instal·lar-se pròxim a una canonada d'aigua, es col·locarà sempre per damunt d'aquesta.

Procés d'execució

- **Execució**

Segons el CTE DB SUA 4, apartat 1, en cada zona es disposarà una instal·lació d'enllumenat que proporcioni el nivell d'il·luminació establit en la taula 1.1, mesurat arran de terra. En les zones dels establiments d'ús de públic concurrència en les quals l'activitat es desenvolupa amb un nivell baix d'il·luminació es disposarà una il·luminació d'abalisament en les rampes i en cada un dels escalons de les escales.

Segons el CTE DB HE 3, apartat 2.2, les instal·lacions d'il·luminació disposaran, per a cada zona, d'un sistema de regulació i control que compleixin les condicions següents:

Tota la zona disposarà almenys d'un sistema d'encesa i apagada manual, quan no disposi d'un altre sistema de control, i no s'acceptaran els sistemes d'encesa i apagada en quadres elèctrics com a únic sistema de control. Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un sistema de control d'encesa i apagada de detecció de presència o sistema de temporització.

S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural que regulin el nivell d'il·luminació en funció de l'aportació de llum natural, en la primera línia paral·lela de lluminàries situades a una distància inferior a 3 m de la finestra, i en totes les situades sota una claraboia, en els casos indicats de les zones dels grups 1 i 2 (segons l'apartat 2.1).

Les instal·lacions només podran ser executades per instal·ladors o empreses instal·ladores que compleixin la reglamentació vigent en l'àmbit d'actuació.

Una vegada replantejada la situació de la lluminària i efectuada la fixació al suport, es connectaran tant la lluminària com els accessoris, amb el circuit corresponent.

Es proveirà la instal·lació d'un interruptor de tall omnipolar situat en la part de baixa tensió.

Les parts metàl·liques accessibles dels receptors d'enllumenat que no siguin de Classe II o Classe III hauran de connectar-se de manera fiable i permanent al conductor de protecció del circuit.

En xarxes d'alimentació subterrànies, els tubs aniran soterrats a una profunditat mínima de 40 cm, mesurats des de la cota inferior del tub, i el diàmetre interior no serà inferior a 6 cm. Es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de la presència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima de terra de 10 cm i a 25 cm per damunt del tub.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Es rebutjarà la instal·lació quan:

Els valors de l'eficiència energètica de la instal·lació siguin inferiors als especificats en el projecte.

La il·luminació mitjana mesurada en instal·lacions interiors sigui un 10% inferior a l'especificada.

La il·luminació mitjana mesurada en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 sigui un 20% superior a l'especificada.

Els valors d'uniformitat de luminància/il·luminació i enlluernament no s'ajusten a les especificacions del projecte.

El tipus de llum i lluminària no s'ajusten a les especificacions de projecte.

Els valors de resplendor lluminosa nocturna i llum intrusa en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 no s'ajusten a les especificacions del projecte.

- **Condicions d'acabament**

Es comprovarà que els conjunts dels llums i els equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la potència total.

Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'instal·lador autoritzat emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Llums, lluminàries, conductors, situació, altura d'instal·lació, connexió de terra, fonamentacions, bàculs: coincidiran en nombre i característiques amb el que s'especifica en el projecte.

Connexions: executades amb regletes o accessoris específics a aquest efecte.

- **Assaigs i proves**

Accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les lluminàries equipades amb els llums corresponents.

Potència elèctrica consumida per la instal·lació.

Uniformitat de la instal·lació.

Luminància mitjana de la instal·lació.

Enlluernament pertorbador i relació entorn (SR).

Conservació i manteniment

Tots els elements de la instal·lació es protegiran de la brutícia i de l'entrada d'objectes estranys.

Es procedirà a la neteja dels elements que ho necessitin abans del lliurament de l'obra.

Per a garantir en el transcurs del temps el manteniment dels paràmetres luminotècnics adequats i l'eficiència energètica de la instal·lació VEEI, es complirà el Pla de manteniment de les instal·lacions d'il·luminació que inclourà, entre altres accions, les operacions de reposició de llums amb la freqüència de reemplaçament, la neteja de lluminàries amb la metodologia prevista i la neteja de la zona il·luminada, incloent-hi en ambdues la periodicitat necessària. Aquest pla també tindrà en compte els sistemes de regulació i control utilitzats en les diferents zones.

En instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 es portaran a cap les operacions de reposició de llums i neteja de lluminàries amb la periodicitat determinada pel càlcul del factor de manteniment. El responsable de l'execució del Pla de manteniment és el titular de la instal·lació.

Els mesuraments elèctrics i luminotècnics inclosos en el Pla de manteniment, les durà a terme un instal·lador autoritzat en baixa tensió, que haurà de portar un registre d'operacions de manteniment, en el qual es reflecteixin els resultats de les tasques portades a cap.

En aquest registre es numeraran correlativament les operacions de manteniment de la instal·lació d'enllumenat exterior, en què han de figurar, com a mínim, la següent informació:

a) El titular de la instal·lació i la ubicació d'aquesta.

b) El titular del manteniment.

c) El número d'ordre de l'operació de manteniment preventiu en la instal·lació.

d) El número d'ordre de l'operació de manteniment correctiu.

e) La data d'execució.

f) Les operacions dutes a terme i el personal que les va portar a cap.

A més, a fi de facilitar l'adopció de mesures d'estalvi energètic, es registrarà:

g) Consum energètic anual.

h) Temps d'encesa i apagada dels punts de llum.

i) Mesura i valoració de l'energia activa i reactiva consumida, amb discriminació horària i factor de potència,

j) Nivells d'il·luminació mantinguts.

El registre de les operacions de manteniment de cada instal·lació es farà per duplicat i se'n lliurarà una còpia al titular de la instal·lació. Aquests documents hauran de guardar-se almenys durant cinc anys, comptats a partir de la data d'execució de la corresponent operació de manteniment.

6.5.2. Instal·lació d'il·luminació

Descripció

Descripció

Il·luminació d'espais sense llum amb la presència de fonts de llum artificials, amb aparell d'enllumenat que reparteix, filtra o transforma la llum emesa per un o diversos llums elèctrics i que comprèn tots els dispositius necessaris per al suport, la fixació i la protecció dels llums i, en cas necessari, els circuits auxiliars en combinació amb els mitjans de connexió amb la xarxa d'alimentació.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat d'equip de lluminària, totalment acabada, incloent-hi l'equip d'encesa, fixacions, connexió comprovació i material menut. S'hi podran incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixetes.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Els llums, equips auxiliars, lluminàries i resta de dispositius compliran el que es disposa en la normativa específica per a cada tipus de material. Particularment, els llums fluorescents compliran els valors admesos pel Reial decret 187/2011, de 18 de febrer, pel qual s'estableixen els requisits d'eficiència energètica dels estabilitzadors de llums fluorescents.

Excepte justificació, els llums utilitzats en la instal·lació d'il·luminació de cada zona tindran limitada les pèrdues dels equips auxiliars, per la qual cosa la potència del conjunt llum més equip auxiliar no superarà els valors indicats en CTE DB-HE3.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Productes amb marcatge CE:

- Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretensat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.1.).

- Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.2).

- Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.3).

- Columnes i bàculs d'enllumenat de materials compostos polimèrics reforçats amb fibra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.4).

Es durà a terme la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, per verificar que coincideix el subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte.

- Equips elèctrics per a muntatge exterior: grau de protecció mínima IP54, segons les UNE 20324 i IK 8 segons les UNE-EN 50102/A1CORR:2002. Muntats a una altura mínima de 2,50 m des de terra. Entrades i eixides de cables per la part inferior de l'envoltant.

- Lluminàries per a llums d'incandescència o de fluorescència i altres tipus de descàrrega i inducció: marca del fabricant, classe, tipus (encastable, per a adossar, per a suspendre, amb gelosia, amb difusor continu, estanca, antideflagrant…), grau de protecció, tensió assignada, potència màxima admissible, factor de potència, cablejat (secció i tipus d'aïllament, dimensions en planta), tipus de subjecció, instruccions de muntatge. Les lluminàries per a enllumenat interior se subjectaran a la sèrie de normes UNE-EN 60598-.

- Llum: marca d'origen, tipus o model, potència (watts), tensió d'alimentació (volts) i flux nominal (lúmens). Per als llums fluorescents, condicions d'encesa i color aparent, temperatura de color en K (segons el tipus de llum) i índex de rendiment de color. Els rètols lluminosos i les instal·lacions que els alimentin amb tensions assignades d'eixida en buit entre 1 i 10 kV, estaran subjectes al que es disposa en la sèrie de normes UNE EN 50107-.

- Accessoris per als llums de fluorescència (reactància, condensador i encebadors). Portaran gravades de manera clara i identificables les indicacions següents:

Reactància: marca d'origen, model, esquema de connexió, potència nominal, tensió d'alimentació, factor de freqüència i tensió, freqüència i corrent nominal d'alimentació.

Condensador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, capacitat, tensió d'alimentació, tensió d'assaig quan aquesta sigui major que tres vegades la nominal, tipus de corrent per a la qual està previst, temperatura màxima de funcionament. Tots els condensadors que formen part de l'equip auxiliar elèctric dels llums de descàrrega, per a corregir el factor de potència dels estabilitzadors, hauran de portar connectada una resistència que asseguri que la tensió en borns del condensador no sigui major de 50 V transcorreguts 60 s des de la desconnexió del receptor.

Encebador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, circuit i tipus de llum per als quals sigui utilitzable.

Equips elèctrics per als punts de llum: tipus —interior o exterior—, instal·lació adequada al tipus utilitzat, grau de protecció mínima.

- Conductors: secció mínima per a tots els conductors, inclòs el neutre. Els conductors de la xarxa de terra que uneixen els elèctrodes hauran de complir les condicions d'ITC-BT-09.

- Elements de fixació.

En les instal·lacions d'enllumenat en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre:

- Els equips auxiliars que s'incorporen hauran de complir les condicions de funcionament establides en les normes UNE-EN de prescripcions de funcionament següents:

a) UNE-EN 60921:2006 i UNE-EN 60921:2006/A1:2006 - Estabilitzadors per a llums fluorescents.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

b) UNE-EN 60923:2006 i UNE-EN 60923:2006/A1:2006 - Estabilitzadors per a llums de descàrrega, excloses les fluorescents.

c) UNE-EN 60929:2011/A1:2016 (ratificada).

- Estabilitzadors electrònics alimentats en corrent altern per a llums fluorescents.

- Amb excepció de les il·luminacions nadalenques i festives, els llums utilitzats en instal·lacions d'enllumenat exterior tindran una eficàcia lluminosa superior a:

a) 40 lum/W, per a enllumenats de vigilància i seguretat nocturna i de senyals i anuncis lluminosos

b) 65 lum/W, per a enllumenats viari, específic i ornamental.

- Les lluminàries incloent-hi els projectors, que s'instal·lin en les instal·lacions d'enllumenat excepte les d'enllumenat festiu i nadalenc, hauran de complir amb els requisits de l'esmentat RD respecte als valors de rendiment de la lluminària (η) i factor d'utilització (fu).

- Referent al factor de manteniment (fm) i al flux hemisfèric superior instal·lat (FHSinst), compliran el que es disposa en les ITCEA-06 i la ITC-EA-03, respectivament.

- Les lluminàries hauran de triar-se de manera que es compleixin els valors d'eficiència energètica mínima, per a instal·lacions d'enllumenat viari i la resta de requisits per a altres instal·lacions d'enllumenat, segons el que s'estableix en la ITC-EA-01.

- La potència elèctrica màxima consumida pel conjunt de l'equip auxiliar i llum de descàrrega, no superarà els valors especificats en la ITC-EA-04.

- Els sistemes d'accionament hauran de garantir que les instal·lacions d'enllumenat exterior s'encenguin i apaguin amb precisió a les hores previstes quan la lluminositat ambient ho requereixi, a fi d'estalviar energia. L'accionament de les instal·lacions d'enllumenat exterior podrà dur-se a terme mitjançant diversos dispositius, com, per exemple, fotocèl·lules, rellotges astronòmics i sistemes d'encesa centralitzada. Tota instal·lació d'enllumenat exterior amb una potència de llums i equips auxiliars superiors a 5 kW, haurà d'incorporar un sistema d'accionament per rellotge astronòmic o sistema d'encesa centralitzada, mentre que en aquelles amb una potència en llums i equips auxiliars inferior o igual a 5 kW també podrà incorporar-se un sistema d'accionament mitjançant fotocèl·lula.

- Amb la finalitat d'estalviar energia, les instal·lacions d'enllumenat arreplegades en el capítol 9 de la ITC-EA-02, es projectaran amb dispositius o sistemes per a regular el nivell lluminós. Els sistemes de regulació del nivell lluminós hauran de permetre la disminució del flux emès fins a un 50% del valor en servei normal, mantenint la uniformitat dels nivells d'il·luminació, durant les hores amb funcionament reduït.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

L'emmagatzematge dels productes en obra es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

La fixació s'acabarà una vegada completat el parament que el suporta.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Quan algun element de la instal·lació elèctrica hagi de discórrer paral·lel o instal·lar-se pròxim a una canonada d'aigua, es col·locarà sempre per damunt d'aquesta.

Procés d'execució

- **Execució**

Segons el CTE DB SUA 4, apartat 1, en cada zona es disposarà una instal·lació d'enllumenat que proporcioni el nivell d'il·luminació establit en la taula 1.1, mesurat arran de terra. En les zones dels establiments d'ús de públic concurrència en les quals l'activitat es desenvolupa amb un nivell baix d'il·luminació es disposarà una il·luminació d'abalisament en les rampes i en cada un dels escalons de les escales.

Segons el CTE DB HE 3, apartat 2.2, les instal·lacions d'il·luminació disposaran, per a cada zona, d'un sistema de regulació i control que compleixin les condicions següents:

Tota la zona disposarà almenys d'un sistema d'encesa i apagada manual, quan no disposi d'un altre sistema de control, i no s'acceptaran els sistemes d'encesa i apagada en quadres elèctrics com a únic sistema de control. Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un sistema de control d'encesa i apagada de detecció de presència o sistema de temporització.

S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural que regulin el nivell d'il·luminació en funció de l'aportació de llum natural, en la primera línia paral·lela de lluminàries situades a una distància inferior a 3 m de la finestra, i en totes les situades sota una claraboia, en els casos indicats de les zones dels grups 1 i 2 (segons l'apartat 2.1).

Les instal·lacions només podran ser executades per instal·ladors o empreses instal·ladores que compleixin la reglamentació vigent en l'àmbit d'actuació.

Una vegada replantejada la situació de la lluminària i efectuada la fixació al suport, es connectaran tant la lluminària com els accessoris, amb el circuit corresponent.

Es proveirà la instal·lació d'un interruptor de tall omnipolar situat en la part de baixa tensió.

Les parts metàl·liques accessibles dels receptors d'enllumenat que no siguin de Classe II o Classe III hauran de connectar-se de manera fiable i permanent al conductor de protecció del circuit.

En xarxes d'alimentació subterrànies, els tubs aniran soterrats a una profunditat mínima de 40 cm, mesurats des de la cota inferior del tub, i el diàmetre interior no serà inferior a 6 cm. Es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de la presència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima de terra de 10 cm i a 25 cm per damunt del tub.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Es rebutjarà la instal·lació quan:

Els valors de l'eficiència energètica de la instal·lació siguin inferiors als especificats en el projecte.

La il·luminació mitjana mesurada en instal·lacions interiors sigui un 10% inferior a l'especificada.

La il·luminació mitjana mesurada en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 sigui un 20% superior a l'especificada.

Els valors d'uniformitat de luminància/il·luminació i enlluernament no s'ajusten a les especificacions del projecte.

El tipus de llum i lluminària no s'ajusten a les especificacions de projecte.

Els valors de resplendor lluminosa nocturna i llum intrusa en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 no s'ajusten a les especificacions del projecte.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- **Condicions d'acabament**

Es comprovarà que els conjunts dels llums i els equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la potència total.

Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'instal·lador autoritzat emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Llums, lluminàries, conductors, situació, altura d'instal·lació, connexió de terra, fonamentacions, bàculs: coincidiran en nombre i característiques amb el que s'especifica en el projecte.

Connexions: executades amb regletes o accessoris específics a aquest efecte.

- **Assaigs i proves**

Accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les lluminàries equipades amb els llums corresponents.

Potència elèctrica consumida per la instal·lació.

Uniformitat de la instal·lació.

Luminància mitjana de la instal·lació.

Enlluernament pertorbador i relació entorn (SR).

Conservació i manteniment

Tots els elements de la instal·lació es protegiran de la brutícia i de l'entrada d'objectes estranys.

Es procedirà a la neteja dels elements que ho necessitin abans del lliurament de l'obra.

Per a garantir en el transcurs del temps el manteniment dels paràmetres luminotècnics adequats i l'eficiència energètica de la instal·lació VEEI, es complirà el Pla de manteniment de les instal·lacions d'il·luminació que inclourà, entre altres accions, les operacions de reposició de llums amb la freqüència de reemplaçament, la neteja de lluminàries amb la metodologia prevista i la neteja de la zona il·luminada, incloent-hi en ambdues la periodicitat necessària. Aquest pla també tindrà en compte els sistemes de regulació i control utilitzats en les diferents zones.

En instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 es portaran a cap les operacions de reposició de llums i neteja de lluminàries amb la periodicitat determinada pel càlcul del factor de manteniment. El responsable de l'execució del Pla de manteniment és el titular de la instal·lació.

Els mesuraments elèctrics i luminotècnics inclosos en el Pla de manteniment, les durà a terme un instal·lador autoritzat en baixa tensió, que haurà de portar un registre d'operacions de manteniment, en el qual es reflecteixin els resultats de les tasques portades a cap.

En aquest registre es numeraran correlativament les operacions de manteniment de la instal·lació d'enllumenat exterior, en què han de figurar, com a mínim, la següent informació:

a) El titular de la instal·lació i la ubicació d'aquesta.

b) El titular del manteniment.

c) El número d'ordre de l'operació de manteniment preventiu en la instal·lació.

d) El número d'ordre de l'operació de manteniment correctiu.

e) La data d'execució.

f) Les operacions dutes a terme i el personal que les va portar a cap.

A més, a fi de facilitar l'adopció de mesures d'estalvi energètic, es registrarà:

g) Consum energètic anual.

h) Temps d'encesa i apagada dels punts de llum.

i) Mesura i valoració de l'energia activa i reactiva consumida, amb discriminació horària i factor de potència,

j) Nivells d'il·luminació mantinguts.

El registre de les operacions de manteniment de cada instal·lació es farà per duplicat i se'n lliurarà una còpia al titular de la instal·lació. Aquests documents hauran de guardar-se almenys durant cinc anys, comptats a partir de la data d'execució de la corresponent operació de manteniment.

6.6. Instal·lació de protecció

6.6.1. Instal·lació de protecció contra incendis

Descripció

Descripció

Equips i instal·lacions destinats a reduir a límits acceptables el risc que els usuaris d'un edifici pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental, d'acord amb el CTE DB SI, a conseqüència de les característiques del projecte i la construcció.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat d'equip completament rebuda o acabada en cada cas; tots els elements específics de les instal·lacions de protecció contra incendis, com ara detectors, centrals d'alarma, equips de mànega, boques, etc.

La resta d'elements auxiliars per a completar aquesta instal·lació, siguin instal·lacions elèctriques o canonades es mesuraran i valoraran seguint les recomanacions establides en els apartats corresponents de la subsecció «Electricitat: baixa tensió i posada a terra» i el capítol «Lampisteria».

Els elements que no es trobin prevists en qualsevol dels dos casos anteriors es mesuraran i valoraran per unitat d'obra projectada, realment executada.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els aparells, equips i sistemes, així com la instal·lació i el manteniment emprats en la protecció contra incendis, compliran les condicions especificades en el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre.

Hi ha diferents tipus d'instal·lació contra incendis:

- Extintors portàtils o sobre carros.

- Columna seca (canalització segons apartat corresponent del capítol «Lampisteria»).

- Boques d'incendi equipades.

- Grups de bombament.

- Sistema de detecció i alarma d'incendi (activada l'alarma automàticament mitjançant detectors o manualment mitjançant polsadors).

- Instal·lació automàtica d'extinció (canalització segons apartat corresponent del capítol Fontaneria, amb presa a la xarxa general independent de la de canonades de l'edifici).

- Hidrants exteriors.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Arruixadors.

- Sistemes de control de fums.

- Sistemes de ventilació.

- Sistemes de senyalització.

- Sistemes de gestió centralitzada.

- Ascensor d'emergència, d'acord amb DB SUA.

Les característiques mínimes s'especifiquen en cada una de les normes UNE corresponents a cada instal·lació de protecció d'incendis.

En edificis que hagin de tenir un pla d'emergència d'acord amb la reglamentació vigent, aquest preveurà procediments per a l'evacuació de les persones amb discapacitat en situacions d'emergència.

Tots els components de la instal·lació hauran de rebre's en obra d'acord amb la documentació del fabricant, normativa, si n'hi ha, especificacions del projecte i amb les indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Productes amb marcatge CE:

- Productes de protecció contra el foc (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.1).

- Hidrants (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.2).

- Sistemes de detecció i alarma d'incendis (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.3):

El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més d'acústics. Els senyals visuals seran perceptibles fins i tot a l'interior d'habitatges accessibles per a persones amb discapacitat auditiva.

Equips de subministrament d'alimentació.

Detectors de calor puntuals.

Detectors de fum puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.

Detectors de flama puntuals.

Polsadors manuals d'alarma.

Detectors de fum de línia que utilitzen un feix òptic de llum.

Seccionadors de curtcircuit.

Dispositius entrada/ eixida per al seu ús en les vies de transmissió de detectors de foc i alarmes d'incendi.

Detectors d'aspiració de fums.

Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada.

- Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes equipats amb mànegues (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.4):

Boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides.

Boques d'incendi equipades amb mànegues planes.

- Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.5):

Dispositius automàtics i elèctrics de control i retard.

Dispositius automàtics no elèctrics de control i de retard.

Dispositius manuals de disparada i de parada.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els actuadors.

Vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els actuadors per a sistemes de CO_2.

Dispositius no elèctrics d'avortament per a sistemes de CO_2.

Difusors per a sistemes de CO_2.

Connectors.

Detectors especials d'incendis.

Pressòstats i manòmetres.

Dispositius mecànics de pesatge.

Dispositius pneumàtics d'alarma.

Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn.

- Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.6):

Arruixadors automàtics.

Conjunts de vàlvules d'alarma de canonada banyada i cambres de retard.

Conjunts de vàlvules d'alarma per a sistemes de canonada seca.

Alarmes hidromecàniques.

Detectors de flux d'aigua.

- Productes tallafoc i de segellament contra el foc (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.7).

D'acord amb el Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, la recepció d'aquests es farà mitjançant certificació d'entitat de control que possibiliti la col·locació de la corresponent marca d'acord amb normes.

No serà necessària la marca de conformitat d'aparells, equips o altres components quan aquests es dissenyin i fabriquin com a model únic per a una instal·lació determinada. No obstant això, haurà de presentar-se davant els serveis competents en matèria d'indústria de la comunitat autònoma, abans de la posada en funcionament de l'aparell, l'equip o el sistema o component, un projecte signat per tècnic titulat competent, en el qual se n'especifiquin les característiques tècniques i de funcionament, i s'acrediti el compliment de totes les prescripcions de seguretat exigides per l'esmentat Reglament, i es faran els assaigs i les proves que corresponguin d'acord amb aquest.

Les peces que hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes accidentals en la recepció en fàbrica seran rebutjades.

Així mateix, seran rebutjats aquells productes que no compleixin les característiques mínimes tècniques prescrites en projecte.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Els productes es protegiran d'humitat, impactes i brutícia, si pot ser dins dels respectius embalatges originals. Es protegiran convenientment totes les rosques de la instal·lació.

No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

El suport de les instal·lacions de protecció contra incendis seran els paraments verticals o horitzontals, així com els passos a través d'elements estructurals, complint recomanacions de la subsecció «Electricitat: baixa tensió i connexió

de terra» i el capítol «Lampisteria», segons que es tracte d'instal·lació de canonades o elèctrica. Quedaran acabades les fàbriques, encaixos, passatubs, etc., necessaris per a la fixació (encastades o en superfície) i el pas dels diferents elements de la instal·lació. Les superfícies on es treballi estaran netes i anivellades.

La resta de components específics de la instal·lació de protecció contra incendis, com ara extintors, BIE, arruixadors, etc., aniran subjectes en superfície o encastats, segons disseny i complint els condicionants dimensionals quant a posició segons el CTE DB SI. Aquests suports tindran la suficient resistència mecànica per a aguantar el pes i les accions del maneig durant el funcionament.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

En el cas d'utilitzar-se en un mateix local extintors de tipus diferents, es tindrà en compte la possible incompatibilitat entre els diferents agents d'aquests.

Quan les canalitzacions siguin superficials, mai se soldarà el tub al suport.

Procés d'execució

- **Execució**

La instal·lació d'aparells, equips, sistemes i els components, amb excepció dels extintors portàtils, la durà a terme l'empresa instal·ladora.

La comunitat autònoma corresponent portarà un llibre de registre en el qual figuraran les empreses instal·ladores.

Durant el replanteig es tindrà en compte una separació mínima entre canonades veïnes de 25 cm i amb conductes elèctrics de 30 cm. Per a les canalitzacions es netejaran les rosques i l'interior d'aquestes.

A més de les condicions establides en la subsecció «Electricitat: baixa tensió i connexió de terra» i el capítol «Lampisteria», es tindran en compte les recomanacions següents:

Es portarà a cap la instal·lació, sigui elèctrica o de canonades.

Es procedirà a la col·locació dels conductors elèctrics, amb l'ajuda de passafils impregnats amb substàncies per a facilitar el pas per l'interior.

Per a les canalitzacions, el muntatge podrà ser superficial o encastat. En el cas de canalitzacions superficials les canonades es fixaran amb tacs o caragols a les parets amb una separació màxima entre aquests de 2 m; entre el suport i el tub s'interposarà un anell elàstic. Si la canalització és encastada aquesta anirà col·locada al parament horitzontal o vertical mitjançant grapes, amb interposició d'anell elàstic entre aquestes i el tub, i, finalment, es taparan les regates amb algeps o morter.

El pas a través d'elements estructurals serà per passatubs, amb folgances tapades amb material elàstic, i dins d'aquests no s'allotjarà cap accessori.

Totes les unions, canvis de direcció, etc., seran roscades i s'assegurarà l'estanquitat amb pintura de mini i amb estopa, cintes, pastes, preferentment tefló.

Les reduccions de secció dels tubs, seran excèntriques enrasades amb les generatrius dels tubs a unir.

Quan s'interrompi el muntatge es taparan els extrems dels conductes.

Una vegada feta la instal·lació elèctrica i de canonades es farà la connexió amb els diferents mecanismes, equips i aparells de la instal·lació, i amb els equips de regulació i control.

- **Gestió de residus**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Extintors d'incendi: es comprovarà que la part superior de l'extintor quedi, com a màxim, a 1,70 m sobre el sòl.

Columna seca: la presa de frontera i les eixides en les plantes tindran el centre de les boques a 90 cm sobre el nivell del sòl.

Boques d'incendi: l'altura del centre quedarà, com a màxim, a 1,50 m sobre el nivell del sòl o a més altura si es tracta de BIE de 2,5 cm, sempre que el filtre i la vàlvula d'obertura manual, si n'hi ha, estiguin situades a l'altura esmentada.

- **Condicions d'acabament**

Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'empresa instal·ladora emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Extintors d'incendis.

Columna seca:

Unió de la canonada amb la connexió siamesa.

Fixació de la fusteria.

Presa d'alimentació:

Unió de la canonada amb la connexió siamesa.

Fixació de la fusteria.

Boques d'incendi, hidrants:

Dimensions.

Enrasament de la tapa amb el paviment.

Unions amb la canonada.

Equip de mànega:

Unió amb la canonada.

Fixació de la fusteria.

Extintors, arruixadors i detectors:

La col·locació, situació i tipus.

Amplària d'elements d'evacuació: haurà de ser d'acord amb DB SI i DB SUA.

Portes automàtiques situades en recorreguts d'evacuació: hauran de satisfer DB SI3-6.

Senyalització dels mitjans d'evacuació: els itineraris accessibles compliran DB SI3-7.

Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi: es complirà DB-SI3-9.

Resta d'elements:

Comprovar que l'execució no sigui diferent del que s'hagi projectat.

Es tindran en compte els punts d'observació establits en els apartats corresponents de la subsecció «Electricitat: baixa tensió i connexió de terra» i el capítol «Lampisteria», segons que sigui el tipus d'instal·lació de protecció contra incendis.

- **Assaigs i proves**

Columna seca (canalització segons la subsecció «Electricitat, baixa tensió i connexió de terra» i el capítol «Lampisteria»).

El sistema de columna seca se sotmetrà, abans de la posada en servei, a una prova d'estanquitat i resistència mecànica.

Boques d'incendi equipades, hidrants, columnes seques.

Els sistemes se sotmetran, abans de la seva posada en servei, a una prova d'estanquitat i resistència mecànica.

Arruixadors.

Conductes i accessoris.

Prova d'estanquitat.

Funcionament de la instal·lació:

Sistema de detecció i alarma d'incendi.

Instal·lació automàtica d'extinció.

Sistemes de control de fums.

Sistemes de ventilació.

Sistemes de gestió centralitzada.

Instal·lació de detectors de fum i de temperatura.

Conservació i manteniment

Es buidarà la xarxa de canonades i es deixaran sense tensió tots els circuits elèctrics fins a la data del lliurament de l'obra.

Es reposaran tots els elements que hagin resultat danyats abans del lliurament.

6.7. Instal·lació d'evacuació de residus

6.7.1. Residus líquids

Descripció

Descripció

Instal·lació de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals i pluvials en els edificis inclosos en l'àmbit d'aplicació general del codi tècnic de l'edificació, inclòs el tractament d'aigües residuals previ a l'abocament.

Quan hi hagi una única xarxa de clavegueram públic haurà de disposar-se un sistema mixt o un sistema separatiu amb una connexió final de les aigües pluvials i les residuals, abans de l'eixida a la xarxa exterior.

Quan hi hagi dues xarxes de clavegueram públic, l'una d'aigües pluvials i l'altra d'aigües residuals haurà de disposar-se un sistema separatiu i cada xarxa de canalitzacions haurà de connectar-se de manera independent amb l'exterior corresponent.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Les canalitzacions es mesuraran per metre lineal, incloent-hi solera i anellament de juntes, rebliment i compactació, totalment acabat.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Els conductes i protectors, tant de la xarxa horitzontal com de la vertical, es mesuraran i valoraran per metre lineal, incloent-hi unions, accessoris i ajudes de construcció. En el cas de col·lectors soterrats es mesuraran i valoraran de la mateixa forma, però sense incloure-hi excavació ni rebliment de rases.

Els conductes de la instal·lació de ventilació es mesuraran i valoraran per metre lineal, a excepció dels formats per peces prefabricades, que es mesuraran per unitat, inclosa la part proporcional de peces especials, reixetes, capa d'aïllament del forjat, mesura la longitud des de l'arrancada del conducte fins a la part inferior de l'aspirador estàtic.

Les canalitzacions i rases filtrants d'igual secció de la instal·lació de depuració es mesuraran per metre lineal, totalment col·locades i executades, respectivament.

Els filtres d'arena es mesuraran per metre quadrat amb igual profunditat, totalment acabat.

La resta d'elements de la instal·lació, com ara embornals, desaigües, arquetes, caixes sifòniques, etc., es mesurarà per unitat, totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris perquè funcioni correctament.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els elements que componen la instal·lació de la xarxa d'evacuació d'aigua són:

- Tancaments hidràulics, que poden ser: sifons individuals, caixes sifòniques, embornals sifònics, arquetes sifòniques.

- Vàlvules de desaigüe. Les reixetes de totes les vàlvules seran de llautó cromat o d'acer inoxidable, excepte en piques d'escurar en les quals seran necessàriament d'acer inoxidable.

- Xarxes de petita evacuació.

- Baixants i canalons.

- Calderetes o cassoletes i embornals.

- Col·lectors, que podran ser penjats o soterrats.

- Elements de connexió.

Arquetes disposades sobre fonament de formigó, amb tapa practicable. Els tipus d'arquetes poden ser a peu de baixant, de pas, de registre i d'extradós.

Separador de greixos.

- Elements especials.

Sistema de bombament i elevació.

Vàlvules antiretorn de seguretat.

- Subsistemes de ventilació.

Ventilació primària.

Ventilació secundària.

Ventilació terciària.

Ventilació amb vàlvules de ventilació.

- Depuració.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Fossa sèptica.

Fossa de decantació-digestió.

De manera general, les característiques dels materials per a la instal·lació d'evacuació d'aigües seran:

Resistència a la forta agressivitat de les aigües a evacuar.

Impermeabilitat total a líquids i gasos.

Suficient resistència a les càrregues externes.

Flexibilitat per a poder absorbir els moviments.

Llisor interior.

Resistència a l'abrasió.

Resistència a la corrosió.

Absorció de sorolls, produïts i transmesos.

Les bombes han de ser de regulació automàtica, que no s'obstrueixin fàcilment, i sempre que sigui possible se sotmetran les aigües negres a un tractament previ abans de bombar-les.

Les bombes tindran un disseny que garanteixi una protecció adequada contra les matèries sòlides en suspensió en l'aigua.

Aquests sistemes han d'estar dotats d'una canonada de ventilació capaç de descarregar adequadament l'aire del dipòsit de recepció.

El material utilitzat en la construcció de les fosses sèptiques ha de ser impermeable i resistent a la corrosió.

Productes amb marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) núm. 305/2011 de productes de la construcció:

Canonades de gres, accessoris i juntes per a sanejament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Canonades de fibrociment per a drenatge i sanejament. Passos d'home i càmeres d'inspecció (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maneguet acoblable per a canalització d'aigües residuals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment, per a canalització d'aigües residuals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Tubs i accessoris de fosa, les unions i peces especials destinats a l'evacuació d'aigües dels edificis (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Canonades, accessoris i peces especials de fosa dúctil i les unions (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Pous de registre i càmeres d'inspecció de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibres d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.2).

Barrots per a pous de registre soterrats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.2).

Escales fixes per a pous de registre (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.2.

Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.3).

Plantes elevadores d'aigües residuals que no contenen matèries fecals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.3).

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals per a aplicacions limitades (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.3).

Vàlvules de retenció per a aigües residuals que no contenen matèries fecals i per a aigües residuals que contenen matèries fecals en plantes elevadores d'aigües residuals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE,* 14.4).

Vàlvules equilibradores de pressió per a sistemes de desaigüe (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.4).

Canals de desaigüe per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.5).

Fosses sèptiques prefabricades (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.6).

Fosses sèptiques muntades en la destinació a partir de conjunts prefabricats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.6).

Plantes de depuració d'aigües residuals domèstiques prefabricades i/o muntades en la destinació (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.6).

Dispositius antiinundació per a edificis (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.7).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Cautxú vulcanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Elastòmers termoplàstics, (veure *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Elements d'estanquitat de poliuretà modelat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Separadors de greixos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.9).

Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.10).

Es farà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, verificant que coincideix el que s'ha subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte.

Accessoris de desaigüe: defectes superficials. Diàmetre del desaigüe. Diàmetre exterior de la brida. Tipus. Estanquitat. Marca del fabricant. Norma a la qual s'ajusta.

Desguassos sense pressió hidroestàtica: estanquitat a l'aigua: sense fuga. Estanquitat a l'aire: sense fuga. Cicle de temperatura elevada: sense fuga abans i després de l'assaig. Marca del fabricant. Diàmetre nominal. Gruix de paret mínima. Material. Codi de l'àrea d'aplicació. Any de fabricació. Comportament funcional en clima fred.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

L'emmagatzematge en obra es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

S'hauran deixat en els forjats els buits necessaris per al pas de conduccions i baixants, igual que en els elements estructurals els passatubs previstos en el projecte.

Es procedirà a una localització de les canalitzacions existents i un replanteig de la canalització a portar a cap, amb el traçat dels nivells d'aquesta.

Els suports de la instal·lació de sanejament segons els diferents trams d'aquesta seran:

Paraments verticals (grossària mínima ½ peu).

Forjats.

Rases fetes en el terreny.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

En els trams de les derivacions interiors, els conductes no es fixaran a l'obra amb elements rígids (morters, algeps).

Per a fer la unió dels diferents trams de tubs dins de les rases, es considerarà la compatibilitat de materials i els tipus d'unió:

Amb canonades de formigó, les unions seran mitjançant gafets de formigó en massa.

Amb canonades de PVC, no s'admetran les unions fabricades mitjançant soldadura o cola de diversos elements, les unions entre tubs seran d'endoll o cordó amb junta de goma, o apegada mitjançant adhesius.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 6.3.1:

Per als tubs d'acer galvanitzat es consideraran agressives les aigües no incrustants amb continguts d'ió clorur superiors a 250 mg/l. Per als tubs d'acer galvanitzat les condiciones límit de l'aigua a transportar, a partir de les quals serà necessari un tractament, seran les de la taula 6.1. Per a les canonades d'acer inoxidable, les qualitats d'aquest se seleccionaran en funció del contingut de clorurs dissolts en l'aigua. Quan aquests no sobrepassin els 200 mg/l es pot emprar l'AISI- 304. Per a concentracions superiors és necessari utilitzar l'AISI-316.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 6.3.2:

S'evitarà l'acoblament de canonades i elements de metalls amb diferents valors de potencial electroquímic excepte quan, segons el sentit de circulació de l'aigua, s'instal·li de primer el de menor valor. Es podran acoblar a l'acer galvanitzat elements d'acer inoxidable. En les baines passamurs, s'interposarà un material plàstic per a evitar contactes inconvenients entre diferents materials. Per als trams de les derivacions interiors, els conductes no hauran de quedar subjectes a l'obra amb elements rígids (morters, algeps). En el cas d'utilitzar canonada de gres (a causa d'existència d'aigües residuals molt agressives), la subjecció no serà rígida, i s'evitaran els morters i s'utilitzarà en el seu lloc un cordó revestit d'una capa de brea i la resta reblida d'asfalt. La derivació o canó de desaigüe del vàter que travessi un parament o forjat, no se subjectarà amb morter, sinó a través de passatubs, o segellant l'interstici entre obra i conducte amb material elàstic. Qualsevol pas de trams de la xarxa a través d'elements estructurals deixarà una folgança a segellar amb material elàstic. Vàlvules de desaigüe: en el muntatge no es permetrà la manipulació d'aquestes, i quedarà prohibida la unió amb massilla. Quan el tub sigui de polipropilè, no s'utilitzarà líquid soldador. S'hauran de protegir les canonades de fosa soterrades en terrenys particularment agressius. Es podrà evitar l'acció d'aquesta mena de terrenys mitjançant l'aportació de terres químicament neutres o de reacció bàsica —per addició de calç—, emprant tubs amb revestiments especials i proteccions exteriors mitjançant fundes de film de polietilè. En aquest últim cas, s'utilitzarà tub de PE de 0,2 mm de grossària i de diàmetre superior al tub de fosa. Com a complement, s'utilitzarà fil d'acer amb recobriment plastificat i tires adhesives de film de PE d'uns 50 mm d'ample.

En xarxes de petita evacuació en el cas de canonades encastades s'aïllaran per a evitar corrosions, esclafades o fugues. Igualment, no quedaran subjectes a l'obra amb elements rígids com ara algeps o morters. En el cas d'utilitzar

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

canonades de gres, per l'agressivitat de les aigües, la subjecció no serà rígida, i s'evitaran els morters i s'utilitzaran en el seu lloc un cordó revestit de brea i la resta reblida d'asfalt.

En el cas de col·lectors soterrats, per a la unió dels diferents trams de tubs dins de les rases, es considerarà la compatibilitat de materials i els tipus d'unió:

Per a canonades de formigó, les unions seran mitjançant gafets de formigó en massa;

Per a canonades de PVC, no s'admetran les unions fabricades mitjançant soldadura o cola de diversos elements, les unions entre tubs seran d'endoll o cordó amb junta de goma, o apegada mitjançant adhesius.

Procés d'execució

- **Execució**

L'acoblament de les vàlvules de desaigüe i la interconnexió s'efectuarà mitjançant juntes mecàniques amb rosca i junta tòrica, i queda prohibida la unió amb massilla. Quan el tub sigui de polipropilè, no s'utilitzarà líquid soldador.

Tant els sifons individuals com les caixes sifòniques seran accessibles en tots els casos, i sempre des del mateix local en què estiguin instal·lats. Els sifons individuals s'instal·laran tan a prop com sigui possible de la vàlvula de descàrrega de l'aparell sanitari o en el mateix aparell sanitari. Els tancaments hidràulics no quedaran tapats o ocults per barandats, forjats, etc., que dificulten o impossibiliten l'accés i el manteniment. Quan el canó de desaigüe del vàter sigui de plàstic, s'acoblarà al desaigüe de l'aparell per mitjà d'un sistema de junta de cautxú de segellament hermètic.

Les caixes sifòniques quedaran enrasades amb el paviment i seran registrables mitjançant tapa de tancament hermètic, estanca a l'aire i a l'aigua. No es podran connectar desaigües procedents de cap altre tipus d'aparell sanitari a caixes sifòniques que arrepleguin desaigües d'urinaris. La connexió dels ramals de desaigüe a la caixa sifònica es farà a una altura mínima de 2 cm i el tub d'eixida com a mínim a 5 cm, per formar així un tancament hidràulic. La connexió del tub d'eixida al baixant no es farà a un nivell inferior al de la boca del pot per a evitar la pèrdua del segell hidràulic.

Tant en els baixants mixtos com en els baixants de pluvials, la caldereta s'instal·larà en paral·lel amb el baixant, a fi de poder garantir el funcionament de la columna de ventilació. L'embornal sifònic es disposarà a una distància del baixant inferior o igual a 5 m, i es garantirà que en cap punt de la coberta se superi una altura de 15 cm de formigó de pendent. El seu diàmetre serà superior a 1,5 vegades el diàmetre del baixant a la qual desaigua.

Els canalons, en general i excepte les especificacions següents, es disposaran amb un pendent mínim de 0,5%, cap a l'exterior. Per a la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces en tot el perímetre, les abraçadores a les quals se subjectarà la xapa, s'ajustaran a la forma d'aquesta i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran aquests elements de subjecció a una distància màxima de 50 cm i anirà passat almenys 1,5 cm de la línia de teules de la volada. Amb canalons de plàstic, es pot establir un pendent mínim de 0,16%. En aquests canalons s'uniran els diferents perfils amb maneguet d'unió amb junta de goma. La separació màxima entre ganxos de subjecció no excedirà 1 m, deixant espai per als baixants i unions, per bé que en zones de neu la distància es reduirà a 70 cm. Tots els accessoris han de portar una zona de dilatació d'1 cm almenys. La connexió de canalons al col·lector general de la xarxa vertical annexa, si és el cas, es farà a través d'embornal sifònic.

Les xarxes seran estanques i no presentaran exsudacions ni estaran exposades a obstruccions. S'evitaran els canvis bruscos de direcció i s'usaran peces especials adequades. S'evitarà l'enfrontament de dos ramals sobre una mateixa canonada col·lectiva. Se subjectaran mitjançant brides o ganxos disposats cada 70 cm per a tubs de diàmetre no superior a 5 cm i cada 50 cm per a diàmetres superiors. Quan la subjecció es faci a paraments verticals, aquests tindran un gruix mínim de 9 cm. Les abraçadores de penjament dels forjats portaran folre interior elàstic i seran regulables per a donar-los el pendent adequat. En el cas de canonades encastades s'aïllaran per a evitar corrosions, esclafades o fugues. Igualment, no quedaran subjectes a l'obra amb elements rígids, com ara algeps o morters. En el cas d'usar canonades de gres, per l'agressivitat de les aigües, la subjecció no serà rígida, s'evitaran els morters i s'utilitzarà en el seu lloc un cordó revestit de brea i la resta reblida d'asfalt. Els passos a través de forjats, o de qualsevol element estructural, es faran amb contratub de material adequat, amb una folgança mínima d'1 cm, que es compactarà amb massilla asfàltica o material elàstic.

Els baixants s'executaran de manera que queden aplomades i fixades a l'obra, la grossària de la qual no haurà de ser menor de 12 cm, amb elements de subjecció mínims entre forjats. La fixació es farà amb una abraçadora de fixació en la zona de l'embocadura, perquè cada tram de tub sigui autoportant, i una abraçadora de guia en les zones intermèdies. La distància entre abraçadores ha de ser de 15 vegades el diàmetre. Els baixants, en qualsevol cas, es mantindran separades dels paraments. En edificis de més de 10 plantes, s'interromprà la verticalitat del baixant amb la finalitat de disminuir el possible impacte de caiguda. La desviació ha de preveure's amb peces especials o escuts de

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

protecció del baixant i l'angle de la desviació amb la vertical ha de ser superior a 60°, a fi d'evitar possibles embossos. El reforçament es farà amb elements de polièster aplicats *in situ*.

Les ventilacions primàries aniran proveïdes del corresponent accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent de la rematada entre impermeabilitzant i canonada. En els baixants mixtos o residuals, que vagin dotades de columna de ventilació paral·lela, aquesta es muntarà tan a prop com sigui possible del baixant; per a la interconnexió entre ambdues s'usaran accessoris estàndard del mateix material del baixant, que garanteixin l'absorció de les diferents dilatacions que es produeixin en les dues conduccions, baixant i ventilació. Aquesta interconnexió es farà, en qualsevol cas, en el sentit invers al del flux de les aigües, a fi d'impedir que aquestes penetren en la columna de ventilació. Els passos a través de forjats es faran en idèntiques condicions que per als baixants. La ventilació terciària es connectarà a una distància del tancament hidràulic entre 2 i 20 vegades el diàmetre de la canonada. Es farà en sentit ascendent o, en tot cas, horitzontal per una de les parets del local humit. Les vàlvules de ventilació es muntaran entre l'últim i el penúltim aparell, i per damunt, d'1 a 2 m, del nivell del flux dels aparells. Es col·locaran en un lloc ventilat i accessible. La unió podrà ser per pressió amb junta de cautxú o segellada amb silicona. L'entroncament amb el baixant es mantindrà lliure de connexions de desaigüe a una distància igual o major que 1 m a banda i banda.

Se situarà un tap de registre en cada entroncament i en trams rectes cada 15 m, que s'instal·laran en la meitat superior de la canonada.

En els canvis de direcció se situaran colzes de 45º, amb registre roscat.

La separació entre abraçadores serà funció de la fletxa màxima admissible per la classe de tub, que serà:

En tubs de PVC i per a tots els diàmetres, 3 cm.

En tubs de fosa, i per a tots els diàmetres, 3 mm.

Encara que s'haurà de comprovar la fletxa màxima citada, s'inclouran abraçadores cada 1,50 m, per a tota classe de tubs, i la xarxa quedarà separada de la cara inferior del forjat un mínim de 5 cm. Aquestes abraçadores, amb les quals se subjectaran al forjat, seran de ferro galvanitzat i disposaran de folre interior elàstic, i seran regulables per a donar-los el pendent desitjat. Es disposaran sense ajust en les goles de cada accessori, de manera que s'establiran els punts fixos; els suports restants seran esvarosos i suportaran únicament la xarxa. Quan la generatriu superior del tub quede a més de 25 cm del forjat que la sustenta, tots els punts fixos d'ancoratge de la instal·lació es faran mitjançant trapezis de fixació, per mitjà de tirants ancorats al forjat en els dos sentits (aigües amunt i aigües avall), de l'eix de la conducció, a fi d'evitar el desplaçament d'aquests punts per vinclament del suport. En tots els casos s'instal·laran els absorbidors de dilatació necessaris. En canonades encolades s'utilitzaran maneguets de dilatació o unions mixtes (encolades amb juntes de goma) cada 10 m. La canonada principal es prolongarà 30 cm des de la primera presa per a resoldre possibles obturacions. Els passos a través d'elements de fàbrica es faran amb contratub d'algun material adequat, amb les folgances corresponents, segons s'ha indicat per als baixants.

La unió del baixant a l'arqueta es farà mitjançant un maneguet esvarós arenat prèviament i assegurat a l'arqueta. Aquest arenament permetrà ser assegurat amb morter de ciment en l'arqueta, per garantir d'aquesta manera una unió estanca. Si la distància del baixant a l'arqueta de peu de baixant és llarga, es col·locarà el tram de tub entre les dues sobre un suport adequat que no limiti el moviment d'aquest, per a impedir que funcioni com a mènsula.

Si les arquetes són fabricades *in situ*, podran ser construïdes amb fàbrica de rajola massissa de mig peu de grossària, tapada i polida interiorment, es recolzaran sobre una solera de formigó de 10 cm de grossària i es cobriran amb una tapa de formigó prefabricat de 5 cm de gruix. El gruix de les fetes amb formigó serà de 10 cm. La tapa serà hermètica amb junta de goma per a evitar el pas d'olors i gasos. Els encontres de les parets laterals s'han de fer a mitja canya, per a evitar el dipòsit de matèries sòlides a les cantonades. Igualment, es conduiran les aigües entre l'entrada i l'eixida mitjançant mitges canyes fetes sobre llit de formigó en forma de pendent.

Per a la unió dels diferents trams de tubs dins de les rases, es considerarà la compatibilitat de materials i els tipus d'unió:

Per a canonades de formigó, les unions seran mitjançant gafets de formigó en massa.

Per a canonades de PVC, no s'admetran les unions fabricades mitjançant soldadura o cola de diversos elements, les unions entre tubs seran d'endoll o cordó amb junta de goma, o apegada mitjançant adhesius.

Quan hi hagi la possibilitat d'invasió de la xarxa per arrels de les plantacions immediates a aquesta, es prendran les mesures adequades per a impedir-ho, com ara disposar malles de geotèxtil. Els tubs es recolzaran en tota la longitud sobre un llit de material granular (arena/grava) o terra exempta de pedres (gruix mínim de 10 + diàmetre exterior/10 cm). Aquesta base, quan es tracti de terrenys poc consistents, serà un llit de formigó en tota la longitud. El gruix d'aquest llit

de formigó serà de 15 cm i sobre aquest anirà el llit descrit anteriorment. Es compactaran els laterals i es deixaran al descobert les unions fins a haver-se fet les proves d'estanquitat. El rebliment es farà per capes de 10 cm, compactant, fins a 30 cm del nivell superior, en què es farà un últim abocament i la compactació final.

Amb canonades de materials plàstics, el llit de suport s'interromprà per reservar uns nínxols en la zona on aniran situades les juntes d'unió. Una vegada situada la canonada, es rebliran els flancs per a evitar que queden buits i es compactaran els laterals fins al nivell del pla horitzontal que passa per l'eix del tub. S'utilitzarà reble que no contingui pedres o terrossos de més de 3 cm de diàmetre i tal que el material pulverulent (diàmetre inferior a 0,1 mm), no superi el 12%. Es prosseguirà el rebliment dels laterals fins a 15 cm per damunt del nivell de la clau del tub i es compactarà novament. La compactació de les capes successives es farà per capes no superiors a 30 cm i s'usarà material exempt de pedres de diàmetre superior a 1 cm.

El dipòsit acumulador d'aigües residuals serà de construcció estanca per a evitar l'eixida de males olors i estarà dotat d'una canonada de ventilació amb un diàmetre igual a la meitat del de la presa i com a mínim de 8 cm. Tindrà, preferiblement, en planta una superfície de secció circular, per a evitar l'acumulació de dipòsits sòlids. Ha de quedar un mínim de 10 cm entre el nivell màxim de l'aigua en el dipòsit i la generatriu inferior de la canonada de presa. Quan s'utilitzen bombes de tipus submergible, s'allotjaran en una fossa per a reduir la quantitat d'aigua que queda per sota de la boca d'aspiració. El fons del tanc haurà de tenir un pendent mínim del 25%.

Per a controlar la marxa i parada de la bomba s'usaran interruptors de nivell, instal·lats en els nivells alt i baix respectivament. S'instal·larà a més un nivell d'alarma per damunt del nivell superior i un altre de seguretat per sota del nivell mínim. Quan hi hagi risc de flotació dels equips, aquests es fixaran a l'allotjament per a evitar aquest risc.

En cas d'existència de fossa seca, aquesta disposarà d'espai suficient perquè hi hagi, almenys, 60 cm al voltant i per damunt de les parts o components que puguin necessitar manteniment. Igualment, se la dotarà d'embornal de 10 cm de diàmetre almenys, ventilació adequada i il·luminació mínima de 200 luxs.

Totes les connexions de les canonades del sistema de bombament i elevació estaran dotades dels elements necessaris per a la no transmissió de sorolls i vibracions. El dipòsit de recepció que contingui residus fecals no estarà integrat en l'estructura de l'edifici.

En l'entrada de l'equip es disposarà una clau de tall, així com a l'eixida i després de la vàlvula de retenció. No es farà cap connexió en la canonada de descàrrega del sistema. No es connectarà la canonada de descàrrega a baixant de qualsevol tipus. La connexió amb el col·lector de desaigüe es farà sempre per gravetat. En la canonada de descàrrega no es col·locaran vàlvules de ventilació.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

No s'admetran desviacions respecte als valors de projecte superiors al 10%.

- **Condicions d'acabament**

Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'instal·lador autoritzat emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

- Xarxa horitzontal:

- Conduccions soterrades:

Rases de sanejament. Profunditat. Llit de suport de tubs. Pendents. Rebliment.

Tubs. Material i diàmetre segons especificacions. Connexió de tubs i arquetes. Segellament.

Pou de registre i arquetes:

Disposició, material i dimensions segons especificacions. Tapes de registre.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Acabat interior. Connexions als tubs. Segellament.

- Conduccions suspeses:

Material i diàmetre segons especificacions. Registres.

Subjecció amb brides o ganxos al forjat (cada 70 cm). Pendents.

Juntes estanques.

Passatubs i segellament en el pas a través de murs.

Xarxa de desaigües:

- Desaigüe d'aparells:

Sifons individuals en aparells sanitaris i connexió als aparells.

Caixes sifòniques (si és el cas). Connexió i tapa.

Sifons registrables en desaigües d'aparells de bombament (llavadores…).

Pendents de la xarxa horitzontal. Connexió a baixants.

Distància màxima de vàters a baixants. Connexió de l'aparell a baixant.

- Embornals:

Replanteig. Nombre d'unitats. Tipus.

Col·locació. Impermeabilització, encavalcaments.

Tancament hidràulic. Connexió. Reixeta.

- Baixants:

Material i diàmetre especificats.

Existència de passatubs i segellament a través de forjats.

Dues fixacions mitjançant abraçadores, per cada tub.

Protecció en zona de possible impacte.

Rematada de ventilació. Es prolonga per damunt de la coberta la longitud especificada.

La ventilació de baixants no està associada a altres conductes de ventilació de locals (tipus xunt).

- Ventilació:

Conduccions verticals:

Disposició: tipus i seccions segons especificacions. Col·locació i unió entre peces correctes.

Aplomat: comprovació de la verticalitat.

Sustentació: correcta sustentació de cada nivell de forjat. Sistema de suport.

Aïllament tèrmic: grossària especificada. Continuïtat de l'aïllament.

Aspirador estàtic: altura sobre coberta. Distància a altres elements.

Fixació. Travada, si és el cas.

Connexions individuals:

Derivacions: connexió correcta amb peça especial de derivació. Col·locació correcta de la reixeta.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Revestiments o falsejament de la instal·lació: es posarà especial atenció a no interrompre'ls en tot el recorregut, des de terra fins al forjat superior. No s'admetran falsejaments interromputs en els falsos sostres o passos de canonades no segellades.

- **Assaigs i proves**

Segons CTE DB HS 5, apartat 5.6, es faran proves d'estanquitat.

Conservació i manteniment

La instal·lació no s'usarà per a l'evacuació d'un altre tipus de residus que no siguin aigües residuals o pluvials.

Es revisarà que estiguin tancades totes les connexions dels desaigües que s'hagin de connectar a la xarxa de clavegueram i es taparan totes les arquetes per a evitar caigudes de persones, materials i objectes.

6.7.2. Residus sòlids

Descripció

Descripció

Els edificis disposaran d'espais i mitjans per a extraure els residus ordinaris generats en aquests d'acord amb el sistema públic d'arreplega de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen d'aquests residus, la tria i la gestió posterior.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

El mesurament i la valoració de la instal·lació de residus sòlids per baixants, es farà per metre lineal per a les conduccions, sense descomptar buits ni forjats, amb la part proporcional de juntes i ancoratges col·locats.

La resta de components de la instal·lació, així com els contenidors, quan es tracti d'un magatzem o baixants, com ara comportes d'abocament i de neteja, així com la tremuja, etc., es mesuraran i valoraran per unitat completa i instal·lada, amb ajudes de construcció inclús.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà a mesura que es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons el CTE DB HS 2, apartat 2.1.3, el revestiment de les parets i el paviment del magatzem de contenidors d'edifici ha de ser impermeable i fàcil de netejar; els encontres entre les parets i el paviment han de ser arredonits.

En el cas d'instal·lacions de trasllat per baixants, segons el CTE DB HS 2, apartat 2.2.2, els baixants han de ser metàl·lics o de qualsevol material de classe de reacció al foc A1, impermeable, anticorrosiu, imputrescible i resistent als colps. Les superfícies interiors han de ser llises.

I les comportes, segons el CTE DB HS 2, apartat 2.2.3, seran de tal forma que permeten:

L'abocament dels residus amb facilitat.

La neteja interior amb facilitat.

L'accés per a eliminar els embossos que es produeixin en els baixants.

Les comportes hauran d'anar proveïdes de tancament hermètic i silenciós.

Quan les comportes siguin circulars hauran de tenir un diàmetre comprés entre 30 i 35 cm i, quan siguin rectangulars, hauran de tenir unes dimensions compreses entre 30 x 30 cm i 35 x 35 cm.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Procés d'execució

- **Execució**

Quan es tracti d'una instal·lació per baixants, es començarà l'execució del treball per la planta inferior, ancorant-la a elements estructurals o murs mitjançant les abraçadores, una a sota de cada unió i la resta, a intervals no superiors a 1,50 m. Els conductes, en les unions, quedaran alineats sense produir discontinuïtat en la secció i les juntes quedaran hermètiques i segellades. La comporta s'unirà a la fàbrica i al baixant a través d'una peça especial.

Perquè la unió de les comportes amb els baixants sigui estanca, haurà de disposar-se un tancament amb rivet elàstic o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.

Segons el CTE DB HS 2, apartat 2.1.3, en el cas de trasllat de residus per baixant.

Si es disposa una tremuja intermèdia per a emmagatzemar els residus fins al pas als contenidors, aquesta haurà de portar una comporta per al buidament i neteja, així com un punt de llum que proporcioni 1.000 lúmens situat a l'interior sobre la comporta, i l'interruptor de la qual estigui situat fora de la tremuja.

Les comportes d'abocament hauran de situar-se en zones comunes i a una distància dels habitatges menor que 30 m, mesurats horitzontalment.

Els baixants se separaran de la resta dels recintes de l'edifici mitjançant murs que en funció de les característiques de resistència a foc siguin de classe EI-120.

Els baixants hauran de disposar-se verticalment, encara que poden fer-se canvis de direcció respecte a la vertical no majors que 30º. Per a evitar els sorolls produïts per una velocitat excessiva en la caiguda dels residus, cada 10 m de conducte hauran de disposar-se quatre colzes de 15º cada un com a màxim, o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.

Els baixants hauran de tenir un diàmetre de 45 cm com a mínim.

Els baixants dels sistemes de trasllat per gravetat hauran de ventilar-se per l'extrem superior amb un aspirador estàtic i, en aquest extrem, ha de disposar-se una presa d'aigua amb ràcord per a mànega i una comporta per a neteja dotada de tancament hermètic i pany.

Els baixants dels sistemes pneumàtics han de connectar-se a un conducte de ventilació d'una secció no menor que 350 cm^2.

L'extrem superior del baixant en els sistemes de trasllat per gravetat, i del conducte de ventilació en els sistemes pneumàtics han de desembocar en un espai exterior adequat de tal manera que el tram exterior sobre la coberta tingui una alçària d'1 m com a mínim i superi les altures especificades en funció de l'emplaçament.

En l'extrem inferior del baixant en els sistemes de trasllat per gravetat haurà de disposar-se una comporta de tancament i un sistema que impedeixi que, a conseqüència de l'acumulació dels residus en el tram del baixant immediatament superior a la comporta de tancament, els residus arriben a la comporta d'abocament més baixa. Per a evitar que quan hi hagi una comporta oberta se'n pugui obrir una altra, haurà de disposar-se un sistema d'enclavament elèctric o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.

Segons el CTE DB HS 2, apartat 2.2.4, l'estació de càrrega haurà de disposar d'un tram vertical de 2,50 m de baixant per a l'emmagatzematge dels residus, una vàlvula de residus situada en l'extrem inferior del tram vertical i una vàlvula d'aire situada a la mateixa altura que la vàlvula de residus.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Les estacions de càrrega hauran de situar-se en un recinte que tingui les característiques següents: els tancaments han de dimensionar-se per a una depressió de 2,95 KPa com a mínim; haurà de disposar d'una il·luminació artificial que proporcioni 100 luxs com a mínim a una altura respecte de terra d'1 m i d'una base d'endoll fixa 16A 2p+T segons les UNE 20315; haurà de disposar d'una porta d'accés batent cap a fora; el revestiment de les parets i el paviment haurà de ser impermeable i fàcil de netejar, i el d'aquell últim haurà de ser a més antilliscant; els encontres entre les parets i el paviment hauran de ser arredonits; haurà de comptar almenys amb una presa d'aigua dotada de vàlvula de tancament i un desaigüe antimúrids.

En el cas de magatzem de contenidors, aquest es farà conforme al que s'especifica en la subsecció «Fàbriques».

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

Segons el CTE DB HS 2, apartat 2.2.3, la zona situada al voltant de la comporta i el sòl adjacent hauran de revestir-se amb un acabat impermeable que sigui fàcilment llavable:

L'acabat de la superfície de qualsevol element que estigui situat a menys de 30 cm dels límits de l'espai d'emmagatzematge haurà de ser impermeable i fàcilment llavable.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Recorregut entre el magatzem i el punt d'arreplega exterior:

Amplària lliure. Sentit de les portes d'obertura. Pendent. No disposició d'escalons.

Extrem superior del baixant: altura.

Espai d'emmagatzematge de cada habitatge: superfície en planta. Volum. Altura del punt més alt.

- **Assaigs i proves**

Instal·lació de trasllat per baixants: prova d'obstrucció i d'estanquitat dels baixants.

Conservació i manteniment

Segons el CTE DB HS 2, apartat 3, en el magatzem de contenidors, aquests hauran de senyalitzar-se correctament, segons la fracció corresponent. A l'interior del magatzem de contenidors haurà de disposar-se en un suport indeleble, juntament amb altres normes d'ús i manteniment, instruccions perquè cada fracció s'aboqui en el contenidor corresponent.

En les instal·lacions de trasllat per baixants, les comportes estaran correctament senyalitzades segons la fracció corresponent.

En els recintes en els quals estiguin situades les comportes es disposaran, en un suport indeleble, al costat d'altres normes d'ús i manteniment, les instruccions següents:

Cada fracció ha d'abocar-se en la comporta corresponent.

No s'han d'abocar per cap comporta residus líquids, objectes tallants o punxants ni vidre.

Els envasos lleugers i la matèria orgànica han d'abocar-se introduïts en envasos tancats.

Els objectes de cartó que no càpiguen per la comporta han d'introduir-se trossejats i no han de plegar-se.

6.8. Instal·lació d'energia solar

6.8.1. Energia solar fotovoltaica

Descripció

Descripció

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Està constituïda per un conjunt de components encarregats d'acomplir les funcions de captar radiació solar, per generar energia elèctrica en forma de corrent continu, i adaptar-la a les característiques que la facin utilitzable pels consumidors connectats a la xarxa de distribució de corrent altern.

Segons el CTE DB HE 5, la instal·lació de sistema de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics connectada a la xarxa s'incorporarà per als edificis indicats en l'apartat 1 del CTE DB HE 5.

La instal·lació fotovoltaica disposa de mòduls fotovoltaics per a la conversió directa de la radiació solar en energia elèctrica, sense cap mena de pas intermedi.

La instal·lació solar fotovoltaica podrà ser connectada a la xarxa o aïllada de la xarxa. La instal·lació aïllada de la xarxa, a més dels components de la instal·lació connectada a la xarxa, també utilitza acumuladors, reguladors de càrrega i càrregues de consum.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat d'equip completament acabat; tots els elements específics de les instal·lacions, com ara captadors, acumuladors, inversors, estructures, etc., es mesuraran per unitat instal·lada.

La resta d'elements necessaris per a completar aquesta instal·lació, es mesuraran i valoraran seguint les recomanacions establides en la subsecció «Electricitat: baixa tensió i connexió a terra».

Els elements que no es trobin previstos en qualsevol dels dos casos anteriors es mesuraran i valoraran per unitat d'obra projectada realment executada.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà a mesura que es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els sistemes que conformen la instal·lació fotovoltaica connectada a la xarxa són:

- Sistema generador fotovoltaic: compost per mòduls fotovoltaics que contenen elements semiconductors connectats entre si (cèl·lules solars o fotovoltaiques).

Poden ser mòduls de silici monocristal·lí, policristal·lí, capa fina o qualsevol tecnologia apta per a l'ús en aquest tipus d'instal·lacions.

Els mòduls seran de classe II i tindran un grau de protecció mínim IP65.

Els mòduls hauran de portar díodes de derivació per a evitar les possibles avaries de les cèl·lules i els circuits.

Si l'estructura suport és del tipus galvanitzat en calent tindrà un gruix mínim de 80 micres.

Els marcs laterals, si n'hi ha, seran d'alumini o acer inoxidable.

Cablejat: els conductors seran de coure amb aïllament capaç de suportar els efectes de la intempèrie.

Cablejat: els conductors tindran la secció adequada per a evitar caigudes de tensió i calfaments.

Tot el cablejat de continu serà de doble aïllament i adequat per a l'ús en intempèrie, a l'aire o soterrat.

- Inversor:

Els inversors compliran les directives de seguretat elèctrica en baixa tensió i compatibilitat electromagnètica. Les característiques bàsiques dels inversors seran: principi de funcionament; font de corrent; autocommutació; seguiment automàtic del punt de màxima potència del generador. La potència de l'inversor serà com a mínim el 80% de la potència pic real del generador fotovoltaic. Cada inversor disposarà de les senyalitzacions necessàries per a l'operació correcta, i incorporarà els controls automàtics imprescindibles per a la supervisió i maneig adequats. Els inversors tindran un grau de protecció mínima IP20 per a inversors a l'interior d'edificis i llocs inaccessibles, IP30 per a inversors d'edificis i llocs accessibles, i d'IP65 per a inversors instal·lats a la intempèrie.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Elements de desconnexió: fusibles, interruptors, etc.

- Acumuladors (instal·lació aïllada de xarxa): les bateries dels acumuladors seran de plom-àcid, preferentment estacionàries i de placa tubular.

- Reguladors de càrrega (instal·lació aïllada de xarxa).

- Càrregues de consum (instal·lació aïllada de xarxa): llums fluorescents, preferiblement d'alta eficiència.

- Connexió de terra.

- Sistema de monitoratge.

- Conjunt de proteccions, elements de seguretat, de maniobra, de mesura i auxiliars: interruptor general manual (interruptor magnetotèrmic), interruptor automàtic diferencial, interruptor automàtic de la interconnexió, protecció per a la interconnexió.

Els materials situats a la intempèrie tindran almenys un grau de protecció IP65.

Els caragols serà d'acer inoxidable. En el cas d'estructura suport galvanitzada, s'admetran caragols galvanitzats, excepte la subjecció dels mòduls a aquesta, que seran d'acer inoxidable.

- Grup electrogen auxiliar per a instal·lacions aïllades de xarxa.

S'inclouran tots els elements necessaris de seguretat i proteccions pròpies de les persones i de la instal·lació fotovoltaica.

- Sistema de monitoratge: hauran de proporcionar com a mínim les variables següents: tensió i corrent del generador, potència consumida, comptador volumètric, radiació solar en el pla dels mòduls i temperatura ambient en l'ombra.

Per a instal·lacions connectades a xarxa o aïllades de xarxa els seran aplicables les condicions tècniques que procedeixin del Reial decret 1699/2011, de 18 de novembre i posteriors (Reial decret 413/2014, de 6 de juny i correcció d'errors en BOE núm. 36 d'11 de febrer de 2012), així com les condicions tècniques descrites tant en el plec de condicions tècniques d'instal·lacions aïllades de xarxa com en el plec de condicions tècniques d'instal·lacions connectades a xarxa, de l'Institut per a la Diversificació i Estalvi d'Energia (IDAE).

Per a instal·lacions d'autoconsum sense excedents o amb excedents, els seran aplicables les condicions tècniques que procedeixin del Reial decret llei 15/2018, de 5 d'octubre, i del Reial decret 244/2019, de 5 d'abril.

S'ha d'assegurar, com a mínim, un grau d'aïllament elèctric de tipus bàsic classe I tant per a equips (mòduls i inversors), com per a materials (conductors, caixes i armaris de connexió), exceptuant el cablejat de continu, que serà de doble aïllament.

Es farà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, per verificar que coincideix el que s'ha subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte:

- Sistema generador fotovoltaic: el mòdul fotovoltaic portarà de forma clarament visible el model i nom o logotip del fabricant, la potència pic, així com una identificació individual o número de sèrie.

- Acumuladors (instal·lacions aïllades de la xarxa): cada bateria o vas, haurà d'estar etiquetat, almenys amb la informació següent: tensió nominal, polaritat dels terminals, capacitat nominal, fabricant i número de sèrie.

- Conjunt de proteccions, elements de seguretat, de maniobra, de mesura i auxiliars: en els sistemes que seran connectats a xarxa, es comprovarà que tots els elements que així ho requereixin pertanguin a un tipus dels aprovats per la companyia distribuïdora corresponent.

- Sistema generador fotovoltaic: els mòduls hauran d'estar qualificats per algun laboratori acreditat per les entitats nacionals d'acreditació reconegudes per la Xarxa Europea d'Acreditació (EA) o pel Laboratori d'Energia Solar Fotovoltaica del Departament d'Energies Renovables del CIEMAT, demostrat mitjançant la certificació corresponent.

Nom, anagrama o símbol del fabricant.

Tipus o número de model.

Número de sèrie.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Potència nominal.

Tolerància en %.

Polaritat dels terminals o dels conductors (es permet un codi de colors).

Tensió màxima del sistema per a la qual el mòdul és adequat.

Data i lloc de fabricació: bé han d'estar marcats sobre el mòdul, bé han de ser traçables a partir del número de sèrie.

- Càrregues de consum (instal·lació aïllada de xarxa): els llums han de complir les directives europees de seguretat elèctrica i compatibilitat electromagnètica.

- Sistema generador fotovoltaic: perquè un mòdul resulti acceptable, la potència màxima i corrent de curtcircuit reals referides a condicions estàndard hauran de subjectar-se als valors nominals de catàleg. Serà rebutjat qualsevol mòdul que presenti defectes de fabricació com a trencaments o taques en qualsevol dels elements o bambolles en l'encapsulant.

- Acumuladors (instal·lacions aïllades de la xarxa): no es permetrà l'ús de bateries d'arrancada.

- Càrregues de consum (instal·lació aïllada de la xarxa): no es permetrà l'ús de llums incandescents.

Els materials situats en intempèrie es protegiran contra els agents ambientals, en particular contra l'efecte de la radiació solar i de la humitat.

Tots els materials es conservaran fins al moment de la instal·lació, en la mesura que sigui possible, a l'interior dels embalatges originals.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

En instal·lacions que estiguin a punt de ser connectades a xarxa, tant l'esquema elèctric com els materials a emprar, han de pertànyer a un tipus aprovat per la companyia distribuïdora; aspecte que comprovarà la direcció facultativa.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Tots els mòduls que integrin la instal·lació seran del mateix model, i si no és així, el disseny ha de garantir totalment la compatibilitat entre aquests.

En un mateix ramal, es procurarà no associar en sèrie panells amb diferents rendiments.

Procés d'execució

- **Execució**

Sistema generador fotovoltaic:

El disseny de l'estructura de suport es farà per a l'orientació i l'angle d'inclinació especificat per al generador, tenint en compte la facilitat de muntatge i desmuntatge, i la possible necessitat de substitucions d'elements. L'estructura es protegirà superficialment contra l'acció dels agents ambientals. La pràctica de forats en l'estructura es durà a terme

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

abans de procedir, si és el cas, a la galvanització o protecció de l'estructura. Es disposaran totes les estructures suport necessàries per a muntar els mòduls, tant sobre superfície plana com integrat en la teulada.

Els punts de subjecció per a mòduls fotovoltaics seran suficients en nombre. Els topalls de subjecció de mòduls i la mateixa estructura no projectaran ombra sobre els mòduls.

Per motius de seguretat i per a facilitar el manteniment i reparació del generador, s'instal·laran els elements necessaris per a la desconnexió (fusibles, interruptors, etc.), de manera independent i en els dos terminals, de cada una de les branques de la resta del generador.

Cablejat:

Els conductors necessaris tindran la secció adequada per a reduir les caigudes de tensió i els calfaments.

S'hi inclourà tota la longitud de cables necessària per a cada aplicació i s'evitaran esforços sobre els elements de la instal·lació i sobre els mateixos cables. Els cables d'exterior estaran protegits contra la intempèrie.

Els positius i negatius de cada grup de mòduls es conduiran separats i protegits. Els positius i negatius de la part contínua de la instal·lació es conduiran separats, protegits i senyalitzats.

Conjunt de proteccions, elements de seguretat, de maniobra, de mesura i auxiliars.

S'hi inclouran tots els elements necessaris de seguretat i proteccions pròpies de les persones i de la instal·lació fotovoltaica. En la part de corrent continu de la instal·lació s'usarà protecció de classe II o aïllament equivalent quan es tracti d'un emplaçament accessible.

La instal·lació haurà de permetre la desconnexió i el seccionament de l'inversor, tant en la part de corrent continu com en la de corrent altern, per a facilitar les tasques de manteniment.

Acumuladors (instal·lacions aïllades de la xarxa):

Es protegiran, especialment enfront de sobrecàrregues, les bateries amb electròlit gelificat, segons les recomanacions del fabricant.

La capacitat inicial de l'acumulador serà superior al 90% de la capacitat nominal, però, en qualsevol cas, hauran de seguir-se les recomanacions del fabricant. L'acumulador se situarà en un lloc ventilat i amb accés restringit. S'adoptaran les mesures de protecció necessàries per a evitar el curtcircuit accidental dels terminals de l'acumulador.

Reguladors de càrrega (instal·lació aïllada de xarxa):

Les bateries es protegiran contra sobrecàrregues i sobredescàrregues, mitjançant el regulador de càrrega.

Càrregues de consum (instal·lació aïllada de xarxa):

La llum haurà d'estar protegida quan s'inverteix la polaritat de la tensió d'entrada; l'eixida de l'estabilitzador és curtcircuitada; opera sense tub. Es recomana que no s'utilitzen càrregues per a climatització. Els endolls i preses de corrent per a corrent continu hauran d'estar protegits contra inversió de polaritat i ser diferents dels d'ús habitual per a corrent altern.

Col·locació de comptadors, equips de mesura, dispositius de commutació horària, si és el cas, i condicions de seguretat:

Estaran d'acord amb el Reglament electrotècnic de baixa tensió i les normes particulars de la companyia distribuïdora.

Proteccions i connexió de terra:

L'estructura del generador es connectarà a terra. La connexió de terra de les instal·lacions fotovoltaiques interconnectades es farà sempre de manera que no s'alterin les condicions de connexió de terra de la xarxa de l'empresa distribuïdora. La instal·lació haurà de disposar d'una separació galvànica entre la xarxa de distribució de baixa tensió i la instal·lació fotovoltaica, per mitjà d'un transformador d'aïllament o qualsevol altre mitjà que compleixi les mateixes funcions. Les masses de la instal·lació fotovoltaica, tant de la secció de corrent continu com de l'altern, estaran connectades a una única terra independent de la del neutre de l'empresa distribuïdora.

Sistema de monitoratge: es col·locarà de manera que sigui fàcilment accessible per a l'usuari.

El muntatge es farà de tal manera que quedi garantida la lliure circulació de l'aire en tot el contorn dels panells per a la refrigeració.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

Després d'acabar la instal·lació es retirarà d'obra tot el material sobrant. Es netejaran les zones ocupades, amb transport de totes les deixalles a l'abocador.

Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'instal·lador autoritzat emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Durant l'execució es controlarà que tots els elements de la instal·lació s'instal·len correctament, d'acord amb el projecte, amb la normativa i amb les instruccions exposades anteriorment.

- **Assaigs i proves**

Abans de la posada en servei de tots els elements principals (mòduls, inversors, comptadors) aquests hauran d'haver superat les proves de funcionament en fàbrica.

Les proves a portar a cap seran com a mínim:

Funcionament i posada en marxa de tots els sistemes.

Proves d'arrancada i parada en diferents instants de funcionament.

Proves dels elements i mesures de protecció, seguretat i alarma, així com la seva actuació.

Determinació de la potència instal·lada.

El sistema serà rebutjat per falta d'alineació en les cèl·lules fotovoltaiques.

S'acceptaran, per a la certificació dels sistemes solars prefabricats, els assaigs del captador de manera independent del sistema i, consegüentment, es podran certificar fins al 31 de juliol de 2009.

Transcorregut aquest termini, tots els sistemes solars prefabricats hauran de sotmetre's, a l'efecte de la certificació, als assaigs establits en les normes UNE-EN 12976-1:2020 i UNE-EN 12976-2:2020.

Conservació i manteniment

El manteniment consistirà en la revisió regular dels aparells segons les indicacions dels fabricants.

És molt important mantenir nets els vidres dels mòduls.

6.9. Instal·lació de transport

6.9.1. Ascensors

Descripció

Descripció

Ascensor és tot aparell (elèctric o hidràulic) utilitzat per a salvar desnivells definits amb l'ajuda d'una cabina que es desplaci al llarg de guies rígides, la inclinació sobre l'horitzontal de les quals sigui superior a 15 graus, destinat al transport de persones; de persones i d'objectes; d'objectes únicament, si la cabina és accessible, és a dir, si una persona hi pot accedir sense cap dificultat i està equipada d'elements de comandament situats dins de la cabina o a l'abast d'una persona que es trobi a l'interior d'aquesta. També es consideren ascensors, a aquest efecte, els aparells que es desplacen seguint un recorregut totalment fix en l'espai, encara que no estigui determinat per guies rígides, com ara els ascensors de tisora.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Els muntacàrregues són aparells elevadors (elèctrics o hidràulics) que es desplacen entre guies verticals, o lleugerament inclinades respecte a la vertical, serveixen a nivells definits i estan dotats d'un cubicle les dimensions i la constitució del qual impedeixen materialment l'accés de persones. En particular estan compresos en aquesta categoria els aparells que responen a alguna de les característiques següents: alçària lliure del cubicle que no sobrepassi 1,20 m, cubicle dividit en diversos compartiments, cap dels quals passi d'una alçària d'1,20 m, sòl de cubicle que es trobi almenys a 60 cm (recomanació segons fabricants) per damunt del sòl de pis, quan el cubicle es troba aturat en un nivell de servei. Pot admetre's el cubicle d'alçària superior a 1,20 m, si està dotat de diversos compartiments fixos les dimensions dels quals s'ajusten a les anteriorment indicades.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Els ascensors o muntacàrregues, es mesuraran i valoraran per unitat, incloent-hi tots els components i acabats, fins i tot ajudes de construcció i totalment instal·lat.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II, Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Cambra de màquines:

Grup tractor format per reductor i motor elèctric.

Limitador de velocitat.

Armari de maniobres i quadres de comandament generals.

- Buc:

Cabina amb l'armadura de contrapès, guies rígides d'acer i cables d'acer.

Finals de desplaçaments.

Portes i els enclavaments de tancament.

Cables de suspensió.

Paracaigudes.

- Fossat:

Amortidors.

Tot això acompanyat d'una instal·lació elèctrica, un sistema de maniobres i memòries, senyalització en plantes, panys i sistemes de tancament, dispositius de socors, botonera, reixeta de ventilació, etc.

- Ascensor:

Els ascensors d'emergència tindran les característiques següents, segons el CTE DB SI A; terminologia:

En cada planta, tindrà accés des del recinte d'una escala protegida o des del vestíbul d'independència d'una escala especialment protegida a través d'una porta E30. Si l'accés es produeix des del recinte d'una escala especialment protegida, no serà necessari que disposi aquesta de porta E30.

Tindrà com a mínim una capacitat de càrrega de 630 kg, unes dimensions de cabina d'1,10 m x 1,40 m, una amplària de pas d'1 m i una velocitat tal que permeti fer tot el recorregut en menys de 60 s.

Els edificis d'ús residencial en els quals calgui salvar més de dues plantes des d'alguna entrada principal accessible a l'edifici fins a algun habitatge o zona comunitària, o amb més de dotze habitatges en plantes sense entrada principal accessible a l'edifici, disposaran d'ascensor accessible o rampa accessible que comuniqui les plantes que no siguin d'ocupació nul·la amb les d'entrada accessible a l'edifici. En la resta dels casos, el projecte ha de preveure, almenys dimensionalment i estructuralment, la instal·lació d'un ascensor accessible que comuniqui aquestes plantes.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Les plantes amb habitatges accessibles per a usuaris de cadira de rodes disposaran d'ascensor accessible o de rampa accessible que les comuniqui amb les plantes amb entrada accessible a l'edifici i amb les quals tinguin elements associats a aquests habitatges o zones comunitàries, com ara traster o plaça d'aparcament de l'habitatge accessible, sala de comunitat, estenedor, etc.

En ús hospitalari, les dimensions de la planta de la cabina seran 1,20 m x 2,10 m, com a mínim.

Serà accessible segons el que s'estableix en el DB SUA i serà pròxim, en cada planta, a una zona de refugi, quan n'hi hagi.

En la planta d'accés a l'edifici es disposarà un polsador al costat dels comandaments de l'ascensor, davall d'una tapa de vidre, amb la inscripció «ÚS EXCLUSIU BOMBERS». L'activació del polsador ha de provocar l'enviament de l'ascensor a la planta d'accés i permetre'n la maniobra exclusivament des de la cabina.

En cas de fallada del proveïment normal, l'alimentació elèctrica a l'ascensor passarà a fer-se de manera automàtica des d'una font pròpia d'energia que disposi d'una autonomia d'1 h com a mínim.

Tots els components de la instal·lació hauran de rebre's en obra d'acord amb la documentació del fabricant, normativa, si n'hi hagués, especificacions del projecte i amb les indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

L'element suport de la instal·lació d'ascensors serà tot el buc tancat amb parets, pis i sostre, construïts de manera que puguin resistir en qualsevol punt l'aplicació d'una força horitzontal mínima de 30 kg sense que es produeixi deformació elàstica superior a 2,50 cm.

L'estructura del buc haurà de suportar almenys les reaccions degudes a la maquinària, a les guies, a conseqüència de l'actuació del paracaigudes, o per descentrament de la càrrega de la cabina, per l'acció dels amortidors en cas d'impacte, etc.

Les parets, pis i sostre estaran construïts de materials incombustibles, duradors, a més de tenir una resistència mecànica suficient.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

El buc haurà de ser destinat exclusivament al servei de l'ascensor o muntacàrregues, no contindrà ni canalitzacions, ni òrgans qualssevol que siguin estranys al servei de l'ascensor (es pot admetre que contingui material que serveixi per a calfar-lo, excepte radiadors d'aigua calenta o vapor), els òrgans de comandament i reglatge han de trobar-se fora del buc. El buc, encara que hagi d'estar ventilat, mai s'utilitzarà per a ventilació de locals estranys al seu servei.

Procés d'execució

- **Execució**

Estaran executats els murs de tancament del buc d'ascensor, amb els únics bucs permesos de portes de pisos, obertura de les portes de visita o de socors del buc i trapa de visita, orificis d'evacuació de gasos i fums en cas d'incendi, orificis de ventilació amb obertures permanents entre el buc i la cambra de màquines o de corriola. Estarà executada la llosa de la cambra de màquines, i la solera del fossat, amb col·locació d'embornal sifònic. Així, buc, fossat i cambra de màquines estaran completament acabats.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Es fixaran les guies, corrioles, motors, etc., a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que subjecten per la base. Les unions entre perfils es faran encadellant els extrems i amb plaques d'unió enroscades a la base de les guies.

Simultàniament, s'aniran col·locant les portes de plantes (amb marcs) i els diferents elements de la instal·lació de la cambra de màquines i del fossat.

Es col·locaran els cables d'acer (no s'autoritza l'ús de cables empalmats per cap sistema), que aniran fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió amb material fos, subjeccions de falca d'ajust automàtic, tres abraçadores com a mínim o, si és el cas, grapes o maneguets per a cables.

Es col·locaran els amortidors al final del recorregut de la cabina i contrapès, soldats a una placa base.

El grup tractor anirà col·locat sobre un bastidor de perfils d'acer interposant els dispositius antivibratoris necessaris, igual que l'armari elèctric, que anirà ancorat o recolzat mitjançant suports antivibratoris.

S'instal·larà el limitador de velocitat a la part superior del recorregut i el paracaigudes en la inferior de la cabina.

Es fixaran els selectors de parades, si n'hi ha, en les parets del buc a l'altura necessària per a parar la cabina al nivell de cada planta.

Les portes i trapes de visita i socors no obriran cap a l'interior del buc. El tancament estarà regulat per mecanismes elèctrics de seguretat.

Es connectaran elèctricament entre si el quadre de maniobres, la cabina i els comandaments exteriors, aquesta instal·lació elèctrica de comandament i control es realitzarà allotjant els conductes en canaletes practicables al llarg del recorregut per tot el recinte.

Es disposarà instal·lació fixa d'enllumenat en tot el buc, de dispositiu de parada de l'ascensor en el fossat i d'una presa de corrent, i enllumenat permanent en la cabina, i en la cambra de màquines amb presa de corrent independent de la línia d'alimentació de la màquina.

El dispositiu de comandament de socors s'alimentarà amb una font independent de la de l'ascensor, però podent ser la d'enllumenat.

Es farà la connexió mecànica i elèctrica de la instal·lació, satisfent les exigències enunciades en els documents harmonitzats del Comitè Europeu de Normalització (CENELEC) aprovats pels comitès electrònics dels països de la Comunitat Econòmica Europea, o en absència d'aquests, satisfer les exigències de les regulacions espanyoles.

Durant l'execució de la instal·lació es tindran en compte les folgances següents:

Porta de cabina-tancament del recinte inferior o igual a 12 cm.

Porta de cabina-porta exterior inferior o igual a 15 cm.

Element mòbil-tancament del recinte inferior o igual a 3 cm.

Entre els elements mòbils inferior o igual a 5 cm.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

Es fixaran les botoneres tant a l'interior de la cabina, com en cada replanell, estant ben anivellades i de manera que cap peça sotmesa a tensió sigui accessible a l'usuari.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Comprovació entre l'expedient tècnic presentat davant l'òrgan competent de l'Administració i la instal·lació que ha sigut feta.

Inspecció visual de l'aplicació de les regles de bona construcció.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Comprovació de les indicacions esmentades en els certificats d'aprovació per als elements per als quals s'exigeixen proves de tipus, amb les característiques de l'ascensor.

Comprovació de condicions d'accessibilitat de la cabina.

- **Assaigs i proves**

Dispositius d'enclavament.

Dispositius elèctrics de seguretat.

Elements de suspensió i subjeccions.

Sistemes de frenada.

Mesures d'intensitat i de potència i mesura de velocitat.

Mesures de la resistència d'aïllament dels diferents circuits.

Dispositius de seguretat al final del recorregut.

Comprovació de l'adherència.

Limitador de velocitat, en els dos sentits de marxa.

Paracaigudes de cabina, verificant que ha sigut ben muntat i ajustat, i la solidesa del conjunt cabina-paracaigudes-guies i la fixació d'aquestes a l'edifici.

Paracaigudes de contrapès.

Amortidors.

Dispositiu de petició de socors.

7. Revestiments i paviments

7.1. Revestiment de paraments

7.1.1. Enrajolats

Descripció

Descripció

Revestiment per als acabats de paraments interiors i exteriors amb rajoles ceràmiques esmaltades o no, amb mosaic ceràmic de vidre, i peces complementàries i especials, assegurats al suport mitjançant material de subjecció, amb acabat rejuntat o sense.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de xapat realment executat, incloent-hi talls, part proporcional de peces complementàries i especials, rejuntada i queixals, descomptant buits, fins i tot eliminació de restes i neteja.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Segons CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p, complint la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Taulells ceràmics:

Gres esmaltat: taulells amb absorció d'aigua baixa o mitjana-baixa, premsats en sec, esmaltats. Adequats per a revestiment de façanes.

Gres porcellànic: taulells amb molt baixa absorció d'aigua, premsats en sec o extrudits, i esmaltats o no esmaltats. Adequats per a revestiment de façanes i parets interiors.

Gres rústic: taulells amb absorció d'aigua baixa o mitjana-baixa, extrudits, generalment no esmaltats. Adequats per a revestiment de sòcols i façanes.

Fang cuit: taulells amb d'aparença rústica i alta absorció d'aigua, la majoria no esmaltades.

Taulellet: taulellets amb absorció d'aigua alta, premsats en sec i esmaltats. Les característiques els fan particularment adequats per a revestiment de parets interiors de locals en edificis residencials, comercials, etc.

Làmina ceràmica: taulells de molt reduït gruix (3 a 6 mm), generalment no esmaltats i de longituds de fins a 3.600 mm i amplàries entre 900 i 1.500 mm, amb molt baixa absorció d'aigua. Les característiques que presenten les converteixen en particularment adequades per al revestiment de façanes i parets interiors en edificis de pública concurrència.

- Sistemes: conjunts de peces amb mides, formes o colors diferents, que tenen una funció comuna:

Sistemes per a piscines: inclouen peces planes i tridimensionals. Són generalment esmaltades i de gres. Han de tenir bona resistència a la intempèrie i als agents químics de neteja i additius per a aigües de piscina.

- Mosaic: peces generalment quadrades i xicotetes, considerant com a tals les que es poden inscriure en un quadrat de 70 x 70 mm. Podran ser de peces ceràmiques o de vidre.

- Peces complementàries i especials, de molt diverses mides i formes: llistells, tacs, tires i algunes motlures i sanefes.

Característiques mínimes que han de complir tots els taulells ceràmics:

Característiques dimensionals. Segons UNE-EN ISO 10545-2. Segons especificació de l'annex de la norma UNE-EN 14411 aplicable al producte.

Expansió per humitat. Segons UNE-EN ISO 10545-10. Màxim 0,6 mm/m.

Resistència als clevills. Segons UNE-EN ISO 10545-11. Mínim 3 cicles sense clevills.

Resistència química. Segons UNE-EN ISO 10545-13: a productes domèstics: Mínim classe A; i a bases i àcids a àcids i bases (baixa concentració): Mínim classe LB.

Resistència a les taques. Segons UNE-EN ISO 10545-14. Mínim classe 3.

Quan es tracti de revestiment exterior, ha de tenir una resistència a filtració, segons el CTE DB HS 1 apartat 2.3.2.

Les peces no estaran trencades, descantellades ni tacades, i tindran un color i una textura uniforme en tota la superfície.

- Sistema de col·locació en capa gruixuda: per a la col·locació es poden usar morters industrials (secs, humits), semiacabats i fets en obra. Material d'unió: morter tradicional (MC).

- Sistema de col·locació en capa fina, els materials d'unió que s'usen són:

Adhesius cimentosos o morters cola (C): constituït per conglomerants hidràulics, càrregues minerals i additius orgànics. N'hi ha de dues classes principals: adhesiu cimentós normal (C1) i adhesiu cimentós millorat (C2).

Adhesius en dispersió o pastes adhesives (D): constituït per un conglomerant orgànic d'acord amb la norma UNE-EN 12004-1:2017 i UNE 138002:2017, additius orgànics i càrregues minerals. N'hi ha de dues classes: adhesiu en dispersió normal (D1) i adhesiu en dispersió millorat (D2).

Adhesius de resines reactives (R): constituït per resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals. N'hi ha de dues classes, principalment: adhesiu de resines reactives normal (R1) i adhesiu de resines reactives millorat (R2).

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Característiques dels materials d'unió són: adherència mecànica i química, temps obert, deformabilitat, durabilitat a cicles de gel i desgel, esvarada o despenjollament, enduriment ràpid, etc.

- Material de rejuntada:

Material de rejuntada cimentosa (CG): constituït per conglomerants hidràulics, càrregues minerals i additius orgànics, que només han de mesclar-se amb aigua o addició liquida just abans de l'ús. N'hi ha de dues classes, d'acord amb UNE-EN 13888:2009: normal (CG1), recomanat per a paraments, i millorat (CG2), recomanat per a paviments. Les característiques fonamentals són: resistència a abrasió; resistència a flexió; resistència a compressió; retracció; absorció d'aigua.

Material de rejuntada de resines reactives (RG): constituït per resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals. Les característiques fonamentals són: resistència a abrasió; resistència a flexió; resistència a la compressió; retracció; absorció d'aigua.

Abeurada de ciment (L): producte no normalitzat preparat *in situ* amb ciment Portland i càrregues minerals.

- Material per a tapar juntes:

Juntes estructurals: perfils o cobertors de cantells de plàstic o metall, massilla, etc.

Juntes perimetrals: poliestirè expandit, silicona.

Juntes de partició: perfils, materials elàstics o material de rejuntar.

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Taulells ceràmics (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.4):

Cada subministrament anirà acompanyat d'un full de subministrament que contindrà les dades del taulell tipus de taulell, dimensions i forma, acabat i declaració del fabricant de les característiques tècniques del taulell subministrat.

Segons la norma UNE-EN 14411:2016, l'embalatge dels taulells ceràmics ha d'incloure la informació següent:

Marca del fabricant i/o la marca comercial, i país de fabricació (1a cocció).

Designació de la qualitat, quan correspongui.

Referència a l'annex a la norma EN 14411 i classificació, quan sigui aplicable.

Les mesures nominals i de fabricació.

La naturalesa de la superfície: esmaltada (GL) o no esmaltada (UGL).

El tractament superficial aplicat després de la cocció, si n'hi ha.

El pes màxim total en sec de l'embalatge dels taulells ceràmics.

En cas que l'embalatge o en albarà de lliurament no s'indiqui el codi de taulell amb especificació tècnica, se sol·licitarà al distribuïdor o al fabricant informació de les característiques tècniques del taulell ceràmic subministrat.

- Mosaics: en general es presenten apegats per la cara vista a fulls de paper generalment perforats o, pel dors, a una xarxa tèxtil, de paper o de plàstic.

- Adhesius per a taulells ceràmics (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.4): el producte se subministrarà ensacat. Els sacs es recepcionaran en bon estat, sense esgarranys, zones humides ni fugues de material.

- Morters d'unió (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1): fet en obra, comprovació de les dosificacions, matèries primeres: identificació: ciment, aigua, calç, arena; morter industrial.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Els adhesius s'emmagatzemaran en local cobert, sec i ventilat. El temps de conservació és d'aproximadament un any des de la fabricació.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtinguts mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

Professionals especialistes hauran de dur a terme la posada en obra dels revestiments ceràmics amb la supervisió de la direcció facultativa de les obres.

El suport tindrà les propietats següents per a la col·locació de taulells: estabilitat dimensional, flexibilitat, resistència mecànica, sensibilitat a l'aigua, planitud.

Es faran les comprovacions següents sobre el suport base:

De l'estabilitat dimensional: temps d'espera des de fabricació.

De la superfície de col·locació.

Planitud: capa gruixuda (poden compensar-se desviacions amb grossària de morter). Capa fina (la desviació màxima amb regle de 2 m, no excedeix els 3 mm, o previsió una capa de morter o pasta anivelladora com a mesura addicional).

Humitat: capa gruixuda (s'humecta el barandat sense arribar a saturació). Capa fina (la superfície està aparentment seca).

Neteja: absència de pols, pegots, oli, etc.

Rugositat: en cas de suports existents molt llisos, cal preveure un augment de rugositat mitjançant repicament o altres mitjans; això no serà necessari amb adhesius C2, D o R.

Impermeabilització: sobre suports de fusta o algeps serà convenient preveure una imprimació impermeabilitzant.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

L'arrebossat de base, una vegada endurit, estarà exempt de sals solubles que puguin impedir l'adherència del material d'unió.

El material d'unió del taulell ceràmic al parament ha de ser apropiat a la seva naturalesa, ceràmica, de ciment, algeps o una altra. Si és el cas, pot preveure's la utilització d'un pont d'unió entre el suport i el material d'unió, a fi d'assegurar la fixació dels taulells.

En cas de suports deformables o subjectes a moviments importants, s'usarà com a material d'unió adhesiu deformable (S1 o S2) i un material de rejuntada de major deformabilitat.

Procés d'execució

- **Execució**

La col·locació haurà d'efectuar-se en unes condicions meteorològiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar la insolació directa, els corrents d'aire, les pluges i aplicar amb el risc de gelades.

Es netejarà el suport i s'humitejaran suport i taulells si han de ser assegurades amb morter perquè no absorbeixin en excés l'aigua per a l'enduriment. Si han de ser assegurades amb pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En el primer cas, es requereix una superfície rugosa del suport. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'entaulellat i es replantejaran els taulells en el parament per a l'especejament. L'entaulellat es començarà a partir del nivell superior del paviment i abans de fer aquest. Sobre murs de formigó s'eliminarà prèviament tot resta de desencofrant.

- Pastament:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Adhesius cimentosos: segons recomanacions del fabricant, es pastarà el producte fins a obtenir una massa homogènia i cremosa. Finalitzat el pastament, es mantindrà la pasta en repòs durant uns quants minuts. Abans de l'aplicació es farà un breu pastament.

Adhesius en dispersió: es presenten llestos per a usar.

Adhesius de resines reactives: segons indicacions del fabricant.

- Col·locació general:

Serà recomanable mesclar peces de diverses caixes. Les peces ceràmiques es col·locaran sobre la massa estesa pressionant-la per mitjà de colps lleus amb un mall de goma i movent-les lleugerament fins a aconseguir aplanar totalment els solcs de l'adhesiu per a assolir un contacte ple. Els taulells es col·locaran dins del temps obert de l'adhesiu, abans que es formi una pel·lícula seca en la superfície d'aquest que eviti l'adherència. No es farà l'entaulellat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur; és a dir, entre 45 i 60 dies. Quan es col·loquen productes porosos no esmaltats, es recomana l'aplicació d'un producte antiadherent del ciment, prèviament a les operacions de rejuntada per a evitar-ne la retenció i l'enduriment sobre la superfície del revestiment.

Sistemes de col·locació: col·locació en capa gruixuda (es col·locarà el taulell ceràmic directament sobre el suport). Col·locació en capa fina (es farà sobre una capa prèvia de regularització del suport).

L'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. Es recomana estendre l'adhesiu en panys no més grans de 2 m^2. Els taulells no hauran de col·locar-se si es forma una pel·lícula seca en la superfície de l'adhesiu.

En cas de taulells assegurats amb morter de ciment: es col·locaran els taulells estesos sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport (no mitjançant pilots individuals en cada peça), picant-los amb la paleta i col·locant petites peces per a garantir un ample de junta de col·locació uniforme.

En cas de mosaics: el paper de la cara vista es desprendrà després de la col·locació i la xarxa dorsal quedarà incorporada al material d'unió.

- Juntes:

L'entaulellat es durà a terme amb una separació mínima entre taulells d'1,5 mm, d'acord amb la UNE-EN 138002:2017.

Juntes de col·locació i rejuntada: pot ser una alternativa cobrir parcialment les juntes de col·locació amb tires d'un material compressible abans d'omplir-les de gom a gom. El material compressible no hauria d'adherir-se al material de rejuntada o, en cas contrari, haurà de cobrir-se amb una cinta de desolidarització. Aquestes cintes són generalment autoadhesives. La profunditat mínima de la rejuntada ha de ser de 2/3 del gruix del taulell. S'haurien d'omplir una vegada s'hagi endurit al cap de 24 hores de la col·locació dels taulells.

Juntes de moviment estructurals: hauran de travessar totes les capes existents del sistema ceràmic fins a arribar al suport, incloent-hi la capa de desolidarització, si n'hi ha, respectant l'ample en totes les capes o, com a mínim, la de la junta del suport. Es rematen usualment amb perfils o reblint-les amb materials d'elasticitat duradora.

Juntes de partició (dilatació): la superfície màxima a revestir sense aquestes juntes és de 16 m² en paraments exteriors, segons la UNE-EN 1380002:2017.

- Tall i perforació:

Els forats que es facin en les peces per al pas de canonades tindran un diàmetre d'1 cm major que el diàmetre d'aquestes. La col·locació dels taulells tallats es farà en els extrems dels paraments.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Característiques dimensionals per a col·locació amb junta mínima:

- Longitud i amplària/ rectitud de costats:

Per a L ≤ 100 mm ± 0,4 mm

Per a L > 100 mm ± 0,3% i ± 1,5 mm.

- Ortogonalitat:

Per a L ≤ 100 mm ± 0,6 mm

Per a L > 100 mm ± 0,5% i ± 2,0 mm.

- Planitud de superfície:

Per a L ≤ 100 mm ± 0,6 mm

Per a L > 100 mm ± 0,5% i + 2,0/- 1,0 mm.

- **Condicions d'acabament**

Una vegada forjat el morter o pasta adhesiva es retiraran les falques i es netejaran les juntes, per retirar totes les substàncies perjudicials o restes de morter o pasta, i es rejuntaran posteriorment amb material apropiat.

Una vegada finalitzada la col·locació i la rejuntada, respectant el temps d'assecament del material de rejuntada indicada pel fabricant, es netejarà la superfície del material ceràmic en una primera operació amb esponja rígida molla, i posteriorment amb una solució netejadora àcida diluïda per a eliminar les restes de material.

Mai s'efectuarà una neteja àcida sobre revestiments recentment col·locats.

Se segellaran sempre els encontres amb fusteria i trencaaigües.

S'impregnarà la superfície amb aigua neta prèviament a qualsevol tractament químic, i posterior rentada.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Aplicació de base de ciment: comprovar dosificació, consistència i planitud final.

Capa fina, desviació màxima mesurada amb regle de 2 m: 3 mm.

Aplicació d'emprimació: verificar la idoneïtat de l'emprimació i que l'aplicació es fa seguint les instruccions del fabricant.

Taulell: verificar que s'ha dut a terme el control de recepció.

Morter de ciment (capa gruixuda): comprovar que les rajoles s'han humitejat per immersió en aigua. Comprovar reglatge i planitud del morter fresc estès.

Adhesiu (capa fina): verificar que el tipus d'adhesiu correspon al que s'especifica en el projecte.

Aplicació de l'adhesiu: comprovar que s'utilitza seguint les instruccions del fabricant. Comprovar el gruix, l'extensió i el pentinament amb plana dentada adequada.

Temps obert de col·locació: comprovar que els taulells es col·loquen abans que es formi una pel·lícula sobre la superfície de l'adhesiu. Comprovar que els taulells es col·loquen definitivament abans que conclogui el temps obert de l'adhesiu.

Col·locació per doble encolada: comprovar que s'utilitza aquesta tècnica en exteriors de format superior a 30 cm de costat o superfície 900 cm^2, taulells amb relleu en el revers que dificulten el bon contacte amb l'adhesiu, làmines ceràmiques de poca grossària o en cas d'usar sistemes d'anivellament de taulells ceràmics (falques).

En qualsevol cas: alçant a l'atzar un taulell, el revers no presenta cavitats.

Juntes de moviment: estructurals: comprovar que no es cobreixen i que s'utilitza un material segellador o perfil adequat. Perimetrals i de partició: comprovar-ne la disposició, que no es cobreixen d'adhesiu i que es fa servir un material adequat per a reblir-lo.

Juntes de col·locació: verificar el tipus de material de rejuntada correspon amb el que s'especifica en el projecte. Comprovar l'eliminació i la neteja del material sobrant.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Desviació de planitud del revestiment: la desviació (cella) entre dos taulells adjacents no ha d'excedir 1 mm (junta < 6 mm) o 2 mm (junta > 6 mm). La desviació màxima s'ha de mesurar amb regle de 2 m i no ha d'excedir, en cap cas, els 3 mm.

Alineació de juntes de col·locació; la diferència d'alineació de juntes es mesura amb regle d'1 m i no ha d'excedir ± 1 mm.

Neteja final: comprovació i mesures de protecció.

Conservació i manteniment

Durant l'obra, s'evitaran els colps que puguin danyar l'entaulellat, així com fregaments i punxonament.

No se subjectaran sobre l'entaulellat elements que puguin danyar-lo o provocar l'entrada d'aigua, és necessari aprofundir fins a trobar el suport.

7.1.2. Arrebossats, blanquejats i enlluïts

Descripció

Descripció

Revestiment continu: que s'aplica en forma de pasta fluida directament sobre la superfície que es revesteix, pot ser:

- Arrebossat: per a acabat de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, calç, o mixtos, de 2 cm de grossària, mestrejats o no, aplicat directament sobre les superfícies a revestir, que pot servir de base per a un arrebossat o un altre tipus d'acabat.

- Blanquejat: per a acabat de paraments interiors, mestrejats o no, a base d'algeps, i pot ser monocapa, amb un acabat final similar a l'arrebossat, o bicapa, a base d'un blanquejat d'1 a 2 cm de grossària fet amb pasta d'algeps gros (AG) i una capa d'acabat o blanquejat de menys de 2 mm de grossària feta amb algeps fi (AF); els dos tipus podran aplicar-se manualment o mitjançant projectat.

- Referit o arrebossat: per a acabat de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc., fets en obra o no, de gruix entre 6 i 15 mm, aplicats mitjançant estesa o projectat en una capa o diverses, sobre referits o paraments sense revestir, i pot tenir diferents tipus d'acabat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Arrebossat: metre quadrat de superfície de referit realment executat, fins i tot preparació del suport, incloent-hi queixals i llindes, i amb deducció de buits.

- Blanquejat: metre quadrat de blanquejat amb mestrejat i arrebossat o sense, fet amb pasta d'algeps sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manual amb plana, fins i tot neteja i humectació del suport, amb deducció dels buits i desenvolupament dels queixals.

- Referit o arrebossat: metre quadrat de referit, amb morter, aplicat estenent-lo o projectant-lo en una o dues capes, fins i tot acabats, i neteja posterior.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificitats recollides en el projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p, per complir la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

- Aigua. Procedència. Qualitat.

- Ciment comú (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

- Calç (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

- Pigments per a la coloració (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

- Additius: plastificant, hidrofugant, etc. (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

- Enllistonat i cantoneres: podran ser de metall per a lluïda exterior (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.6), interior (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.6), etc.

- Malla de reforç: material (de tela metàl·lica o fibra sintètica, armadura de fibra de vidre etc.). Pas de reticle. Grossària.

- Morters per a arrebossat i lluïda (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

- Algeps per a la construcció (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).

- Additius dels morters monocapa: retenidors d'aigua (milloren les condicions d'enduriment), hidrofugants (eviten que el revestiment absorbeixi un excés d'aigua), airejants (contribueixen a l'obtenció d'una massa de producte més manejable, amb menor quantitat d'aigua), càrregues lleugeres (redueixen el pes del producte i el mòdul elàstic, augmenten la deformabilitat), fibres, d'origen natural o artificial (permeten millorar la cohesió de la massa i millorar-ne el comportament enfront de les deformacions) i pigments (donen lloc a una extensa gamma cromàtica).

- Verguerons per a juntes de treball o per a especejaments decoratius: material (fusta, plàstic, alumini lacat o anoditzat). Dimensions. Secció.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

- Morter humit: el camió formigonera el dipositarà en cubilots facilitats pel fabricant.

- Morter sec: es disposarà en sitges compartimentades, estanques i aïllades de la humitat, amb pastament automàtic, o en sacs.

- Morter predosificat, subministrat en sec: es disposa en sitges, que poden ser compartimentades, estanques i aïllades de la humitat. Poden tenir o no l'àrid incorporat. Posteriorment, s'hi afegeix la quantitat d'aigua indicada pel fabricant i es pasta automàticament.

- Morter de fabricació industrial, envasat en sacs hermètics que ho aïllen de la humitat ambiental: s'emmagatzemen en obra fins a pastar-lo amb aigua, seguint les recomanacions del fabricant.

- Ciment: si el subministrament és envasat, es disposaran sobre palets, o plataforma similar, en lloc cobert, ventilat i protegit de la intempèrie, humitat del paviment i els paraments. Si el subministrament és a granel, s'emmagatzemarà en sitges o recipients aïllats de la humitat.

En general, el temps màxim d'emmagatzematge serà de tres, dos i un mes, per a les classes resistents de ciment 32,5, 42,5 i 52,5 o per a morters que continguin aquests ciments, segons RC-16.

- Calços aèries (endureixen lentament per l'acció del CO_2 present en l'aire). Calç viva en pols: s'emmagatzemarà en dipòsits hermètics o es rebrà en sacs de paper hermètics, en lloc sec per a evitar-ne la carbonatació. Calç aèria hidratada (apagada): igualment s'emmagatzemarà en lloc sec i protegit de corrents d'aire.

- Calços hidràuliques (s'endureixen amb l'aigua): es conservaran en lloc sec i protegit de corrents d'aire per a evitar-ne la hidratació i possible carbonatació.

- Àrids: es protegiran perquè no es contaminen per l'ambient ni pel terreny, i es prendran les precaucions pertinents per a evitar-ne la segregació.

- Algeps: si el subministrament es facilita en sacs, es disposaran sobre palets en un lloc cobert, sec i ventilat. En cas de subministrament a granel, s'emmagatzemarà en sitges o recipients adequats que protegeixin el producte de la humitat.

- Additius: es protegiran per a evitar-ne la contaminació i l'alteració de les propietats per factors físics o químics.

- Addicions (cendres volants, fum de sílice): s'emmagatzemaran en sitges i recipients impermeables que els protegeixin de la humitat i la contaminació.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

- Referits o arrebossats:

Compatibilitat amb els components del morter, tant de les característiques físiques com mecàniques: evitar reaccions entre l'algeps del suport i el ciment de component de morter. Les resistències mecàniques del morter, o els coeficients de dilatació, no seran superiors als del suport.

Estabilitat (haver experimentat la majoria de les retraccions). No degradable. Resistència a la deformació.

Porositat i accions capil·lars suficients per a aconseguir l'adhesió del morter.

Capacitat limitada d'absorció d'aigua.

Grau d'humitat: si és baix, segons les condicions ambientals, es banyarà i s'esperarà que absorbeixi l'aigua; si és excessiu, no estarà saturat per a evitar falta d'adherència i producció d'eflorescències superficials.

Neteja. Exempt de pols, traces d'oli, etc., que perjudiquen l'adherència del morter.

Rugositat. Si no en té, ha de crear-se per a millorar l'adherència del morter mitjançant picada o col·locació amb ancoratges de malla metàl·lica o de plàstic, o bé utilitzar un material d'arrebossat amb additius específic que no requereix necessàriament rugositat en el suport per a assegurar suficient adherència.

Regularitat. Si no en té, s'aplicarà una capa prèvia per a proporcionar suficient planitud amb morter, si és el cas, amb prou rugositat per a aconseguir adherència entre suport i arrebossat posterior; així mateix aquesta capa intermèdia de morter de regularització s'haurà endurit i s'humitejarà prèviament a l'execució de l'arrebossat.

Lliure de sals solubles en aigua (sulfats, portlandita, etc.).

La fàbrica de suport es deixarà a junta degollada, i s'agranarà i s'arruixarà prèviament a l'aplicació del morter.

Si es tracta d'un parament antic, es rascarà fins a escrostissar-lo.

S'admetran, en general, suports en bon estat, estables, cohesionats, planitud… per a aplicar el morter tradicional: fàbriques de rajoles ceràmiques o silicocalcàries, blocs o plafons de formigó, blocs ceràmics, etc. Per a altres suports de naturalesa diferent de petris, ceràmica, derivats del ciment..., requereixen l'ús de morters industrials específics, segons recomanacions del fabricant. No s'admetran com a suports del morter: els hidrofugats superficialment o amb superfícies vitrificades, pintures, revestiments plàstics o a base d'algeps.

- Blanquejat:

La superfície a revestir amb el blanquejat estarà neta i humitejada. El blanquejat sobre el qual s'apliqui la lluïda estarà endurit i ha de tenir consistència suficient per a no desprendre's en aplicar-hi aquest. La superfície del blanquejat estarà, a més, ratllada i neta.

- Referit o arrebossat:

Referit amb morter fet en obra de ciment o de calç: la superfície de l'arrebossat sobre el qual es farà el referit estarà neta i humitejada, i el morter de l'arrebossat s'haurà endurit.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Referit amb morter preparat: en cas de fer-se sobre arrebossat, aquest es netejarà i humitejarà. Si es tracta de referit monocapa sobre parament sense revestir, el suport serà rugós per a facilitar l'adherència, o bé s'emprarà un material de referit amb additius per al qual no resulti imprescindible la rugositat en el suport per a obtenir picada l'adherència. Així mateix, el suport garantirà resistència, estabilitat, planitud i neteja. Si la superfície del suport fora excessivament llisa es procedirà a un «repicada» o a l'aplicació d'una emprimació adequada (sintètica o a base de ciment). Els suports que mesclen elements de diferent acabat es tractaran per a regularitzar la diferent absorció. Quan el suport sigui molt absorbent es tractarà amb una emprimació prèvia, que pot ser una emulsió afegida a l'aigua de pastament.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

- Arrebossats:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.2, en façanes, quan es disposa en façanes amb l'aïllant per l'exterior de la fulla principal, serà químicament compatible amb l'aïllant.

No són aptes per a arrebossar les superfícies d'algeps, ni les fetes amb resistència anàloga o inferior a l'algeps. Tampoc ho són les superfícies metàl·liques que no hagin sigut folrades prèviament amb peces d'argila cuita, o aplacades amb peces ceràmiques assegurades amb adhesius reactius. Les superfícies metàl·liques també podran tractar-se amb una emprimació específica abans de ser arrebossades.

En ambients amb cicles gel-desgel, es controlarà la porositat del morter (tipus de conglomerant, additius, quantitat d'aigua de pastament, grau d'hidratació, sistema de preparació, etc.), per a evitar que l'aigua accedeixi a l'interior.

Serà recomanable l'ús de ciments resistents als sulfats, de baix contingut d'aluminiat tricàlcic, per a disminuir el risc de reacció amb els ions sulfat procedents de sals solubles en l'aigua (és possible que n'hi hagi dins de l'obra de fàbrica), que donaria lloc al compost expansiu ettringita, fet que alteraria l'estabilitat del morter. Així mateix, aquestes sals solubles poden cristal·litzar en els porus del morter i donar lloc a fissuracions.

En cas que el morter incorpori armadures, el contingut d'ions clorur en el morter fresc no excedirà el 0,1% de la massa de ciment sec, perquè poden influir en la corrosió de les armadures.

Per a evitar l'aparició d'eflorescències (taques en la superfície del morter per la precipitació i posterior cristal·lització de sals dissoltes en aigua, quan aquesta s'evapora): es controlarà el contingut de nitrats, sulfats, clorurs alcalins i de magnesi, carbonats alcalins, i hidròxid de calci carbonatat —portlandita—, tots aquests solubles en l'aigua de l'obra de fàbrica o el seu entorn. Així mateix, es controlaran els factors que permeten la presència d'aigua a la fàbrica — humectació excessiva, protecció inadequada.

No s'empraren àrids que continguin sulfurs oxidables, en cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos.

En cas de col·locar armadures en el morter, s'utilitzaran additius anticongelants no agressius per a aquestes, especialment els que contenen clorurs. L'aigua utilitzada per al reg i enduriment del morter no contindrà substàncies nocives per a aquest.

- Blanquejat:

En general i si no es prenen mesures, no s'haurà d'aplicar un revestiment d'algeps amb una temperatura d'aigua de pastament superior a 30 °C, ni amb temperatura ambient superior als 40 °C, ja que l'enduriment de la pasta és més ràpid, perquè es produeix una evaporació, també més ràpida, de l'aigua de pastament, i té lloc un enduriment incomplet.

D'altra banda, tampoc es podrà fer un revestiment d'algeps amb una temperatura ambient inferior a 5 °C, perquè les baixes temperatures a més d'alentir el procés d'enduriment retarden l'evaporació de l'aigua sobrant del pastament, la qual corre el risc de congelar-se amb el consegüent augment de volum, i provocar un efecte disgregador en l'estructura que s'està formant.

No es revestiran amb algeps els paraments de locals en els quals la humitat relativa habitual sigui superior al 70%, els locals que sovint hagin de ser esguitats per aigua, a conseqüència de l'activitat desenvolupada, les superfícies metàl·liques sense un tractament previ, o prèviament revestir-les amb una superfície d'argila cuita, ni les superfícies de formigó fetes amb encofrat metàl·lic, si prèviament no s'han tractat mitjançant emprimació, o deixat rugoses mitjançant preparació mecànica, com ara ratllada, o picada.

La superfície del blanquejat es trobarà neta i rascada amb porus oberts per a promoure l'absorció i adherència de la capa de la lluïda amb la plana abans de rebre sobre aquesta el revestiment.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Segons el CTE DB SE A, apartat 3, durabilitat, ha de prevenir-se la corrosió de l'acer mitjançant una estratègia global que consideri en forma jeràrquica l'edifici en conjunt i, especialment, els detalls, per evitar el contacte directe amb algeps, etc.

- Referits o arrebossats:

L'arrebossat o referit amb morter preparat monocapa no es col·locarà sobre suports incompatibles amb el material (per exemple d'algeps), ni sobre suports no adherents, com ara amiant, ciment o metàl·lics. Els punts singulars de la façana (estructura, llindes, caixes de persiana) requereixen un reforç o malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica.

Procés d'execució

- **Execució**

- En general:

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.3.3.1, les juntes de dilatació de la fulla principal, tindran una substància de segellament sobre la pasta introduïda en la junta, que quedarà enrasat amb el parament sense arrebossar.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.1.2, en murs de soterrani en contacte amb el terreny, segons el tipus de mur, d'impermeabilització i el grau d'impermeabilitat exigit, se'n revestirà la cara interior amb una capa de morter hidròfug sense revestir.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.3.2, en façanes, en funció del fet que hi hagi o no de revestiment exterior i del grau d'impermeabilitat, s'exigiran les condicions següents:

Per a aconseguir una resistència mitjana a la filtració, el revestiment continu exterior tindrà un gruix d'entre 10 i 15 mm (excepte els acabats amb una capa plàstica prima), adherència al suport suficient per a garantir-ne l'estabilitat; permeabilitat al vapor suficient per a evitar-ne la deterioració (a conseqüència d'una acumulació de vapor entre aquest i la fulla principal) i adaptació als moviments del suport. Quan es disposa en façanes amb l'aïllant per l'exterior de la fulla principal, es disposarà una armadura (malla de fibra de vidre o de polièster) per a millorar el comportament enfront de la fissuració.

Per a aconseguir una resistència molt alta a la filtració, el revestiment continu exterior tindrà estanquitat a l'aigua suficient perquè l'aigua de filtració no entri en contacte amb la fulla del tancament disposada immediatament per l'interior d'aquest; prou adherència al suport per a garantir-ne l'estabilitat; prou permeabilitat al vapor per a evitar-ne la deterioració a conseqüència d'una acumulació de vapor entre aquest i la fulla principal; adaptació als moviments del suport i comportament molt bo enfront de la fissuració —que no sofreixi una fissura a causa dels esforços mecànics produïts pel moviment de l'estructura, pels esforços tèrmics relacionats amb el clima i amb l'alternança dia-nit, ni per la retracció pròpia del material constituent d'aquest—; estabilitat enfront dels atacs físics, químics i biològics que n'eviti la degradació de la massa.

Per a aconseguir una resistència molt alta a la filtració de la barrera contra la penetració de l'aigua, es disposarà un revestiment continu intermedi en la cara interior de la fulla principal, amb les característiques següents: estanquitat a l'aigua suficient perquè l'aigua de filtració no entre en contacte amb la fulla del tancament disposada immediatament per l'interior d'aquest; prou adherència al suport per a garantir-ne l'estabilitat; prou permeabilitat al vapor per a evitar-ne la deterioració a conseqüència d'una acumulació de vapor entre aquest i la fulla principal; adaptació als moviments del suport i comportament molt bo enfront de la fissuració (que no sofreixi una fissura a causa dels esforços mecànics produïts pel moviment de l'estructura, pels esforços tèrmics relacionats amb el clima i amb l'alternança dia-nit, ni per la retracció pròpia del material constituent d'aquest); estabilitat enfront dels atacs físics, químics i biològics que n'eviti la degradació de la massa.

Per a aconseguir una resistència mitjana a la filtració del revestiment intermedi en la cara interior de la fulla principal, l'arrebossat de morter tindrà un gruix mínim de 10 mm; per a aconseguir una resistència alta a la filtració, l'arrebossat de morter portarà additius hidrofugants amb un gruix mínim de 15 mm.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.3, quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats es disposarà un reforç del revestiment exterior amb malles col·locades al llarg del forjat, de tal forma que sobrepassen l'element fins a 15 cm per damunt del forjat i 15 cm per davall de la primera filada de la fàbrica.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.4, en façanes amb revestiment continu, si la fulla principal està interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures col·locades al llarg del pilar de manera que el sobrepassen 15 cm pels dos costats.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.1.3, les condicions del revestiment hidròfug de morter estableixen que el parament on es vol aplicar el revestiment estarà net. S'hi aplicaran almenys quatre capes de revestiment de gruix uniforme i la gruix total no serà major que 2 cm. No s'aplicarà el revestiment quan la temperatura ambient sigui menor que 0 °C ni quan es prevegi un descens d'aquesta per davall d'aquest valor en les 24 hores posteriors a l'aplicació. En els encontres les capes del revestiment cavalcaran almenys 25 cm.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.3.2, les condicions del revestiment intermedi estableixen que es disposarà adherit a l'element que serveix de suport i s'aplicarà de manera uniforme sobre aquest.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 5.1.3.5, les condicions del revestiment exterior estableixen que es disposarà adherit o fixat a l'element que serveix de suport.

Segons el CTE DB HS 1 apartat 2.1.2, si el mur està en contacte amb el terreny, per a aconseguir una impermeabilització tipus I1, i s'impermeabilitza mitjançant aplicacions líquides, la capa protectora podrà ser un morter reforçat amb una armadura. Quan el mur sigui de fàbrica per a aconseguir una impermeabilització tipus I3, es recobrirà per la cara interior amb un revestiment hidròfug, com una capa de morter hidròfug sense revestir.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.1.3.1, quan el mur s'impermeabilitzi per l'interior, sobre la barrera impermeable col·locada en les arrancades de façana, s'hi disposarà una capa de morter de regulació de 2 cm de gruix com a mínim.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.1.3.6, les juntes horitzontals dels murs de formigó prefabricat podran segellar-se amb morter hidròfug de baixa retracció.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.4.3.5, en cobertes, quan es disposi una capa de protecció, i la coberta no sigui transitable, es podrà utilitzar morter que conformi una capa resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes i amb pes suficient per a contrarestar la succió del vent.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.4.3.5.2, el paviment fix podrà ser de capa de morter o morter filtrant.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.4.3.5.4, la capa de rodament, quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter disposada sobre la impermeabilització, es col·locarà entre aquestes dues capes una capa separadora de morter per a evitar l'adherència entre aquestes de 4 cm de gruix com a màxim i armada de tal manera que se n'eviti la fissuració. Aquesta capa de morter s'aplicarà sobre l'impermeabilitzant en els punts singulars que estiguin impermeabilitzats.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.2, l'encontre de la coberta amb un parament vertical, perquè l'aigua de les precipitacions o la que regalli pel parament no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització, aquest podrà fer-se amb morter en bisell amb un angle de 30° amb l'horitzontal i s'arredonirà l'aresta del parament.

Segons el CTE DB HR, apartat 5.1.1.1, en el cas d'elements de separació verticals amb bandes elàstiques (tipus 2), l'acabat superficial dels quals sigui un arrebossat, han d'evitar-se els contactes entre l'enlluït de la fulla que porta bandes elàstiques en el perímetre i l'enlluït del sostre en l'encontre amb el forjat superior, per a això, es prolongarà la banda elàstica o s'executarà un tall entre tots dos enlluïts. Per a rematar la junta, podran utilitzar-se cintes de cel·lulosa microperforada.

De la mateixa manera, han d'evitar-se els contactes entre la lluïda del barandat o de la fulla interior de fàbrica de la façana que porten bandes elàstiques en l'encontre amb un element de separació vertical d'una fulla de fàbrica (Tipus 1, d'acord amb el DB HR) i la lluïda d'aquesta. També han d'evitar-se els contactes entre la lluïda de la fulla que porta bandes elàstiques en el perímetre i la lluïda de la fulla principal de les façanes d'una sola fulla, ventilades o amb l'aïllament per l'exterior.

- Referits o arrebossats:

S'hauran assegurat els marcs de portes i finestres, els baixants, les canalitzacions i altres elements fixats als paraments. Per a referits exteriors estarà acabada la coberta.

S'humitejarà el suport, prèviament net. S'haurà endurit el morter o formigó del suport a revestir.
En cas d'haver-hi discontinuïtats en el suport, es col·locarà un reforç de tela metàl·lica o fibra sintètica en la junta, tibant i fixada amb un cavalcament mínim de 10 cm a cada costat.

No es confeccionarà el morter quan la temperatura de l'aigua de pastament sigui inferior a 5 °C o superior a 40 °C. S'empraran additius anticongelants si així ho requereix el clima. Es pastarà exclusivament la quantitat que necessiti.

En cas d'arrebossats mestrejats: es disposaran mestres verticals formades per bandes de morter, en forma d'aresta en cantonades, racons i blanquejat de buit de paraments verticals i en tot el perímetre del sostre amb separació

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

no superior a 1 m en cada pany. S'aplicarà el morter entre mestres fins que aconseguim un gruix de 15 mm; quan sigui es farà per capes successives. Si una capa d'arrebossat es forma a base de diverses passades d'un mateix morter fresc sobre fresc, cada passada s'aplicarà després de començar a endurir-se l'anterior.

En cas d'arrebossat sense mestrejar, es disposaran en paraments on l'arrebossat quedi ocult o on la planitud final s'obtingui amb un arrebossat, estuc o xapat.

En arrebossats exteriors vistos es passaran juntes, en requadres de costat no major que 3 m, per a evitar clevillaments. Es respectaran les juntes estructurals.

Se suspendrà l'execució en temps de gelades (comprovant el referit en reiniciar el treball), en temps de pluges si no està protegit i en temps sec o ventós.

- Blanquejats:

Prèviament al revestiment, s'hauran assegurat els marcs de portes i finestres, i repassat la paret, tapant els desperfectes que hi hagi; així mateix, s'hauran assegurat els ganxos i repassat el sostre. Els murs exteriors estaran acabats, fins i tot el revestiment exterior si en du, així com la coberta de l'edifici o almenys tres forjats sobre la planta en què es farà el blanquejat.

No es farà el blanquejat quan la temperatura ambient sigui inferior a 5 °C.

En les arestes verticals de cantó es col·locaran cantoneres, aplomant-les i puntejant-les amb pasta d'algeps en la part perforada. Una vegada col·locada es farà una mestra a cada un dels costats.

En cas de blanquejat mestrejat, s'executaran mestres d'algeps a base de bandes d'almenys 12 mm de gruix, en racons, cantons i blanquejat de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3 m com a mínim.

La pasta d'algeps s'utilitzarà immediatament després de pastar-lo, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, esclafant-la contra la superfície, fins que s'enrasi amb aquestes. El gruix del blanquejat serà de 12 mm i es tallarà en les juntes estructurals de l'edifici. Quan el gruix del blanquejat superi els a 15 mm, es farà per capes successives d'aquest gruix màxim, previ enduriment de l'anterior, acabada ratllada per a millorar l'adherència. S'evitaran els colps i vibracions que puguin afectar la pasta durant l'enduriment.

- Referits o arrebossats:

S'hauran assegurat els marcs de portes i finestres, els baixants, les canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cas de referit estès amb morter de ciment: el morter de referit s'aplicarà amb plana, començant per la part superior del parament; la gruix total del referit no serà inferior a 8 mm.

En cas de referit projectat amb morter de ciment: una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, se n'hi projectaran dues capes més (manualment amb granereta o mecànicament) fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a assolir la rugositat desitjada.

En cas d'arrebossat estès amb morter de calç o estuc: s'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gros, i s'haurà de començar per la part superior del parament; una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador una altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb la classe de gra especificat. El gruix total del referit no serà inferior a 10 mm.

En cas de referit estès amb morter preparat de resines sintètiques: s'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m^2. El gruix del referit no serà inferior a 1 mm.

En cas de referit projectat amb morter preparat de resines sintètiques: s'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes per evitar les acumulacions; la superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m^2. El gruix total del referit no serà inferior a 3 mm.

En cas de referit amb morter preparat monocapa: si s'ha aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planitud del suport, s'esperarà almenys 7 dies per a l'enduriment. Es replantejaran i faran juntes d'especejament amb verguerons adherits a la façana amb el mateix morter de base de la monocapa abans de començar a aplicar el revestiment. Les juntes d'especejament horitzontals es disposaran cada 2,20 metres i les verticals cada 7 metres i tindran un ample entre

10 i 20 mm, respectant les juntes estructurals. Es col·locarà malla de fibra de vidre tractada contra els àlcalis (que quedarà embotida entre dues capes de revestiment) en: tots els punts singulars (llindes, forjats, etc.), caixes de persiana sobreeixint un mínim de 20 cm a cada costat amb el tancament, bucs de finestra amb tires com a mínim de 20 per 40 cm col·locades en diagonal. Els encontres entre suports de diferent naturalesa es resoldran, marcant la junta o fent un pont sobre la unió i armant el revestiment amb malles.

El morter predosificat industrialment, es mesclarà amb aigua i s'aplicarà en una capa d'uns 10 a 15 mm de gruix o en dues mans del producte si el gruix és major de 15 mm, i es deixarà la primera amb acabat rugós. L'aplicació es durà a terme mitjançant projecció mecànica (mitjançant màquines de projecció contínues o discontínues) o aplicació manual amb plana. En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, se situarà en el centre del gruix del referit. La totalitat del producte s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En climes molt secs, amb vent, o temperatures elevades, s'humitejarà la superfície amb mànega i difusor per a evitar una dessecació excessiva. Els verguerons es retiraran al cap de 24 hores, quan el morter comenci a endurir-se i tingui la consistència suficient perquè no es deformi la línia de junta.

Se suspendrà l'execució quan la temperatura sigui inferior a 0 °C o superior a 30 °C a l'ombra, o en oratge plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran colps o vibracions que puguin afectar el morter durant l'enduriment. En cap cas es permetran els assecaments artificials. Una vegada transcorregudes 24 hores des de l'execució, es mantindrà humida la superfície revestida fins que s'hagi endurit.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.2., per a aconseguir una resistència mitjana a la filtració, el revestiment continu exterior tindrà un gruix d'entre 10 i 15 mm.

En cas de referit amb morter preparat monocapa, el gruix podrà ser d'uns 10 a 20 mm.

- **Condicions d'acabament**

- Arrebossats:

La textura (remolinat o sense remolinar) serà prou rugosa en cas que serveixi de suport a una altra capa de referit o estuc. Es mantindrà humida la superfície arrebossada mitjançant reg directe fins que el morter s'hagi endurit, especialment en oratge sec, calorós o amb vents forts. Aquest sistema d'enduriment podrà substituir-se mitjançant la protecció amb revestiment plàstic si es reté la humitat inicial de la massa durant la primera fase d'enduriment. L'acabat podrà ser:

Remolinat, quan serveixi de suport a una lluïda, pintura rugosa o aplacat amb peces xicotetes rebudes amb morter o adhesiu.

Brunyiment, quan serveixi de suport a una pintura llisa o revestiment apegat de tipus lleuger o flexible o quan es requereixi un arrebossat més impermeable.

- Blanquejat:

Sobre el blanquejat endurit es lluïrà amb algeps fi acabat amb plana, amb morter mixt de gra fi, o morter fi de calç hidràulica... i quedarà a línia amb l'aresta de la cantonera, amb un gruix de 3 mm.

- Referit:

Referit estès amb morter de ciment: admet els acabats repicats, raspats amb rasqueta metàl·lica, brunyits, a foc o esgrafiats.

Referit estès amb morter de calç o estuc: admet els acabats rentats amb brotxa i aigua amb picada posterior o sense, rascades amb rasqueta metàl·lica, allisats, brunyits o amb espàtula.

Referit estès amb morter preparat de resines sintètiques: admet els acabats petris amb plana, rascada o picada amb corró d'esponja.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Referit amb morter preparat monocapa: acabat en funció dels pigments i la textura desitjada (buixardat, brunyiment, remolinat, rentat, etc.), que s'obtenen aplicant-hi diferents tractaments superficials una vegada aplicat el producte, o per projecció d'àrids i planxada de la pedra quan el morter encara està fresc.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

- Arrebossats:

Comprovació del suport: està net, rugós i d'adequada resistència (no algeps o anàlegs).

Idoneïtat del morter d'acord amb el projecte.

Temps d'utilització després del pastament.

Disposició adequada del mestrejat.

Planitud amb regle d'1 m.

- Blanquejat:

Comprovació del suport: que sigui adequat, o hagi sigut preparat en superfície (rugós, ratllat, picat, esguitat de morter), que no hi hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas de blanquejats.

Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastament.

Es comprovarà l'execució de mestres o disposició de cantonera.

- Referits:

Comprovació del suport: la superfície no està neta i humitejada.

Dosificació del morter: s'ajusta al que s'especifica en el projecte.

- **Assaigs i proves**

- En general:

Prova escolament en exteriors durant dues hores.

Duresa superficial en blanquejats i lluïdes >40 Shore C. Per a blanquejat d'algeps gros (AG), algeps alleugerit (AA) i algeps alleugerit de projecció mecànica (APM/A) ≥ 45 u. *Shore* C, per a algeps de projecció mecànica (APM) ≥ 65 u. *Shore* C.

- Referits:

Planitud amb regle d'1 m.

- Blanquejat:

Es verificarà el gruix segons el projecte.

Comprovar planitud amb regle d'1 m.

- Referits:

Gruix, acabat i planitud: defectes de planitud superiors a 5 mm en 1 m, no s'interromp el referit en les juntes estructurals.

Conservació i manteniment

Una vegada executat l'arrebossat, es protegirà del sol i del vent per a permetre la hidratació i l'enduriment del ciment.

7.1.3. Pintures

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Descripció

Descripció

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, ferreria i instal·lacions, prèvia preparació de la superfície o no amb emprimació, situats a l'interior o a l'exterior, que serveixen com a element decoratiu i/o protector.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà o mans d'acabat totalment finalitzat, i neteja final.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p, en compliment de la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes usats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2. Els productes utilitzats per a aplicacions acústiques es caracteritzen pel coeficient d'absorció acústica, α, almenys, per a les freqüències de 500, 1000 i 2000 Hz i el coeficient d'absorció acústica mitjà α_m, en el cas de productes usats com a absorbents acústics. En cas de no disposar del valor del coeficient d'absorció acústica mitjà α_m, podrà fer-se servir el valor del coeficient d'absorció acústica ponderat, α_w.

- Emprimació: servirà de preparació de la superfície a pintar; podrà ser: emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació anticorrosiu (d'efecte barrera o protecció activa), emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a algeps i ciment, emprimació prèvia d'impermeabilització de murs, juntes i sobre formigons de neteja o regulació i les fonamentacions, etc.

- Pintures i vernissos: constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Estaran compostos de: medi en què es dissol: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc.); dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelé, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, pintures bituminoses, vernissos, pintures intumescents, pintures ignífugues, pintures intumescents, etc.).

Aglutinant (coles cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc.).

Pigments.

Additius en obra: antisilicones, acceleradors d'assecament, additius que matisen la lluentor, dissolvents, colorants, tints, etc.

En la recepció de cada pintura es comprovarà l'etiquetatge dels envasos; en què han de figurar: les instruccions d'ús, la capacitat de l'envàs, el segell del fabricant.

Els materials protectors han d'emmagatzemar-se i utilitzar-se d'acord amb les instruccions del fabricant i l'aplicació es farà dins del període de vida útil del producte i en el temps indicat per a aplicar-lo, de manera que la protecció quedi totalment acabada en aquests terminis, segons el CTE DB S'A apartat 3, durabilitat.

Les pintures s'emmagatzemaran de manera que no suportin temperatures superiors a 40 °C, i no s'utilitzaran una vegada transcorregut el termini de caducitat determinat pel fabricant.

Els envasos es mesclaran en el moment d'obrir-los, no es batrà, sinó que se sacsarà, excepte indicació expressa del fabricant.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

Segons el CTE DB S'A apartat 10.6, immediatament abans de començar a pintar elements estructurals d'acer es comprovarà que les superfícies compleixen els requisits del fabricant.

El suport estarà net de pols i greix, i lliure d'adherències o imperfeccions. Per a poder aplicar impermeabilitzants de silicona sobre qualsevol fàbrica arrebossada, hauran passat almenys tres setmanes des de l'execució.

Si la superfície a pintar està calenta a causa del sol directe pot donar lloc, si es pinta, a cràters o bambolles. Si la pintura té un vehicle a l'oli, hi ha risc de corrosió del metall.

En suports de fusta, el contingut d'humitat serà del 14-20% per a exteriors i del 8-14% per a interiors.

Si s'usen pintures de dissolvent orgànic les superfícies a recobrir estaran seques; en el cas de pintures de ciment, el suport estarà humit.

Estaran assegurats i muntats els bastiments de portes i finestres, congrells de canalitzacions, abraçadores de baixants, etc.

Segons el tipus de suport a revestir, es considerarà:

- Superfícies d'algeps, ciment, obra i derivats: s'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb un tractament químic; així mateix es rascaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que porten dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

- Superfícies de fusta: en cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, així mateix se substituiran els nucs mal adherits per falques de fusta sana i se sagnaran aquells que presenten sumalls de resina. Es durà a terme una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nucs mitjançant una emprimació adequada, per exemple, goma laca aplicada amb pinzell, assegurant-se que penetrin en els buits d'aquests, i s'escataran les superfícies.

- Superfícies metàl·liques: es farà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es portarà a cap una rascada d'òxids amb mitjans mecànics o raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixarà a fons de la superfície.

En qualsevol cas, s'aplicarà o no una capa d'emprimació tapaporus, segelladora, anticorrosiva, etc.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

En exteriors, i segons el tipus de suport, podran utilitzar-se les pintures i els vernissos següents:

Sobre rajola: ciment i derivats: pintura a la calç, al silicat, al ciment, plàstica, a l'esmalt i vernís hidròfug.

Sobre fusta: pintura a l'oli, a l'esmalt i vernissos.

Sobre metall: pintura a l'esmalt.

En interiors, i segons el tipus de suport, podran utilitzar-se les pintures i els vernissos següents:

Sobre rajola, formigó i derivats del ciment: pintura al silicat, al tremp, a la calç i plàstica.

Sobre algeps o escaiola: pintura al tremp, plàstica i a l'esmalt.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Sobre fusta: pintura plàstica, a l'oli, a l'esmalt, laca nitrocel·lulòsica i vernís.

Sobre metall: pintura a l'esmalt, pintura martelé i laca nitrocel·lulòsica.

Les pintures aplicades sobre els elements constructius dissenyats per a condicionament acústic no han de modificar les propietats absorbents acústiques d'aquests.

Procés d'execució

- **Execució**

La temperatura ambient estarà dins del rang indicat pel fabricant, com a referència, no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. Amb oratge plujós se suspendrà l'aplicació quan el parament no estigui protegit. No es pintarà amb vent o corrents d'aire per possibilitat de no poder fer les unions correctament davant el ràpid assecament de la pintura.

Es deixaran transcórrer els temps d'assecament especificats pel fabricant. Així mateix, s'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecament, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixen partícules en suspensió.

- Pintura al tremp: s'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus de la rajola, algeps o ciment i una mà d'acabat.

- Pintura a la calç: s'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus de la rajola o ciment i dues mans d'acabat.

- Pintura al silicat: es protegiran els mobles de fusta i els vidres, atesa l'especial adherència d'aquesta classe de pintura i s'aplicarà una mà de fons i una altra d'acabat.

- Pintura al ciment: es prepararà en obra i s'aplicarà en dues capes espaiades almenys 24 hores.

- Pintura plàstica, acrílica, vinílica: si és sobre rajola, algeps o ciment, s'hi aplicarà una mà d'emprimació segelladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'hi aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, un empastat de vetes i colps amb posterior escatada i dues mans d'acabat.

- Pintura a l'oli: s'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i una altra d'acabat, espaiant-les algun temps entre 24 i 48 hores.

- Pintura a l'esmalt: prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui algeps, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

- Pintura martelé o esmalt d'aspecte martelat: s'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat amb pistola.

- Laca nitrocel·lulòsica: en cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola de laca nitrocel·lulòsica.

- Vernís hidròfug de silicona: una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans recomanat pel fabricant.

- Vernís gras o sintètic: es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'una escatada fina del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

- Pintura al ciment: s'arruixaran les superfícies pintades dues o tres vegades cada dia unes 12 hores després de l'aplicació.

- Pintura al tremp: podrà tenir els acabats llisos, picada mitjançant corró de picar o gotejat mitjançant projecció amb pistola de gotes de pintura al tremp.

Control d'execució, assaigs i proves

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- **Control d'execució**

Es comprovarà que s'ha executat correctament la preparació del suport (emprimació segelladora, anticorrosiu, etc.), així com l'aplicació del nombre de mans de pintura necessaris.

Conservació i manteniment

Es comprovarà l'aspecte i el color, la inexistència de pelats, bufes i falta d'uniformitat, etc., de l'aplicació feta.

7.2. Paviments de sòls i escales

7.2.1. Paviments ceràmics per a sòls i escales

Descripció

Descripció

Revestiment per a acabats de terres interiors, exteriors; per a escalons d'escales amb rajoles ceràmiques esmaltades o no, amb mosaic ceràmic de vidre; i per a peces complementàries i especials, que quedn assegurats al suport mitjançant un material d'unió, amb o sense acabat rejuntat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat d'enrajolat realment executat. Inclou els talls, la part proporcional de peces complementàries i especials, la rejuntada, l'eliminació de restes i la neteja.

Els revestiments d'escaló i els sòcols es mesuraran i valoraran per metre lineal.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà segons es desenvolupa en la «Part II: Condicions de recepció de productes». Això comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons CTE DB HE 1, punt 6, de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponguin amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específic c_p, que compleixi amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

- Rajoles ceràmiques (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.4):

Gres esmaltat: rajoles amb absorció d'aigua baixa o mitjana-baixa, premsades en sec, esmaltades. Adequades per a terres interiors i exteriors.

Gres porcellànic: rajoles amb molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extrudides i esmaltades o no esmaltades. Les seves característiques les fan particularment adequades per a terres interiors en edificació residencial, comercial, i fins i tot industrial, i terres exteriors.

Taulell català: rajoles amb absorció d'aigua des de mitjana-alta a alta o fins i tot molt alta, extrudides, generalment no esmaltades. S'utilitzen per a pavimentar terrasses, balcons i porxos.

Gres rústic: rajoles amb absorció d'aigua baixa o mitjana-baixa, extrudides, generalment no esmaltades. Per a revestiment de paviments exteriors.

Fang cuit: rajoles amb aparença rústica i alta absorció d'aigua, majoritàriament no esmaltades.

- Sistemes: conjunts de peces amb mesures, formes o colors diferents que tenen una funció comuna:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Sistemes per a escales; inclouen escalons, contrapetges, sòcols o rodapeus, generalment de gres.

Sistemes per a piscines: inclouen peces planes i tridimensionals. Són generalment esmaltades i de gres. Han de tenir bona resistència a la intempèrie i als agents químics de neteja i additius per a aigües de piscina.

- Mosaic: peces generalment quadrades i petites que es poden inscriure en un quadrat de 70 x 70 mm. Podran ser peces ceràmiques o de vidre.

- Peces complementàries i especials, de diverses mesures i formes: llistells, tacs, tires i algunes motlures i sanefes.

- Característiques mínimes que han de complir totes les rajoles ceràmiques.

Característiques dimensionals. Segons la UNE-EN ISO 10545-2. Segons especificació de l'annex de la norma UNE-EN 14411 aplicable al producte.

Expansió per humitat. Màxim 0,6 mm/m.

Resistència al clevillament. Segons la UNE-EN ISO 10545-13. Mínim 3 cicles sense clevillament.

Resistència química. Segons la UNE-EN ISO 10545-13: a productes domèstics: Mínim classe A; i a àcids i bases (baixa concentració): Mínim classe LB.

Resistència a les taques. Segons la UNE-EN ISO 10545-14: Mínim classe 3.

Resistència a l'esvarada, per a evitar el risc d'esvarabilitat dels sòls, segons l'ús i la localització en l'edifici se li exigirà una classe o una altra (taula 1.1 del CTE DB SUA 1).

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.2, quan es tracte de revestiment exterior, ha de tenir una resistència a la filtració determinada, segons el CTE DB HS 1.

- Bases per a enrajolament:

Sense base o enrajolament directe: sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós, estoreta especial, etc.

Base d'arena o graveta: amb arena grossa o graveta natural o de picada de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o separar. Ha d'emprar-se en estat sec.

Base d'arena estabilitzada: amb arena natural o de picada estabilitzada amb un conglomerant hidràulic. Pot servir de farciment.

Base de morter o capa de regularització. També podrà ser un terra flotant (vegeu el capítol «Terres flotants»): amb morter magre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants.

Base de morter armat. També podrà ser un terra flotant (vegeu el capítol «Terres flotants»): morter armat amb malla electrosoldada, el gruix pot ser entre 4 i 6 cm, aproximadament. S'utilitza com a capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.

- Sistema de col·locació en capa gruixuda: per a la col·locació es poden usar morters industrials (secs, humits), semiacabats i fets en obra. Material d'unió: morter tradicional (MC) (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1). Segons RC-16, per als morters d'obra s'utilitzaran, preferentment, els ciments d'obra, encara que es podran utilitzar també ciments comuns amb un contingut d'addició apropiat. Se seleccionaran els més adequats en funció de les característiques mecàniques, de blancor, si és el cas, i de contingut d'additiu airejant en el cas dels ciments d'obra.

- Sistema de col·locació en capa fina, adhesius (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.4):

Adhesius cimentosos o morters cua (C): constituïts per conglomerants hidràulics, càrregues minerals i additius orgànics. Hi ha dues classes principals: adhesiu cimentós normal (C1) i adhesiu cimentós millorat (C2).

Adhesius en dispersió o pastes adhesives (D): constituït per un conglomerant orgànic, additius orgànics i càrregues minerals. Existeixen dues classes: adhesiu en dispersió normal (D1) i adhesiu en dispersió millorat (D2).

Adhesius de resines reactives (R): constituït per resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals. Existeixen dues classes principals: adhesiu de resines reactives normal (R1) i adhesiu de resines reactives millorat (R2).

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Característiques dels materials d'unió: adherència mecànica i química, temps obert, deformabilitat, durabilitat a cicles de gel i desglaç, etc.

- Material de rejuntada:

Material de rejuntada cimentosa (CG): constituït per conglomerants hidràulics, càrregues minerals i additius orgànics, que només han de mesclar-se amb aigua o addició liquida just abans d'utilitzar-se. Existeixen dues classes: normal (CG1) i millorat (CG2). Les seves característiques fonamentals són: resistència a abrasió; resistència a flexió; resistència a compressió; retracció; absorció d'aigua.

Material de rejuntada de resines reactives (RG): constituït per resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals. Les seves característiques fonamentals són: resistència a abrasió; resistència a flexió; resistència a la compressió; retracció; absorció d'aigua.

Lletada de ciment (L): producte no normalitzat preparat *in situ* amb ciment pòrtland i càrregues minerals.

- Material de farciment de les juntes (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», segons el material):

Juntes estructurals: perfils o cobrecantells de plàstic o metall, màstics, etc.

Juntes perimetrals: poliestirè expandit, silicona.

Juntes de partició: perfils, materials elàstics o material de farciment de les juntes de col·locació.

Amb la finalitat de limitar el risc d'esvarada, els sòls tindran una classe (resistència a l'esvarada) adequada segons el DB-SUA 1, en funció de l'ús i la localització en l'edifici.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius que s'han obtingut mitjançant assaigs en laboratori. Si s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

La posada en l'obra dels revestiments ceràmics es durà a terme per professionals especialistes amb la supervisió de la direcció facultativa.

En general, el suport per a la col·locació de rajoles ha de reunir les següents característiques: estabilitat dimensional, estabilitat en la flexibilitat, resistència mecànica, sensibilitat a l'aigua, i planitud.

En general, el suport per a la col·locació de rajoles ha de reunir les següents característiques: estabilitat dimensional, flexibilitat, resistència mecànica, sensibilitat a l'aigua i planitud.

Quant a l'estabilitat dimensional del suport base es comprovaran els temps d'espera des de la fabricació.

Quant a les característiques de la superfície de col·locació, reunirà les següents:

- Planitud:

Capa gruixuda: es comprovarà que poden compensar-se les desviacions amb gruix de morter.

Capa fina: es comprovarà que la desviació màxima amb regla de 2 m no excedeix els 3 mm.

- Humitat:

Capa gruixuda: en la base d'arena (capa de separació) es comprovarà que no hi ha excés d'humitat.

Capa fina: es comprovarà que la superfície està aparentment seca.

- Neteja: absència de pols, pegots, oli, etc.

- Flexibilitat: la fletxa activa dels forjats no serà superior a 10 mm.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Resistència mecànica: el forjat haurà de suportar sense trencament o danys les càrregues de servei, el pes permanent del revestiment i les tensions del sistema de col·locació.

- Rugositat: en cas de suports tradicionals de fàbrica ceràmica, referits, etc., molt llisos i poc absorbents, s'augmentarà la rugositat per picada o altres mitjans si es requereix utilitzar com a material d'unió un morter de ciment. En cas de suports disgregables es procedirà a aplicar tècniques i/o productes que asseguren un suport dur, estable i segur per a col·locar-hi les rajoles.

- Impermeabilització: sobre suports de fusta o algeps serà convenient preveure una emprimació impermeabilitzant.

- Humitat: en cas de capa fina, la superfície tindrà una humitat inferior al 3%.

En algunes superfícies com ara suports preexistents en obres de rehabilitació, poden ser necessàries actuacions addicionals per a comprovar l'acabat i l'estat de la superfície (rugositat, porositat, duresa superficial, presència de zones buides, etc.).

En suports deformables o subjectes a moviments importants, s'usarà adhesiu deformable (S1 o S2) i material de rejuntada de major deformabilitat.

En cas d'enrajolat pres amb capa fina sobre fusta o revestiment ceràmic existent, s'aplicarà prèviament una emprimació com a pont d'adherència, llevat que l'adhesiu a utilitzar sigui C2 de dos components o R.

En cas d'enrajolat pres amb capa fina sobre revestiment existent de terratzo o pedra natural, es podrà tractar la superfície amb una emprimació, o bé escalabornar, però també es podrà usar un adhesiu apte per a superfícies no absorbents.

Procés d'execució

- **Execució**

Condicions generals:

Es col·locarà en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C) i es procurarà evitar el solejat directe, els corrents d'aire, les pluges i el risc de gelades.

- Preparació:

Aplicació, si és el cas, de base de morter de ciment. Disposició de capa de separació, en cas d'estar prevista en el projecte. Aplicació, si és el cas, d'emprimació.

Existeixen dos sistemes de col·locació:

Col·locació en capa gruixuda: es col·loca la ceràmica directament sobre el suport, encara que en els sòls s'ha de preveure una base d'arena o un altre sistema de separació.

Col·locació en capa fina: es fa generalment sobre una capa prèvia de regularització del suport.

- Execució:

Pastat:

Amb adhesius cimentosos: segons les recomanacions del fabricant, es pastarà el producte fins a obtenir una massa homogènia i cremosa. Després del pastat, es mantindrà la pasta en repòs durant uns minuts. Abans de l'aplicació es farà un breu pastat. Amb adhesius en dispersió: es presenten preparats per a utilitzar-los. Amb adhesius de resines reactives: segons indicacions del fabricant.

Col·locació general:

És recomanable, en col·locar, mesclar peces de diverses caixes. Les peces ceràmiques es col·locaran sobre la massa estesa pressionant-les amb colps lleugers amb una maça de goma i movent-les lleugerament fins a aconseguir la xafada total dels solcs de l'adhesiu per a aconseguir un contacte total. Les rajoles es col·locaran dins del temps obert de l'adhesiu, abans que formi una pel·lícula seca en la superfície que eviti l'adherència. Es recomana estendre l'adhesiu en panys no majors de 2 m^2. En cas de mosaics: el paper de la cara vista es desprendrà després de la col·locació i la xarxa dorsal quedarà incorporada al material d'unió. En cas de productes porosos no esmaltats, es recomana l'aplicació d'un producte antiadherent del ciment, prèviament a les operacions de rejuntada per a evitar la retenció i l'enduriment sobre la superfície del revestiment.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Juntes

La separació mínima entre rajoles serà d'1,5 mm. En cas de suports deformables, la separació entre rajoles serà major o igual a 3 mm.

Juntes de col·locació i rejuntada: pot ser aconsellable omplir parcialment les juntes de col·locació amb tires d'un material compressible abans d'omplir-les totalment. El material compressible no hauria d'adherir-se al material de rejuntada o, en un altre cas, ha de cobrir-se amb una cinta de separació. Aquestes cintes són generalment autoadhesives.
La profunditat mínima de la rejuntada serà de 6 mm. S'hauran d'emplenar a les 24 hores de l'enrajolat.

Juntes de moviment estructurals: hauran de travessar totes les capes del revestiment fins a arribar al suport, incloent-hi la capa de separació si n'hi hagués. L'amplària d'aquestes juntes s'ha de respectar en totes les capes segons la UNE-EN 138002:2017 i ha de ser, com a mínim, la de la junta del suport. Es rematen usualment emplenant-les amb materials d'elasticitat duradora, o perfils.

Juntes de moviment estructurals: hauran d'arribar al suport, incloent-hi la capa de separació, si n'hi hagués. L'amplària d'aquestes juntes ha de ser, com a mínim, la de la junta del suport. Es rematen usualment emplenant-les amb materials d'elasticitat duradora.

Juntes de moviment perimetrals: evitaran el contacte de l'enrajolat amb altres elements com ara parets, pilars exempts i elevacions de nivell. S'han de preveure abans de col·locar la capa de regularització, i deixar-se en els límits de les superfícies horitzontals a enrajolar amb altres elements com ara parets, pilars, etc. Han de ser juntes contínues amb una amplària major o igual de 5 mm. Podran quedar ocultes pel sòcol o pel revestiment adjacent. Hauran d'estar netes de restes de materials d'obra i arribar fins al suport.

Juntes de partició (dilatació): la superfície màxima a revestir sense aquestes juntes és de 40 m^2 en interiors, segons la UNE-EN 138002:2017; i de la meitat en l'exterior. La posició de les juntes l'haurà determinada el projectista, si no, la direcció facultativa haurà de replantejar-les de manera que no estiguin creuades en el pas, si no, haurien de protegir-se. Aquestes juntes hauran de tallar el revestiment ceràmic, l'adhesiu i el morter base amb una amplària major o igual de 5 mm. Poden emplenar-se amb perfils o materials elàstics.

Tall i trepat:

Els trepants que es facin en les peces per al pas de canonades tindran un diàmetre d'1 cm més que el diàmetre d'aquestes. Les rajoles tallades es col·locaran en els extrems del paviment.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra es tractaran d'acord amb la «Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra».

- **Toleràncies admissibles**

Característiques dimensionals per a la col·locació amb junta mínima:

- Longitud i amplària/rectitud de costats:

Per a L ≤ 100 mm ± 0,4 mm.

Per a > L 100 mm ± 0,3% i ± 1,5 mm.

- Ortogonalitat:

Per a L ≤ 100 mm ± 0,6 mm.

Per a > L 100 mm ± 0,5% i ± 2,0 mm.

- Planitud de la superfície:

Per a L ≤ 100 mm ± 0,6 mm.

L > 100 mm ± 0,5% i + 2,0/- 1,0 mm.

Segons el CTE DB SUA 1, apartat 2, per a limitar el risc de caigudes, el sòl ha de complir les condicions següents:

No tindrà juntes que presenten un ressalt de més de 4 mm. Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió (per exemple, els tancadors de portes) no han de sobreeixir del paviment més de 12 mm i el sortint que excedeixi els 6 mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones no ha de formar un angle amb el paviment que excedeixi els 45°.

Els desnivells menors o iguals de 5 cm es resoldran amb un pendent ≤ 25%.

En zones per a la circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits on pugui introduir-se una esfera d'1,5 cm de diàmetre.

- **Condicions d'acabament**

En revestiments porosos és habitual aplicar tractaments superficials d'impermeabilització amb líquids hidròfugs i ceres per a millorar el comportament contra les taques i evitar l'aparició d'eflorescències.

Aquest tractament pot ser previ o posterior a la col·locació.

En paviments que hagin de suportar agressions químiques, el material de rejuntada ha de ser de resines de reacció de tipus epòxid.

Una vegada finalitzada la col·locació i la rejuntada, i després de respectar el temps d'assecat de la lletada de ciment o del material de rejuntada que indica el fabricant, es netejarà la superfície del material ceràmic en una primera operació amb esponja rígida en humit, i posteriorment amb una solució netejadora àcida diluïda per a eliminar les restes de material.

Mai ha d'efectuar-se una neteja àcida sobre revestiments que s'han col·locat recentment. És convenient impregnar la superfície amb aigua neta prèviament a qualsevol tractament químic i rentar amb aigua immediatament després del tractament per a eliminar les restes de productes químics.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

- De la preparació:

Aplicació de base de ciment: comprovar dosatge, consistència i planitud final.

Capa fina, desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm.

Capa de separació: per a terres, comprovar la disposició i el gruix.

Aplicació d'emprimació: verificar la idoneïtat de l'emprimació i que l'aplicació es faci seguint les instruccions del fabricant.

- Comprovació dels materials i col·locació de l'enrajolat:

Rajola: verificar que s'ha fet el control d'assegurament.

Morter de ciment (capa gruixuda):

Comprovar que les rajoles s'han humitejat per immersió en aigua.

Comprovar el reglat i l'anivellament del morter fresc estès.

En terres: comprovar que abans de la col·locació de les rajoles s'empolvora ciment sobre el morter fresc estès.

Adhesiu (capa fina):

Verificar que el tipus d'adhesiu correspon a l'especificat en el projecte.

Aplicació de l'adhesiu:

Comprovar que s'utilitza seguint les instruccions del fabricant.

Comprovar gruix, extensió i pentinat amb plana dentada adequada.

Temps obert de col·locació:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Comprovar que les rajoles es col·loquen abans que es formi una pel·lícula sobre la superfície de l'adhesiu.

Comprovar que les rajoles s'assentin definitivament abans que conclogui el temps obert de l'adhesiu.

Col·locació per doble encolat: comprovar que s'utilitza aquesta tècnica en enrajolats en exteriors i per a rajoles de format superior a 30 cm de costat o superfície 900 cm^2, rajoles amb relleu en el revers que dificulten el bon contacte amb l'adhesiu, revestiments ceràmics calefactats, làmines ceràmiques de poc gruix o en cas d'utilitzar sistemes d'anivellament de rajoles ceràmiques (falques).

Juntes de moviment:

Estructurals: comprovar que es cobreixen i s'utilitza un segellat adequat.

Perimetrals i de partició: comprovar la disposició, que no es cobreixen d'adhesiu i que s'utilitza un material adequat per a farcir-les.

Juntes de col·locació: verificar que el tipus de material de rejuntada correspon amb l'especificat en el projecte. Comprovar l'eliminació i la neteja del material sobrant.

- Comprovació final:

Desviació de planitud del revestiment: la desviació (cella) entre dues rajoles adjacents no ha d'excedir 1 mm (junta < 6 mm) o 2 mm (junta > 6 mm). La desviació màxima es mesurarà amb regla de 2 m.

Per a paraments, no ha d'excedir els 2 mm.

Per a terres, no ha d'excedir els 3 mm.

Alineació de juntes de col·locació; la diferència d'alineació de juntes es mesurarà amb regla d'1 m.

Per a paraments: no ha d'excedir de ± 1 mm.

Per a terres: no ha d'excedir de ± 3 mm.

Neteja final: comprovació i mesures de protecció.

Conservació i manteniment

Les zones recentment pavimentades hauran de senyalitzar-se per a evitar que el paviment es transiti abans del temps recomanat pel fabricant de l'adhesiu. Es col·locarà una protecció adequada contra possibles danys deguts a treballs posteriors, i es podrà cobrir amb cartó, plàstics gruixuts, etc.

7.2.2. Soleres

Descripció

Descripció

Capa resistent composta per una subbase granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al qual estigui indicat. Es recolza sobre el terreny, i es pot disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o bé com a base per a un altre paviment.

S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable, segons l'ús per al qual estigui indicat (garatge, locals comercials, etc.).

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de solera acabada, amb les diferents grossàries i característiques del formigó. Inclou, si és el cas, una subbase granular compactada, però no inclou la preparació de l'esplanada (vegeu capítol «Estructures d'acer»). Inclou, o no, la realització de les juntes per a dilatació. S'ha d'indicar l'acabat superficial: planeig mecànic (tipus helicòpter) o reglejat amb regla, llis o molt llis.

Les juntes es poden mesurar i valorar per metre lineal, fins i tot la col·locació de separadors de poliestirè, amb tall, farciment i col·locació del segellament.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Quilogram d'acer per a armar o metre quadrat de malla electrosoldada. Cal indicar les dimensions, el tipus d'acer i el tractament, si és el cas. Cal incloure despuntaments, solapes, minves, filferro de lligat, separadors i materials i eines necessàries per a posar-ho correctament en l'obra.

Les fibres, en cas de prescriure, s'inclouen en el preu del metre quadrat de solera. Cal indicar la seva dotació en quilos per metre cúbic (kg/m³).

En cas de projectar passadors, s'abonaran com a part proporcional de les juntes o del metre quadrat de solera.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Segons CTE DB HE 1, punt 6, de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específic c_p, que compleixi amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m².

- Capa subbase: podrà ser de graves, tot-u compactats, etc.

- Impermeabilització (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 4): podrà ser de làmina de polietilè, etc.

- Formigó en massa:

- Ciment (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1): complirà les exigències quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció RC-16.

- Àrids (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1): compliran les condicions fisicoquímiques, fisicomecàniques i granulomètriques establides en el *Codi estructural*. Es recomana que la grandària màxima de l'àrid sigui inferior a 40 mm, per a facilitar la posada en l'obra del formigó.

- Aigua: s'admetran totes les aigües potables, les tradicionalment empleades i les reciclades procedents del rentat de botes de la central de formigonada. Hauran de complir les condicions de l'article 29 del *Codi estructural*. En cas de dubte, l'aigua haurà de complir les condicions d'aquest article.

- Armadura de retracció: serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats que compleix les condicions quant a adherència i característiques mecàniques mínimes establides en el *Codi estructural*.

- Aglomerants, aglomerants compostos i mescles fetes en fàbrica per a terres autoanivelladors a base de sulfat de calci (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1).

- Aglomerants per a soleres contínues de magnèsia. Magnèsia càustica i clorur de magnesi (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1).

Incompatibilitats entre materials: en l'elaboració del formigó, a causa de la seva perillositat, es permet l'ús d'àrids que continguin sulfurs oxidables en una proporció molt baixa, segons el que indica el *Codi estructural*.

- Sistema de drenatge

Drens lineals: tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc. (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 14.1).

Drens superficials: làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 4.3).

- Paviments d'àrids naturals o procedents de picada, etc.

- Arquetes de formigó.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Segellador de juntes de retracció (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 9): serà de material elàstic. Serà de fàcil introducció en les juntes i adherent al formigó.

- Farciment de juntes de contorn (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 3): podrà ser de poliestirè expandit, etc.

- Fibres d'acer, polimèriques o orgàniques. Les fibres d'acer seran d'acord amb la UNE-EN 14889-1:2008 i s'indicarà si es tracta de fibra trefilada, en làmina, rascat en calent o altres. Les fibres plàstiques compliran la UNE-EN 14889-2:2008 i ha d'indicar-se si són en monofilaments extruïts o en làmines fibril·lades. El projecte ha de definir les condicions, les característiques, la resistència característica, si és el cas, i la longitud de les fibres.

- Formigó amb fibres: s'indicarà en aquest cas en la denominació de la unitat d'obra el material, el tipus, les dimensions (longitud, característiques de la secció i diàmetre equivalent, esveltesa), les característiques de les fibres, així com el contingut de fibres en quilos per metre cúbic (kg/m³). La relació de les característiques de les fibres podrà ser substituïda per la referència a la designació comercial completa, amb l'afegitó “o similar”, i acompanyada d'una fitxa tècnica prèviament acceptada per la direcció de les obres.

- Passadors d'acer.

S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport, o per inclusió de materials estranys.

L'àrid natural o de picada utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o taps i de qualsevol altra mena de materials estranys.

Es comprovarà que el material sigui homogeni i que tingui un nivell d'humitat adequat per a evitar que se segregui durant la posada en l'obra i per a aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada, s'adoptaran les mesures necessàries per a corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material.

Es formaran i explotaran els apilaments de les graves, de manera que s'eviti que se segreguin o compactin.

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la «Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra».

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

S'haurà compactat prèviament el suport o l'esplanada i estarà net de restes d'obra.

Les instal·lacions enterrades estaran acabades.

Es fixaran punts de nivell per a fer la solera.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les següents mesures:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

No es disposaran soleres en contacte directe amb terres d'argiles expansives, ja que podrien produir-se bombaments, alçaments i trencaments dels paviments, clevillament de particions interiors, etc.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Procés d'execució

- **Execució**

- Execució de la subbase granular:

S'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà.

- Col·locació de la làmina de polietilè sobre la subbase.

- Capa de formigó:

S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant; el gruix vindrà definida en el projecte segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si es necessita una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es farà complint el que especifica l'article 52.5 del *Codi estructural*.

- Juntes de contorn:

Abans d'abocar el formigó es col·locarà l'element separador compressible, per exemple, de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs.

- Juntes de retracció:

S'executaran mitjançant encaixos previstos o fets posteriorment a màquina, no separades més de 6 m, que penetraran en 1/3 del gruix de la capa de formigó.

- Drenatge. Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.2.2:

Si és necessari, es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situat sota terra. En cas que s'utilitzi com a capa drenant un paviment, haurà de disposar-se una làmina de polietilè per damunt.

Es disposaran tubs drenants en el terreny situat sota terra, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a poder reutilitzar posteriorment. Quan aquesta connexió estigui situada per damunt de la xarxa de drenatge, es col·locarà almenys una cambra de bombament amb dues bombes de buidatge.

En el cas de murs pantalla els tubs drenants es col·locaran a un metre sota terra i repartits uniformement al costat del mur pantalla.

Es col·locarà un pou drenant per cada 800 m^2 en el terreny situat sota terra. El diàmetre interior del pou serà com a mínim de 70 cm. El pou haurà de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Hauran de disposar-se dues bombes de buidatge, una connexió per a l'evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a reutilitzar posteriorment i un dispositiu automàtic perquè el buidatge sigui permanent.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la «Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra».

En cas de centrals d'obra per a la fabricació de formigó, l'aigua procedent del rentat de les instal·lacions o dels elements de transport del formigó s'abocarà sobre zones específiques, impermeables i adequadament senyalitzades. Les aigües emmagatzemades d'aquesta manera podran reutilitzar-se com a aigua de pastat per a la fabricació del formigó.

Sempre que es compleixin els requisits establits a aquest efecte en l'article 29 del *Codi estructural*.

Com a criteri general, es procurarà evitar la neteja dels elements de transport del formigó en l'obra. En cas que fos inevitable aquesta neteja, s'haurà de seguir un procediment semblant a l'anteriorment indicat per a les centrals d'obra.

En cas de produir-se situacions accidentals que provoquen afeccions mediambientals tant al sòl com a aqüífers pròxims, el constructor haurà de sanejar el terreny afectat i sol·licitar la retirada dels corresponents residus per un gestor autoritzat. En cas de produir-se l'abocament, es gestionaran els residus generats segons el que indica l'indicador prestacional definit en el núm. 3.51 de la taula A2.A.1.1 de l'annex núm. 2 del *Codi estructural*.

- **Toleràncies admissibles**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Es comprovarà que les dimensions executades presenten unes desviacions admissibles per al funcionament adequat de la construcció. S'estarà al que disposa el projecte d'execució o, si no, al que estableixen els annexos 14 («Toleràncies en elements de formigó») i 16 («Toleràncies en elements d'acer») del *Codi estructural*. En particular:

-La desviació vertical mesurada amb regla de 3 m col·locada en qualsevol part de la llosa o solera i recolzada sobre dos punts serà de diferents maneres, segons l'acabat superficial especificat. Si l'acabat és aplanat mecànic la tolerància és de dotze mil·límetres (+/- 12 mm); si és reglejat amb regla, de huit mil·límetres (+/- 8 mm); si és llis, de cinc mil·límetres (+/- 5 mm) i si és molt llis, de tres mil·límetres (+/- 3 mm). El mètode de la regla és molt imperfecte i s'ha de tractar de substituir per una avaluació estadística de mesures de planitud i d'anivellament.

-La desviació en planta respecte a l'alineació del projecte, no haurà de ser superior a tres centímetres (3 cm), i la superfície de la capa haurà de tenir els pendents dels plànols amb una desviació de l'1 per mil.

-El gruix del paviment no podrà ser inferior, en cap punt, al que s'hagi previst en els plànols de seccions tipus. En tots els perfils es comprovarà l'amplària del paviment, que en cap cas podrà ser inferior a la deduïda de la secció tipus dels plànols.

- **Condicions d'acabament**

La superfície de la solera s'acabarà amb major o menor rugositat, mitjançant reglat, remolinat, etc., que dependrà de si posteriorment s'aplicarà una pintura, s'executarà un paviment assegurat en capa gruixuda, en capa fina, una capa d'àrid intermedi, etc.

Acabades les operacions de remolinat, i mentre el formigó estigui encara fresc, s'arredoniran acuradament les vores de les lloses amb una plana corba.

Sempre que sigui necessari, durant el primer període d'enduriment es protegirà el formigó fresc contra el rentat per pluja, la dessecació ràpida (especialment en condicions de baixa humitat relativa de l'aire, forta insolació o vent), i els refredaments bruscos o la congelació. Per a això, es podrà emprar una làmina de plàstic, un producte de curat resistent a la pluja, o un altre procediment que autoritzi el director de les obres.

El formigó es curarà amb un producte filmògen, llevat que el director de les obres autoritzi l'ús d'un altre sistema. Hauran de sotmetre's a curat totes les superfícies de la llosa o solera exposades, incloses les vores laterals, tan bon punt hagin finalitzat les operacions d'acabat.

Durant un període que, excepte autorització expressa del director de les obres, no serà inferior a tres dies (< 3 d) a partir de la posada en obra del formigó, estarà prohibit tot tipus de circulació sobre el paviment recentment executat, amb excepció de la imprescindible per al serrat de juntes, l'eliminació del morter superficial no forjat, si és el cas, i la comprovació de la textura i regularitat superficial.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

- Execució:

Compacitat del terreny, planitud de la capa d'arena, gruix de la capa de formigó, planitud de la solera.

Resistència característica del formigó.

Planitud de la capa d'arena.

Resistència característica del formigó: no serà inferior al noranta per cent (90%) de l'especificada.

Gruix de la capa de formigó.

Impermeabilització: inspecció general.

- Comprovació final:

Planitud de la solera.

Junta de retracció: separació entre les juntes.

Junta de contorn: gruix i alçària de la junta.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Si la propietat ha establit exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, d'acord amb l'annex núm. 2 del *Codi estructural*, la direcció facultativa haurà de comprovar que durant la fase d'execució se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) que la definida en el projecte per a l'índex HISSES sobre els mitjans i procediments reals empleats en aquesta fase.

Conservació i manteniment

No se superaran les càrregues normals previstes.

S'evitarà la permanència en el sòl dels agents agressius admissibles i la caiguda dels no admissibles.

La solera no es veurà sotmesa a l'acció d'aigües amb pH menor de 6 o major de 9, o amb una concentració en sulfats superior a 0,20 gr/l, olis minerals orgànics i pesats, ni a temperatures superiors a 40 °C.

7.3. Sostres suspesos

Descripció

Descripció

Revestiment de sostres en l'interior d'edificis mitjançant plaques d'escaiola, d'algeps laminat, metàl·liques, conglomerats, etc. (sense juntes aparents quan es tracti de sostres continus; fixes o desmuntables, en el cas de sostres registrables), amb la finalitat de reduir l'alçària d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i/o tèrmic, i/o ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de superfície realment executada de sostre fals, inclosa la part proporcional d'elements de suspensió, entramats i suports.

Metre lineal de motlura perimetral, si n'hi hagués.

Unitat d'element decoratiu, si n'hi hagués.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà segons ho desenvolupa la «Part II: Condicions de recepció de productes». Això comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Es comprovaran que es corresponen amb les especificades en el projecte. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2. Els productes utilitzats per a aplicacions acústiques es caracteritzen per: la resistivitat al flux de l'aire, r, en kPa·s/m^2, obtinguda segons la UNE-EN ISO 9053-1:2020, en el cas de productes de farciment de les cambres dels elements constructius de separació i el coeficient d'absorció acústica, α, almenys, per a les freqüències de 500, 1000 i 2000 Hz i el coeficient d'absorció acústica mitjà α_m, en el cas de productes utilitzats com a absorbents acústics. En cas de no disposar del valor del coeficient d'absorció acústica mitjà α_m, podrà utilitzar-se el valor del coeficient d'absorció acústica ponderat, α_w.

- Sostres suspesos (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.9).

- Plafó d'escaiola, amb diferents tipus d'acabat: amb cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc. Les plaques d'escaiola no presentaran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de col·locar-les.

- Plaques o plafons (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», segons material):

Plafons metàl·lics, de xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), xapa d'acer zincat lacat, etc., amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat.

Placa rígida de conglomerat de llana mineral o un altre material absorbent acústic.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Plaques d'algeps laminat amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. gruix mínim 1 placa: 15 mm. gruix mínima 2 o més plaques: 2x12,5 mm.

Plaques d'escaiola (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.10).

Placa de fibres vegetals unides per un conglomerant: serà incombustible i estarà tractada contra el podriment i els insectes.

Plafons de tauler contraxapat.

Làmines de fusta, alumini, etc.

- Estructura d'armat de plaques per a sostres continus (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.5):

Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.

Sistema de fixació:

Element de suspensió: podrà ser mitjançant vareta de roscar d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en tots dos extrems, perfils metàl·lics galvanitzats, tirants de reglatge ràpid, etc.

Element de fixació al forjat:

Si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, etc.

Si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i baga de rosca d'acer galvanitzat, etc.

Si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada, etc.

En cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques.

Element de fixació a placa: podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, pilot d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfils secundaris de suspensió, i caragols per a la subjecció de les plaques, etc., per a sostres continus. Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc., i podrà quedar vist o ocult.

- Material de juntes entre planxes per a sostres continus (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.2): podrà ser de pasta d'escaiola (80 l d'aigua per cada 100 kg d'escaiola) i fibres vegetals o sintètiques, etc.

- Elements decoratius (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.2): motlures o florons d'escaiola, fixats amb cola, etc.

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert per a protegir-los de la intempèrie.

Les plaques es traslladaran en vertical o de costat, i s'evitarà la manipulació en horitzontal.

Per a col·locar les plaques, caldrà ajustar-les prèviament sense forçar-les perquè encaixen en el lloc.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius que s'han obtingut mitjançant assaigs en laboratori. Si s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

Abans de començar la col·locació del sostre suspès s'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades davall del forjat. Les instal·lacions que hagin de quedar ocultes s'hauran sotmès a les proves necessàries perquè funcionen correctament. Preferiblement, s'hauran fet les particions (quan es tracti d'elements de separació entre

unitats d'ús diferents, ha de fer-se primerament l'element de separació vertical i després el sostre, segons el DB HR), la fusteria de buits exteriors amb envidraments i les caixes de persianes.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

S'adoptaran les següents mesures per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial:

- Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

- Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

- Evitar que l'aigua i l'oxigen accedeixin a la zona d'unió dels dos metalls.

Procés d'execució

- **Execució**

Prèviament, s'hauran obtingut els nivells en tots els locals que siguin objecte d'actuació, és a dir, s'haurà marcat l'alçària indeleblement en tots els paraments i elements singulars i/o sortints, com ara pilars, marcs, etc.

Els sostres suspesos no seran continus entre dos recintes pertanyents a unitats d'ús diferents, segons el DB HR. La cambra d'aire entre el forjat i el sostre suspès ha d'interrompre's o tancar-se quan el sostre suspès escometi un element de separació vertical entre unitats d'ús diferents.

Quan discorrin conductes d'instal·lacions pel sostre suspès, ha d'evitar-se que aquests conductes connecten rígidament el forjat i les capes que formen el sostre.

En cas que en el sostre hi hagués lluminàries encastades, no han de formar una connexió rígida entre les plaques del sostre i el forjat. A més, l'execució de les lluminàries encastades no ha de disminuir l'aïllament acústic previst inicialment.

En cas que els sostres suspesos disposaren d'un material absorbent en la cambra, ha d'emplenar de manera contínua tota la superfície de la cambra i reposar en el dors de les plaques i zones superiors de l'estructura portant. A més, es recomana que el material absorbent pugi fins al forjat per tots els costats del plènum.

Han de segellar-se totes les juntes perimètriques o tancar-se el plènum del sostre suspès o el sòl registrable, especialment en les coincidències amb elements de separació verticals entre unitats d'ús diferents.

- Sostres continus:

Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per m^2.

En el cas de fixacions metàl·liques i tiges de suspensió, es disposaran verticals i es lligaran amb doble filferro de diàmetre mínim de 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, l'estructura sustentadora s'ancorarà al forjat i es caragolarà als perfils secundaris (si n'hi ha) i als perimetrals. Les plaques es caragolaran perpendicularment i alternadament als perfils. Es recomana suspendre el fals sostre mitjançant amortidors que eviten la connexió rígida amb el sostre original.

En cas de fixació amb canyes, s'asseguraran amb pasta d'escaiola (en la proporció de 80 l d'aigua per 100 kg d'escaiola) i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol direcció.

En cas de planxes d'escaiola, es disposaran sobre cabirons que permeten anivellar-les. A més, es col·locaran les unions longitudinals en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals, alternades.

Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals.

Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa assegurada amb pasta d'escaiola a un dels costats i de manera lliure en l'altre costat.

Si s'haguessin projectat 2 o més plaques per a formar el fals sostre, cadascuna de les plaques es col·locarà contraxapada respecte a les plaques de la fase anterior.

Si el sostre té trapes de registre, les juntes perimetrals de les trapes han de ser hermètiques.

- Sostres registrables:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Les varetes de roscar que s'usen com a element de suspensió s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant una rosca.

Les varetes de roscar que s'usin com a element de falcament es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maneguets. La distància entre varetes de roscar no serà superior a 120 cm.

Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada s'anivellaran convenientment a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'alçària prevista en tot el perímetre. Els perfils de rematada es fixaran amb tacs i caragols de cap pla, amb una distància màxima de 50 cm entre si.

La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre. Les plaques es recolzaran sobre l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat.

En el cas de les plaques acústiques metàl·liques, la col·locació s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil U, recolzades en l'element de rematada per un extrem, i fixades al perfil U amb pinces. La suspensió es reforçarà amb un caragol de cap pla del mateix material que les plaques.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra es tractaran segons la «Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra».

- **Condicions d'acabament**

Les unions entre planxes es rebliran amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola (amb una proporció de 80 l d'aigua per cada 100 kg d'escaiola), i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100 l d'aigua per cada 100 kg d'escaiola.

Abans de fer qualsevol tipus de treball en el sostre fals, s'esperarà almenys 24 hores.

Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i falcaments.

El sostre fals quedarà net, amb la superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

- Prèviament a l'execució:

Es comprovarà que ja estan executats tots els tancaments verticals que delimiten el recinte, i que arriben fins al forjat. Aquests tancaments verticals han de tenir el revestiment que s'indica en el projecte, fins i tot en la zona que quedarà tapada pel sostre suspès.

Es comprovarà que els materials que componen el tancament es troben en bon estat i no existeixen trencaments en les plaques.

- Execució:

Es comprovarà que la humitat de les plaques és menor al 10%.

Es comprovarà el rebliment d'unions i acabats. No s'admetran defectes aparents en el reble de les juntes o en l'acabat.

Es comprovaran les fixacions en tacs, abraçadores, lligams i varetes. Els perfils o elements de fixació del sostre suspès es col·loquen segons s'indica en el projecte (esmorteïts o no).

Es comprovarà que la separació entre planxes i paraments és menor a 5 mm.

Es comprovarà que els conductes d'instal·lacions no reposen sobre les plaques d'algeps laminat. Les perforacions per al pas d'instal·lacions s'executen únicament en el punt d'eixida i segons s'indica en el projecte.

Suspensió i falcament. La separació entre tiges de suspensió i entre varetes de falcament, serà inferior a 1,25 m. No s'admetrà un lligat deficient de les tiges de suspensió, ni hi haurà menys de 3 varetes per m^2.

Es comprovarà que en cas de col·locar-se dues o més fases de plaques d'algeps, la segona fase s'ha ancorat de forma contraxapada respecte a la fase anterior.

Els encaixos, els mecanismes elèctrics i les lluminàries són apropiades per a les plaques d'algeps laminat.

Es comprovarà la planitud en totes les direccions amb regla de 2 m. Els errors en la planitud no seran superiors a 4 mm.

Es comprovarà l'anivellament. El pendent del sostre no serà superior a 0,50%.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

PART II. Condicions de recepció dels productes

1. Condicions de recepció dels productes

1.1. Codi Tècnic de l'Edificació

Segons s'indica en el Codi Tècnic de l'Edificació, en la Part I, article 7.2, el control de recepció en obra de productes, equips i sistemes, es farà així:

7.2. Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

1. El control de recepció té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en el projecte. Aquest control comprendrà:

a) el control de la documentació dels subministraments, realitzat d'acord amb l'article 7.2.1;

b) el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat, segons l'article 7.2.2; i

c) el control mitjançant assaigs, d'acord amb l'article 7.2.3.

7.2.1. Control de la documentació dels subministraments.

1. Els subministradors lliuraran al constructor, que els facilitarà a la direcció facultativa, els documents d'identificació del producte exigits per la normativa de compliment obligat i, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els documents següents:

a) els documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge;

b) el certificat de garantia del fabricador, signat per persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les directives europees que afecten els productes subministrats.

7.2.2. Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica.

1. El subministrador proporcionarà la documentació necessària sobre:

a) els distintius de qualitat que ostenten els productes, equips o sistemes subministrats, que asseguren les característiques tècniques d'aquests exigits en el projecte i documentarà, si és el cas, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb el que s'estableix en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb el que s'estableix en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per aquesta.

7.2.3. Control de recepció mitjançant assaigs.

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, portar a cap assaigs i proves sobre alguns productes, segons el que s'estableix en la reglamentació vigent, o bé segons el que s'especifica en el projecte o ordenats per la direcció facultativa.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establits en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assaigs a dur a terme, els criteris d'acceptació i de rebuig i les accions a adoptar.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Aquest plec de condicions, d'acord amb el que s'indica en el CTE, desenvolupa el procediment a seguir en la recepció dels productes en funció que estiguen afectats o no pel Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció i es deroga la Directiva 89/106/CEE del Consell.

Aquest Reglament fixa condicions per a la introducció en el mercat o la comercialització dels productes de construcció establint regles harmonitzades sobre com expressar les prestacions dels productes de construcció en relació amb les característiques essencials i sobre l'ús del marcatge CE en aquests productes.

1.2. Productes afectats pel Reglament europeu de productes de construcció (RPC)

Els productes de construcció de famílies específiques cobertes per una norma harmonitzada (hEN) o d'acord amb una avaluació tècnica europea (ETE) emesa per a aquests, disposen del marcatge CE i d'aquesta manera és possible conèixer les característiques essencials per a les quals el fabricant en declararà les prestacions quan aquest s'introdueixi en el mercat.

Aquests productes seran rebuts en obra segons el procediment següent:

a) Control de la documentació dels subministraments: es verificarà l'existència dels documents establits en els apartats a) b) i c) de l'article 7.2.1 de l'apartat 1.1 anterior, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE:

1. Haurà de portar el marcatge CE. Si no el tingués, s'hauria de rebutjar. El marcatge CE vindrà col·locat:

- en el producte de construcció, de manera visible, llegible i indeleble, o

- en una etiqueta adherida a aquest.

Quan això no sigui possible o no pugui garantir-se a causa de la naturalesa del producte, vindrà:

- en l'envàs, o

- en els documents d'acompanyament (per exemple en l'albarà o en la factura).

2. S'haurà de verificar sobre les característiques essencials indicades el compliment de les característiques tècniques mínimes exigides per la reglamentació, pel projecte, o per la direcció facultativa, la qual cosa es farà mitjançant la comprovació d'aquestes en el marcatge CE.

3 Es comprovarà la documentació del marcatge CE.

El marcatge CE vindrà col·locat únicament en els productes de construcció respecte dels quals el fabricant, l'importador o el distribuïdor, hagi emès una declaració de prestacions (DdP o DoP). Si no s'ha emès la DdP, no podrà haver-se introduït en el mercat amb el marcatge CE. No es podran incloure o sobreposar amb aquestes altres marques de qualitat de producte, sistemes de qualitat (ISO 9000), altres característiques no incloses en l'especificació tècnica europea harmonitzada aplicable, etc.

La DdP, sigui en paper o per via electrònica, d'acord amb les especificacions tècniques harmonitzades, inclou les prestacions per nivells, classes o una descripció de totes les característiques essencials relacionades amb l'ús o usos previstos del producte que apareguin en l'annex o els annexos Z de les corresponents normes harmonitzades vinculades amb el producte.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Quan sigui procedent, la DdP també ha d'anar acompanyada d'informació sobre el contingut de substàncies perilloses en el producte de construcció, per a millorar les possibilitats de la construcció sostenible i facilitar el desenvolupament de productes respectuosos amb el medi ambient.

Els fabricants, com a base per a la DdP, hauran elaborat una documentació tècnica en la qual es descriguin tots els documents corresponents relatius al sistema requerit d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions. Però aquesta documentació tècnica no es lliura al client, únicament haurà d'estar disponible per a l'Administració o les autoritats de vigilància de mercat.

En el cas de productes sense normes harmonitzades, pot donar-se la situació que el fabricant, havent obtingut d'un organisme d'avaluació tècnica (OAT) una avaluació tècnica europea (ATE), o un anterior DITE, per al seu producte i un ús o usos previstos, hagi preparat una DdP i el marcatge CE. Una vegada emplenada l'avaluació i verificació de la constància de prestacions, a partir d'un document d'avaluació europeu (DAE) o Guia DITE, ja elaborat i que en cobreixi l'avaluació, o ben elaborat i adoptat expressament, es pot procedir a continuació a l'emissió de l'ATE. També pot donar-se la situació que per a aquesta classe de producte, d'altres fabricants, pugui trobar-se en el mercat sense el marcatge CE, per la qual cosa hauran d'utilitzar-se altres instruments previstos en la reglamentació per a demostrar el compliment dels requisits reglamentaris. Sobre aquest tema, poden continuar utilitzant-se productes que disposen de DITE, expedits abans de l'1 de juliol de 2013, durant tot el seu període de validesa, llevat que passi a ser obligatori el marcatge CE per a aquest producte per disposar-se de norma harmonitzada (una vegada finalitzat el període de coexistència).

Quedarien exempts de disposar de marcatge CE, per no haver-se emès per a aquests la declaració de prestacions:

- Els productes de construcció fabricats per unitat o fets a mida en un procés no en sèrie, en resposta a una comanda específica i instal·lats en una obra única determinada per un fabricant.

- Els productes que s'elaboren o s'obtenen per la mateixa empresa responsable de l'obra i per a instal·lar-los en aquesta obra, i no hi haurà una comercialització del producte a una tercera part, és a dir, que no hi ha transacció comercial (ex.: morter dosificat i barrejat en l'obra).

- Els productes singulars fabricats de manera específica per a la restauració d'edificis històrics o artístics per a conservació del patrimoni.

El receptor de producte, o d'una partida dels productes, rebrà del fabricant o si és el cas del distribuïdor o importador, una còpia de la DdP (no és necessari que siguin originals signats), bé en paper o bé per via electrònica.

També, alguns fabricants, distribuïdors o importadors, pot ser que donen accés a la còpia de la DdP a través de la consulta en la pàgina web de l'empresa, sempre que es compleixi:

a) es garanteixi que el contingut de la DdP no es modificarà després d'haver donat accés a aquesta;

b) es garanteixi que estigui subjecta a un seguiment i manteniment a fi que els destinataris de productes de construcció tinguin sempre accés a la pàgina web i a les DdP;

c) es garanteixi que els destinataris de productes de construcció tinguin accés gratuït a la DdP durant un període de deu anys després que el producte de construcció s'hagi introduït en el mercat; i

d) de les instruccions als destinataris de productes de construcció sobre la manera d'accedir a la pàgina web i les DdP emeses per a aquests productes disponibles en aquesta pàgina web.

No obstant el que s'acaba de dir, és obligatori el lliurament d'una còpia de la DdP en paper si així ho requereix el receptor del producte. La còpia de la DdP a Espanya s'exigeix que es faciliti, almenys en castellà. A voluntat del fabricant pot ser que es presenti, de manera afegida, en alguna de les llengües cooficials.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

També s'adjuntarà amb la DdP la «fitxa de seguretat» sobre les substàncies perilloses segons els articles 31 i 33 del Reglament «REACH» núm. 1907/2006.

A més, al costat del producte, bé en els envasos, albarans, fulls tècnics, etc. vindran les seves instruccions pertinents d'ús, muntatge, instal·lació, conservació, etc. perquè la prestació declarada es mantingui a condició que el producte sigui correctament instal·lat; també la informació de seguretat, amb possibles avisos i precaucions. Això serà particularment rellevant per a productes que es venen en forma d'equips per a instal·lar-los.

NOTA: Els distribuïdors no estan obligats a retirar de les seves instal·lacions els productes de construcció que hagin rebut abans de l'1 de juliol de 2013 i que ja ostentaven el marcatge CE segons la Directiva de productes de construcció, encara que no estiguin acompanyats per una DdP, i podran continuar venent-los fins a esgotar l'estoc de productes rebuts abans d'aquesta data.

La informació necessària per a la comprovació del marcatge CE s'amplia per a determinats productes rellevants i d'ús freqüent en edificació en la subsecció 2.1 de la present Part II del Plec.

b) En el cas que alguna especificació d'un producte no estigui prevista en les característiques tècniques del marcatge CE, haurà de realitzar-se complementàriament el control de recepció mitjançant distintius de qualitat o mitjançant assaigs, segons que sigui adequat a la característica en qüestió.

1.3. Productes no afectats pel Reglament europeu de productes de construcció (RPC), o amb marcatge CE en el qual no consti la característica requerida

Els procediments per a l'avaluació de les prestacions dels productes de construcció en relació amb les seves característiques essencials que no estiguin coberts per una norma harmonitzada s'exposen a continuació.

Si el producte no està afectat pel RPC, el procediment a seguir per a la seva recepció en obra (excepte en el cas de productes provinents de països de la UE que posseeixin un certificat d'equivalència emés per l'Administració general de l'Estat) consisteix en la verificació del compliment de les característiques tècniques mínimes exigides per la reglamentació, el projecte, o la direcció facultativa, mitjançant els controls previstos en el CTE, a saber:

a) Control de la documentació dels subministraments: es verificarà en obra que el producte subministrat ve acompanyat dels documents establits en els apartats a) i b) de l'article 7.2.1 de l'apartat 1.1 anterior, i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, entre els quals cal esmentar:

La certificació de conformitat amb els requisits reglamentaris (antic certificat d'homologació) emès per un laboratori d'assaig acreditat per ENAC (d'acord amb les especificacions del RD 2200/1995) per als productes afectats per disposicions reglamentàries vigents del Ministeri d'Indústria.

En determinats casos particulars, es requereix el certificat del fabricant, que acrediti la succió en fàbriques amb categoria d'execució A, si aquest valor no ve especificat en la declaració del subministrador o DdP del marcatge CE (CTE DB ES F).

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

b) Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions tècniques de la idoneïtat:

Segell o marca de conformitat a norma emés per una entitat de certificació acreditada per ENAC (Entitat Nacional d'Acreditació) d'acord amb les especificacions del RD 2200/1995.

Avaluació tècnica favorable d'idoneïtat del producte per a l'ús previst en el qual es reflecteixin les propietats d'aquest.

En la pàgina web del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar la relació de marques, els segells, les certificacions de conformitat i altres distintius de qualitat voluntaris de les característiques tècniques dels productes, els equips o els sistemes, que s'incorporen als edificis i que contribueixin al compliment de les exigències bàsiques.

A més dels distintius de qualitat inscrits en aquest registre, hi ha els distintius oficialment reconeguts conforme al Codi Estructural i a la Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC 16). Les dues instruccions defineixen requisits específics per als distintius de qualitat a fi d'aportar un valor afegit per als usuaris.

En la mateixa pàgina web es poden consultar també els organismes autoritzats per les administracions públiques competents per a la concessió d'avaluacions tècniques de la idoneïtat de productes o sistemes innovadors o altres autoritzacions o acreditacions d'organismes i entitats que avalen la prestació de serveis que faciliten l'aplicació del CTE.

c) Control de recepció mitjançant assaigs:

Certificat d'assaig d'una mostra del producte elaborat per un laboratori d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació inscrit en el Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació de les entitats de control de qualitat de l'edificació i dels laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació.

Es pot consultar el registre general de laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació i la relació d'assaigs i proves de servei que poden fer per a la prestació de l'assistència tècnica en la pàgina web del Codi Tècnic de l'Edificació.

La justificació de les característiques dels productes de construcció i la seva posada en obra resulta rellevant per a la direcció facultativa, ja que d'acord amb l'art. 7 de la part I del CTE, s'hauran d'incloure en el llibre de l'edifici les acreditacions documentals dels productes que s'incorporin a l'obra, així com les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici. A més, aquesta documentació serà dipositada en el col·legi professional corresponent o, si és el cas, en l'Administració pública competent.

A continuació, en l'apartat 2. Relació de productes amb marcatge CE, s'especifiquen els productes d'edificació als quals se'ls exigeix el marcatge CE, segons l'última resolució publicada en el moment de la redacció del present document (Resolució de 6 d'abril de 2017, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció).

A mesura que vagin apareixent noves resolucions, aquesta relació haurà d'actualitzar-se en els plecs de condicions tècniques particulars de cada projecte.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

PART III. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra

1. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra

1. Descripció

Descripció

Operacions destinades a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, si és el cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció o demolició generats dins de l'obra. D'acord amb el que s'exposa en la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, es consideren els residus d'obres de construcció o demolició en l'activitat descrita en el Reial decret 105/2008, d'1 de febrer. Es tindrà en compte el concepte d'economia circular en la reducció de residus, en la generació d'aquests, en l'emmagatzematge i la segregació, i en la reutilització o reciclatge, i serà el transport a abocador sempre l'última alternativa a considerar.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre cúbic i tona de residu de construcció i demolició generat en l'obra, codificat segons la vigent llista europea de residus (LER) en Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014.

- Unitat de contenidor per a RCD fins i tot transport, instal·lació, recollida i trasllat fins a lloc de reutilització, reciclatge o tractament.

- Metre quadrat o metre lineal o unitat de desmuntatge, embalatge, precinte i etiquetatge de residu perillós.

- Metre cúbic o unitat de càrrega i transport de RCD en camió a una distància determinada, realitzada per transportista autoritzat a lloc de reutilització, reciclatge, valorització i/o eliminació, incloent-hi cànon i temps de càrrega i espera.

- Els residus de construcció i demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan de manera individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat de generació per al total de l'obra superi les qualitats següents:

- Formigó: 80 t.

- Rajoles, teules, ceràmics: 40 t.

- Metall: 2 t.

- Fusta: 1 t.

- Vidre: 1 t.

- Plàstic: 0,5 t.

- Paper i cartó: 0,5 t.

Es recomana la disposició d'un contenidor específic per als residus d'algeps, o amb algeps, a fi d'evitar la contaminació d'altres fraccions pètries.

2. Prescripció quant a l'execució de l'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies**

La direcció facultativa ha de comprovar prèviament que s'ha implantat un sistema per a comptabilitzar el volum de residus generat i realitzar un seguiment del destí dels lots de residus i de materials al final de la seva vida útil.

S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCD, que el destí final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora, centre de reciclatge de plàstics/fusta…) són centres amb l'autorització de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per aquest òrgan, i inscrits en els registres corresponents.

El posseïdor de residus està obligat a presentar a la propietat d'aquests un pla que acrediti com durà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació amb la gestió de residus en l'obra; s'ajustarà a l'expressat en l'estudi de gestió

de residus inclòs, pel productor de residus, en el projecte d'execució. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El pla de gestió de residus ha d'abastar tant els materials de construcció que formen part de l'edifici com els productes de construcció que formen part del procés d'edificació, establint els sistemes per a la recollida separada de materials *in situ* per a la reutilització, reciclatge i altres formes de recuperació. Si és el cas, també el percentatge mínim de recuperació.

Les activitats de valorització en l'obra, es duran a terme sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar procediments ni mètodes que perjudiquin el medi ambient i, en particular, l'aigua, l'aire, el sòl, la fauna o la flora, sense provocar molèsties per soroll ni olors, i sense danyar el paisatge i els espais naturals que gaudeixin d'alguna mena de protecció d'acord amb la legislació aplicable.

En el cas en què la legislació de la comunitat autònoma eximeixi de l'autorització administrativa per a les operacions de valorització dels residus no perillosos de construcció i demolició en la mateixa obra, les activitats hauran de quedar obligatòriament registrades en la forma que estableixi la comunitat autònoma.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent aquelles dades expressades en l'article 5 del Reial decret 105/2008. El posseïdor de residus té l'obligació, mentre es troben en el seu poder, de mantenir-ls en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que n'impedeixi o en dificulti la valorització o l'eliminació posteriors.

Preveure l'apilament dels materials i productes de construcció fora de zones de trànsit de l'obra, de manera que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la utilització, amb la finalitat d'evitar residus, per exemple, procedents del trencament de peces.

Han de prendre's mesures per a minimitzar la generació de residus en obra durant el subministrament, l'apilament de materials i durant l'execució de l'obra. Per a això se sol·licitarà als proveïdors que realitzin els subministraments amb la menor quantitat possible d'embalatge i envasos, sense menyscapte de la qualitat dels productes.

Procés d'execució

- **Execució**

La separació en les diferents fraccions, la durà a terme preferentment el posseïdor dels residus de construcció i demolició dins de l'obra. Quan, per falta d'espai físic en l'obra, no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, es podrà encomanar a un gestor de residus en una instal·lació externa a l'obra, amb l'obligació, per part del posseïdor, de sufragar els corresponents costos de gestió i d'obtenir la documentació acreditativa que s'ha complit, en el seu nom, l'obligació que li corresponia. Els residus han de ser classificats almenys en les fraccions següents: fusta, fraccions de minerals (formigó, rajoles, taulells, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i algeps. Aquesta classificació es realitzarà de manera preferent, en el lloc de generació dels residus.

S'haurà de planificar l'execució de l'obra tenint en compte les expectatives de generació de residus i de la possible minimització o reutilització, així com designar un coordinador responsable de posar en marxa el pla i explicar-lo a tots els membres de l'equip.

El personal ha de tenir la formació suficient sobre els procediments establerts per a la correcta gestió dels residus generats (emplenar la documentació de transferència de residus, comprovar la qualificació dels transportistes i la correcta manipulació dels residus).

Han de separar-se els residus a mesura que són generats perquè no es mesclen amb uns altres i resulten contaminats. No han de col·locar-se residus apilats i mal protegits al voltant de l'obra per a evitar entropessades i accidents.

Les excavacions s'ajustaran a les dimensions especificades en projecte.

Quant als materials i productes de construcció, s'hauran de replantejar en obra i comprovar la quantitat a emprar-ne amb el previ subministrament per a generar el menor volum de residus.

Els materials bituminosos que es demanen en rotllos, es farà el més ajustat possible a les dimensions necessàries per a evitar sobrants. Abans de la col·locació, se'n planificarà la disposició per a procedir a l'obertura del menor nombre de rotllos.

En l'execució de revestiments d'algeps, es recomana la disposició d'un contenidor específic per a l'acumulació de grans quantitats de pasta que puguin contaminar els residus petris.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Quant a l'obra de fàbrica i elements menuts, com ara rajoles, aquests han d'utilitzar-se en peces completes; les retallades es reutilitzaran per a solucionar detalls que hagin de resoldre's amb peces petites, per evitar d'aquesta manera el trencament de noves peces. Per a facilitar aquesta tasca és convenient delimitar una àrea on emmagatzemar aquestes peces que després seran reutilitzades.

Les restes procedents de la rentada de les cisternes del subministrament de formigó seran considerats com a residus.

Els residus especials, com ara olis, pintures i productes químics, han de separar-se i guardar-se en contenidor segur o en zona reservada i tancada. Es prestarà especial atenció a l'abocament de productes químics (per exemple, líquids de bateria o olis usats en la maquinària d'obra). Igualment, s'haurà d'evitar l'abocament de llots o residus procedents de la rentada de la maquinària que, sovint, poden contenir també dissolvents, greixos i olis.

En cas que s'adopten altres mesures de minimització de residus, s'haurà d'informar, de manera fefaent, a la direcció facultativa perquè en prengui coneixement i, si és el cas, les aprovi, sense que aquestes suposen menyscapte de la qualitat de l'execució.

Les activitats de valorització de residus en obra s'ajustaran al que s'estableix en l'estudi de gestió de residus i al pla de gestió de residus. En particular, la direcció facultativa de l'obra haurà d'aprovar els mitjans previstos per a aquesta valorització *in situ*.

En les obres de demolició, hauran de prevaldre els treballs de desconstrucció sobre els de demolició indiscriminada. En cas que els elements alçats siguin reutilitzables, es tractaran amb compte per a no deteriorar-los i emmagatzemar-los en lloc segur per evitar que es mesclin amb altres residus.

En el cas dels àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i demolició hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús a què es destinin.

La terra vegetal que pugui reutilitzar-se es retirarà i s'emmagatzemarà en cavallons de no més de 2 m d'alçària, per garantir que no es compacten i, en cas d'exposició prolongada abans de la reutilització, es procedirà a l'oreig d'aquesta.

Les obres amb residus que continguin amiant hauran de complir el Reial decret 108/1991, així com la legislació laboral corresponent. La determinació de residus perillosos es farà segons la vigent LER en Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014.

Així mateix, els residus de caràcter urbà generats en l'obra seran gestionats segons els preceptes marcats per la legislació i autoritats municipals.

La quantitat de residus no perillosos de construcció i demolició destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de rebliment, a exclusió dels materials en estat natural definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus, haurà d'aconseguir com a mínim el 70% en pes dels produïts.

3. Prescripció quant a l'emmagatzematge en l'obra

Es disposaran els contenidors més adequats per a cada tipus de residu.

L'emmagatzematge dels materials o productes de construcció en l'obra ha de tenir un emplaçament segur i que en faciliti el maneig per a reduir el vandalisme i el trencament de peces, mantenint les condicions adequades d'higiene i seguretat mentre es troben en el seu poder.

S'ha de preveure en obra els contenidors mínims segons abast de les actuacions, d'acord amb fraccions de RCD indicades anteriorment, les zones reservades per a l'emmagatzematge i la senyalització, les proteccions previstes per a evitar la contaminació de l'entorn i els mateixos residus, etc.

Els contenidors, sacs, dipòsits i altres recipients de magatzematge i transport dels diversos residus han d'estar etiquetats degudament. Aquestes etiquetes tindran la grandària i disposició adequada, de manera que siguin visibles, intel·ligibles i duradores, això és, capaces de suportar la deterioració dels agents atmosfèrics i el pas del temps. Les etiquetes han d'informar sobre quins materials poden, o no, emmagatzemar-se en cada recipient. La informació ha de ser clara i comprensible i facilitar la correcta separació de cada residu. En aquests ha de figurar aquella informació que es detalla en la corresponent reglamentació de cada comunitat autònoma, així com les ordenances municipals. El responsable de l'obra a la qual presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per a evitar el dipòsit de

residus aliens a aquesta. Els contenidors romandran tancats o coberts, almenys, fora de l'horari de treball, per a evitar el dipòsit de residus aliens a les obres a la qual presten servei.

Una vegada aconseguit el volum màxim admissible per al sac o contenidor, el productor del residu taparà aquest i en sol·licitarà, de manera immediata, al transportista autoritzat, la retirada. El productor haurà de procedir a la neteja de l'espai ocupat pel contenidor o sac en efectuar les substitucions o retirada d'aquests. Els transportistes de terres hauran de procedir a la neteja de la via afectada, en cas que la via pública s'embruti a conseqüència de les operacions de càrrega i transport.

Quan es generen residus classificats com a perillosos, el posseïdor (constructor) haurà de separar-los respecte als no perillosos, apilant-los per separat i identificant clarament el tipus de residu i la data d'emmagatzematge, ja que els residus perillosos no podran ser emmagatzemats més de sis mesos en l'obra.

La duració de l'emmagatzematge dels residus no perillosos en el lloc de producció serà inferior a dos anys quan es destinin a valorització i a un any quan es destinin a eliminació.

4. Prescripció quant al control documental de la gestió

El posseïdor haurà de lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió de residus.

Per a aquells residus que siguin reutilitzats en altres obres, s'haurà d'aportar evidència documental del destí final.

El gestor dels residus haurà d'estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si és el cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que dugui a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà de transmetre al posseïdor o gestor que li va lliurar els residus, a més dels certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què van ser destinats els residus.

Tant el productor com el posseïdor hauran de mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

IV. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL. La Torre de Fontaubella

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01	**Enderrocs i moviment de terres**					
01.01	**m2 Arrencada enrajolat,param.vert.,m.man.,càrrega manual**					
K2183501	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
	Banys PB	4	1,95	2,50		19,50
		2	2,00	2,50		10,00
		2	0,86	2,50		4,30
	Botiga PB		3,98	2,50		9,95
		2	1,00	2,50		5,00
						48,75
01.02	**m2 Repicat arreb.,mort.ciment,m.man.,càrrega manual**					
K2182231	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
	Banys PB	2	2,00	2,50		10,00
						10,00
01.03	**m2 Repicat arreb.,mort.calç,m.man.,càrrega manual**					
K2182281	Repicat d'arrebossat de morter de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
	Façana Plaça		9,15	8,40		76,86
	Façana lateral		6,87	10,00		68,70
	Façana pati		8,17	8,52		69,61
			1,00	5,52		5,52
	Interior Paret botiga		4,00	1,00		4,00
						224,69
01.04	**m Enderroc cornisa, ceràm.m.man.,càrrega manual**					
K2151N71	Enderroc de cornisa de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
	Façana pati nou Ascensor		2,50			2,50
						2,50
01.05	**u Desconnexió i arrencada de instal.lació elèctrica d'un edifici de fins a 200 m2, amb mitjans manuals i càrrega a camió o conteni**					
ENDELEC01	Desconnexió i arrencada de instal.lació elèctrica i d'enllumenat d'un edifici de fins a 200 m2, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenidor.					
						1,00
01.06	**u Desconnexió i arrencada de instal.lació d'aigua d'un edifici de fins a 200 m2 amb dos banys, amb mitjans manuals i càrrega a cam**					
ENDAIGU01	Desconnexió i arrencada de instal.lació de lampisteria d'un edifici de fins a 200 m2 amb dos banys inclòs aparells sanitaris, escalfador, accessoris i mobles de bany, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenidor.					
						1,00
01.07	**m2 Repicat enguix.,m.man.,càrrega manual**					
K2182301	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
	CAIXA ESCALA:					
	Escala PB-P1	1	4,64	2,60		12,06
	P2	1	4,64	3,50		16,24
	Replà PB-P1	1	1,73	2,60		4,50
	P2	1	1,73	3,50		6,06
	CASAL I BOTIGA:					
	Casal PB Botiga	2	3,78	2,60		19,66
		2	8,00	2,60		41,60
		2	4,10	2,60		21,32
		4	3,98	2,60		41,39
	Casal P1	1	8,00	2,60		20,80
		1	8,72	2,60		22,67
		1	6,27	2,60		16,30
		1	4,13	2,60		10,74
	Casal P2	1	8,00	3,00		24,00
		1	8,72	3,50		30,52
		1	6,27	3,00		18,81
		1	4,13	3,50		14,46
						321,13

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

AMIDAMENTS

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL. La Torre de Fontaubella

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.08	**u Arrencada de instal.lació de clavegueram d'un edifici de fins a 200 m2, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenido**					
ENDDES01	Arrencada de instal.lació de clavegueram d'un edifici de fins a 200 m2, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenidor.					
						1,00
01.09	**u Arrencada instal·lació calefacció,tubs+radiadors,p/unit.100m2 sup.inst.,m.man.,càrr.man.**					
K21E1C11	Arrencada d'instal·lació de calefacció amb tubs i radiadors, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
						2,00
01.10	**u Arrencada,caldera mixta,m.man.,càrr.man.**					
K21EA101	Arrencada, de caldera mixta, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
	P2	1				1,00
						1,00
01.11	**u Arrencada inodor,ancor.,aixetes,mecan.,desgua.,desc.xarx.subm./evac.,m.man.,càrrega manual**					
K21JB111	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
	Banys P2	2				2,00
						2,00
01.12	**u Arrencada aigüera,suport,aixetes,sifó,desgua.,desc.xarx.subm./evac.,m.man.,càrrega manual**					
K21JG111	Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
	Botiga PB	1				1,00
	Local P1	1				1,00
						2,00
01.13	**u Arrencada lavabo,suport,aixetes,sifó,desgua.,desc.xarx.subm./evac.,m.man.,càrrega manual**					
K21JD111	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
	Banys PB	1				1,00
						1,00
01.14	**m2 Enderroc cel ras+instal·lacions,m.manuals,càrr.man.**					
K218A610	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
	Magatzem PB					15,73
	Distribuïdor PB					9,15
	Distribuïdor P2					7,47
	Despatx 1 P2					17,84
	Despatx 2 P2					24,95
	Despatx 3 P2					13,31
						88,45
01.16	**m2 Enderroc paret maó calat,g=15cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa s/camió**					
F2168731	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió					
	Botiga/Distribuïdor PB		3,75	2,60		9,75
			1,11	2,60		2,89
	Bany PB		2,00	2,60		5,20
	Caixa escala PB		2,00	2,60		5,20
			4,00	2,60		10,40
	Caixa escala P1		2,00	2,60		5,20
	Caixa escala P2		2,00	4,40		8,80
						47,44

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

AMIDAMENTS

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL. La Torre de Fontaubella

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.17	**m2 Enderroc envà ceràm.,g=5cm,m.man.,càrrega manual**					
K2161511	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
	Banys PB		0,86		2,60	2,24
			1,56		2,60	4,06
			1,95		2,60	5,07
	Armari PB		1,00		2,60	2,60
	Caixa escala P1		4,11		2,60	10,69
	Caixa escala P2		4,11		4,00	16,44
	Despatxos P2		4,10		3,50	14,35
			1,90		3,50	6,65
			4,50		3,50	15,75
			4,60		3,50	16,10
						93,95
01.19	**m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,90%PM**					
F227A00A	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM					
	Ascensor	3	1,50	0,60		2,70
	Ampliació		2,50	0,60		1,50
			1,00	0,60		0,60
	Escales		2,00	0,60		1,20
						6,00
01.20	**m3 Excav.p/caixa pav.,terreny fluix(SPT <20),pala excav.,+càrr.directa s/camió**					
E221C272	Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió					
	Ampliació PB		7,11	2,65		18,84
	PB					70,00
						88,84
01.21	**m3 Excav. rasa instal.,hfins a 1m,terreny tràns.(SPT >50),compres.,+terres deix.vora**					
K222B622	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb compressor i amb les terres deixades a la vora					
	Terres rases inst	4	10,00	0,40	0,40	6,40
						6,40
01.22	**m2 Desarmat elem. deteriorats (bastim.inf.,escop.)bast.+full,balconera,2bat.,120x230cm,descalv.+deseng.+recup.50%**					
KA1R2230	Desarmat d'elements deteriorats (bastiments inferiors, escopidors, etc.) de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent					
	Porta Botiga		2,37	1,70		4,03
						4,03
01.23	**u Desmuntatge fulla,bastim.,access.,porta grans dimensions,sup.20m2,m.man.,aplec p/reutilitz.+càrrega manual dific. baix+conservad**					
P214A-HIIX	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat baix amb la intervenció del conservador-restaurador					
	Porta Botiga	1				1,00
	Porta magatzem botiga	2				2,00
						3,00
01.24	**u Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man.**					
K21A3011	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
		11				11,00
						11,00
01.25	**u Arrencada full+bastim. finest.,m.man.,càrr.man.**					
K21A1011	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
	PB	4				4,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	P1	1				1,00
						5,00
01.26	**u Arrencada full+bastim. balconera,m.man.,càrr.man.**					
K21A2011	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
	FE-05 Balconeres P1	2				2,00
	Porta façana lateral	1				1,00
	Porta pati posterior	1				1,00
						4,00
01.27	**m Arrencada escopidor,ceràm.,m.man.,càrrega manual**					
K2183971	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
	FE-02		1,04			1,04
	FE-03		0,60			0,60
	Magatzem PB		0,50			0,50
	Banys PB		0,50			0,50
	Escala P1		0,88			0,88
	Balconeres P1		1,00			1,00
	Office P1		1,20			1,20
						5,72
01.29	**m2 Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual**					
K2194421	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
	PB					60,63
	P1					66,17
	P2					64,64
						191,44
02	**Estructura**					
02.02	**ENDERROC**					
02.02.01	**m3 Enderroc mur de fàbrica o maçoneria**					
ES02.01	Enderroc de mur de fàbrica de maó o maçoneria, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor. l/p.p. de medis auxiliars i apuntalaments. Inclòs retirada de runes i càrrega sobre camió, i posterior transport a abocador o planta de reciclatge.					
	Sostre planta baixa					
	Enderroc mur	1	3,20	0,50	3,00	4,80
	Enderroc mur	1	2,00	0,15	3,00	0,90
	Enderroc pilastra	1	0,50	0,50	3,00	0,75
	Enderroc pilastra	2	0,30	0,30	3,00	0,54
	Enderroc nova obertura	1	1,80	0,50	3,00	2,70
	Enderroc nova obertura	1	0,20	0,50	3,00	0,30
	Enderroc nova obertura	1	1,50	0,50	3,00	2,25
	Sostre planta primera					
	Enderroc nova obertura	1	0,90	0,50	3,00	1,35
	Enderroc nova obertura	1	0,95	0,50	3,00	1,43
	Sostre planta segona					
	Enderroc nova obertura	1	0,90	0,50	3,00	1,35
	Enderroc nova obertura	1	0,95	0,50	3,00	1,43
						17,80
02.02.02	**m2 Enderroc forjat de fusta i reforços**					
ES02.02	Enderroc de forjat de biguetes de fusta y entrebigat ceràmic i canyís, paviment i reforços de bigues de ferro, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor. La D.F. podrà indicar en obra l'execució de l'enderroc en dues fases, enderracant primerament l'entrebigat i mantenint les biguetes de fusta per acodalar els murs de fàbrica existents fins a l'execució dels nous forjats. l/l'enderroc de les jàsseres existents. l/p.p. d'enderroc d'escala existent. l/p.p. de medis auxiliars. Inclòs retirada de runes i càrrega sobre camió, i posterior transport a abocador o planta de reciclatge.					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Sostre planta baixa	1	8,60	8,35		71,81
	Sostre planta primera	1	8,60	8,35		71,81
	Caixa escala Sostre P2		4,00	2,00		8,00
						151,62

02.02.03 **m3 Enderroc de solera /comp.**

ES02.03 Demolició de soleres de formigó armat i en massa inclòs paviment, fins a 30 cm. de gruix, amb compressor, fins i tot neteja i retirada de runes a peu de càrrega, càrrega manual de runes sobre contenidor o dumper, fins i tot humit, esponjament i transport de runes en camió a abocador controlat, a la distància que sigui necessària, considerant anada i tornada, i/ descàrrega per bolcada, i/ cànon d'abocador, i/ p.p de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució d'aquests treballs.

Planta baixa interior	1	8,60	8,35	0,20	14,36
Planta baixa exterior	1	7,35	2,65	0,20	3,90
					18,26

02.03 MOVIMENTS DE TERRA

02.03.01 **m3 Excavació en fossat d'ascensor i/càrrega i transport**

ES03.01 Excavació de terres en fossat d'ascensor, per mitjans mecànics, en terrenys de qualsevol consistència, amb extracció de terres fora de l'excavació, refinament de paraments i fons d'excavació, entibació, esponjament, esgotament, retirada d'aigües i llots en cas de ser necessari i compactat de terres, amb part proporcional de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la realització d'aquests treballs. a màquina, i/ cànon d'abocador.
S'inclou en mesurament els antepous que siguin necessaris per influències de bulb pressions entre fossat i sabates i/o localització del sòl ferm a majors profunditats.

Fossat	1	1,90	1,85	0,40	1,41
					1,41

02.03.02 **m3 Excavació en sabates i/càrrega i transport**

ES03.02 Excavació de terres en sabates de fonamentació, per mitjans mecànics, en terrenys de qualsevol consistència, amb extracció de terres fora de l'excavació, refinament de paraments i fons d'excavació, entibació, esponjament, esgotament, retirada d'aigües i llots en cas de ser necessari i compactat de terres, amb part proporcional de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la realització d'aquests treballs. considerant la càrrega i/transport de terres a l'abocador controlat, a la distància necessària, considerant anada i tornada, amb camió banyera basculant carregat a màquina, i/ cànon d'abocador. I/p.p. d'enderroc de fonamentació existent, en cas necessari.

Sabates	2	1,40	0,70	0,70	1,37
Riostes b60	1	5,90	0,60	0,70	2,48
Riosta b40	1	2,45	0,40	0,70	0,69
Riostes b60 exterior	1	10,75	0,60	0,70	4,52
					9,06

02.04 FONAMENTACIÓ

02.04.01 **m3 H.ARM. HA-25/B/20/XC2 en sabates aïllades**

ES04.01 Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/B/20/XC2 elaborat en central en sabates aïllades, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada segons plànols de 60 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús anticongelant en cas necessari, i/esperes de pilars, encofrat si fos necerari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs.
Segons norma CE, CTE i indicacions de la D.F.
Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.

Sabates	2	1,40	0,70	0,60	1,18
					1,18

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.04.02	**m3 H.ARM. HA-25/B/20/XC2 en fossat d'ascensor**					
ES04.02	Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/B/20/XC2 elaborat en central en fossat d'ascensor, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada segons plànols de 85 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús anticongelant en cas necessari, i/esperes de pilars, encofrat si fos necerari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs. Segons norma CE, CTE i indicacions de la D.F. Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.					
	Murs	2	1,85	0,25	0,40	0,37
		1	1,60	0,25	0,40	0,16
	Llosa fonamentació	1	1,85	1,90	0,25	0,88
						1,41
02.04.03	**m3 H.ARM. HA-25/B/20/XC2 en bigues riostes**					
ES04.03	Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/B/20/XC2 elaborat en central en bigues riostes, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada segons plànols de 70 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús anticongelant en cas necessari, i/esperes de pilars, encofrat si fos necerari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs. I/p.p. de connexió a fonametnació existent mitjançant armadura passiva, segons projecte i indicacions de la direcció facultativa. Segons norma CE, CTE i indicacions de la D.F. Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.					
	Riostes b60	1	5,90	0,60	0,60	2,12
	Riosta b40	1	2,45	0,40	0,60	0,59
	Riostes b60 exterior	1	10,75	0,60	0,60	3,87
						6,58
02.04.04	**m3 HL-15/B/20 en formigó de neteja**					
ES04.04	Subministrament i posada en obra de formigó en massa HL-15/B/20, consistència tova, Tmàx.20 mm., elaborat en obra per a neteja, farciment i anivellat de fons de fonamentació a qualsevol profunditat, fins i tot transport, abocament amb grua, vibrat i col·locació. Incloent a més tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva perfecta col·locació. S'inclouen en mesurament els farciments necessaris per influència bulb pressions i/o localització de sòl ferm a majors profunditats. Segons normes NTE ,CE, CTE i indicacions de la D.F. Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.					
	Sabates	2	1,40	0,70	0,10	0,20
	Riostes b60	1	5,90	0,60	0,10	0,35
	Riosta b40	1	2,45	0,40	0,10	0,10
	Riostes b60 exterior	1	10,75	0,60	0,10	0,65
	Llosa fonamentació	1	1,85	1,90	0,10	0,35
						1,65
02.04.05	**m2 H.ARM. HA-30/B/20/XC3 en solera**					
ES04.05	Formació de solera de formigó de 15 cm. d'espessor, executada amb formigó HA-30/B/20/XC3 elaborat en central, abocada per qualsevol mitjà, vibrat, reglejat, arrencat, col·locació, transport i armat amb doble malla #Ø8/20-20, p.p. de formació de taló, de juntes de dilatació, retracció, construcció i trobades amb paraments verticals, serrat de les mateixes i remolinat, i/p.p de làmina de polietilè per impermeabilització entre l'encaixat i el formigó i feltre geotèxtil entre l'encaixat i el terreny, i/ p.p de poliestirè per a rematada de juntes, i/encaixat de pedra calcària 40/80 de 20 cm. de gruix, estès i compactat amb pisó, sobre base de terreny compactat. Encofrat i desencofrat en cas necessari i tots els					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	mitjans necessaris per a la perfecta execució daquests treballs. Totalment acabada i rematada segons plànols. Segons NTE-RSS, CE, CTE i indicacions de la D.F. Mesurada la superfície teòrica segons plànols en veritable magnitud.					
	Planta baixa interior	1	8,60	8,35		71,81
	Planta baixa exterior	1	7,35	2,65		19,48
						91,29
02.04.06	**m3 HM-20 en recalç de fonamentació de mur per dames**					
ES04.06	Subministrament i posada en obra de formigó en massa HM-20, consistència tova, Tmàx. 40 mm, elaborat en obra per a realització de pous de formigó pobre sota la fonamentació superficial existent; per a recalçament per dames d'1 m de longitud., per assolir el ferm de la fonamentació existent. Fins i tot transport, abocament per qualsevol mitjà, vibrat i col·locació. Incloent a més tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva perfecta col·locació. Procés dexecució segons plànols i indicacions de la direcció facultativa. Segons normes NTE, CE, CTE i indicacions de la D.F. Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.					
	Fonamentació fossat	1	1,90	0,50	0,40	0,38
						0,38
02.05	**ESTRUCTURA**					
02.05.01	**kg Acer S275JR,p/perf.laminat amb unions soldades**					
ES05.01	Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN i tubulars, i xapa estriada de 6mm de gruix nominal i 8mm de gruix total acabat resistència al lliscament Classe 2, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. I/p.p.de reforç de pilastra existent amb empresillat metàl·lic, incloent presilles, xapes, perns de connexió, execució de trepants requerits. Totalment acabat segons plànols. I/p.p. de medis auxiliars. Inclòs retirada de runes i càrrega sobre camió, i posterior transport a abocador o planta de reciclatge.					
	SOSTRE P.BAIXA					
	Bigues					
	UPN 220	2	3,40	29,40		199,92
	UPN 220	2	1,85	29,40		108,78
	IPE 200	1	4,30	22,40		96,32
	IPE 200	2	1,80	22,40		80,64
	HEB 220	1	2,50	71,50		178,75
	HEB 220	2	1,90	71,50		271,70
	HEB 140	2	1,90	33,70		128,06
	HEB 180	2	2,40	51,20		245,76
	HEB 160 (Exterior)	2	3,50	42,60		298,20
	Reforç pilastra					
	L70.7	4	3,00	7,38		88,56
	Presilles			94,20		94,20
	SOSTRE P.1º					
	Bigues					
	HEB 220	1	4,10	71,50		293,15
	HEB 220	1	1,90	71,50		135,85
	IPE 200	2	4,30	22,40		192,64
	HEB 140	2	1,30	33,70		87,62
	HEB 180	2	2,40	51,20		245,76
	Balcó					
	UPN 120	2	0,85	13,40		22,78
	UPN 120	2	1,00	13,40		26,80
	IPE 120	1	1,00	10,40		10,40
	Reforç pilastra					
	L70.7	4	3,00	7,38		88,56

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Presilles			94,20		94,20
	SOSTRE P.2º					
	Bigues					
	HEB 100	2	1,40	20,40		57,12
	HEB 120	2	1,90	26,70		101,46
	Reforç pilastra					
	L70.7	4	3,00	7,38		88,56
	Presilles			94,20		94,20
	ESCALA					
	Xapa200x10mm(Fonamentació a inici escala)	2	0,55	15,70		17,27
	Xapa200x10mm(inici escalaa primer replà)	2	2,40	15,70		75,36
	Xapa200x10mm(unió primer replà a segon tram)	2	0,40	15,70		12,56
	Xapa200x10mm(unió segon tram a Primer pis)	2	2,40	15,70		75,36
	Xapa200x10mm(unió primer pis a tercer tram)	2	0,45	15,70		14,13
	Xapa200x10mm(unio tercer tram segon replà)	2	2,40	15,70		75,36
	Xapa200x10mm(unió segón replà a cuart tram)	2	0,40	15,70		12,56
	Xapa200x10mm(unió cuart tram a final escala)	2	2,60	15,70		81,64
	Xapa200x10mm(repla)	6	1,30	15,70		122,46
	Xapa200x10mm(repla)	6	2,00	15,70		188,40
	Xapa200x10mm(unio escala a forjat)	2	2,00	15,70		62,80
	Escapçadures (10%)	0,1		3.786,00		378,60
	vo	200				200,00
						4.646,49

02.05.02 m2 Pintura anticorrosió

ES05.02 Subministrament i aplicació de sistema de protecció mitjançant sistema de pintures de protecció anticorrosiva de perfils metàl·lics.
Protecció d'estructura en funció de l'ambient indicat en projecte i segons indicacions de la Direcció Facultativa.

SOSTRE P.BAIXA					
Bigues					
UPN 220	2	3,40	0,72		4,90
UPN 220	2	1,85	0,72		2,66
IPE 200	1	4,30	0,77		3,31
IPE 200	2	1,80	0,77		2,77
HEB 220	1	2,50	1,27		3,18
HEB 220	2	1,90	1,27		4,83
HEB 140	2	1,90	0,81		3,08
HEB 180	2	2,40	1,04		4,99
HEB 160 (Exterior)	2	3,50	0,92		6,44
Reforç pilastra					
L70.7	4	3,00	2,00		24,00
SOSTRE P.1º					
Bigues					
HEB 220	1	4,10	1,27		5,21
HEB 220	1	1,90	1,27		2,41
IPE 200	2	4,30	0,77		6,62
HEB 140	2	1,30	0,81		2,11
HEB 180	2	2,40	1,04		4,99
Balcó					
UPN 120	2	0,85	0,43		0,73
UPN 120	2	1,00	0,43		0,86
IPE 120	1	1,00	0,48		0,48
Reforç pilastra					
L70.7	4	3,00	2,00		24,00
SOSTRE P.2º					
Bigues					
HEB 100	2	1,40	0,57		1,60
HEB 120	2	1,90	0,69		2,62
Reforç pilastra					
L70.7	4	3,00	2,00		24,00
ESCALA					
Xapa200x10mm(Fonamentació a inici escala)	2	0,55	0,40		0,44
Xapa200x10mm(inici escalaa primer replà)	2	2,40	0,40		1,92
Xapa200x10mm(unió primer replà a segon tram)	2	0,40	0,40		0,32
Xapa200x10mm(unió segon tram a Primer pis)	2	2,40	0,40		1,92
Xapa200x10mm(unió primer pis a tercer tram)	2	0,45	0,40		0,36
Xapa200x10mm(unio tercer tram segon replà)	2	2,40	0,40		1,92
Xapa200x10mm(unió segón replà a cuart tram)	2	0,40	0,40		0,32
Xapa200x10mm(unió cuart tram a final escala)	2	2,60	0,40		2,08
Xapa200x10mm(repla)	6	1,30	0,40		3,12
Xapa200x10mm(repla)	6	2,00	0,40		4,80
Xapa200x10mm(unio escala a forjat)	2	2,00	0,40		1,60
Carener Coberta existent		8,00		0,50	4,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						158,59
02.05.03	**m2 Forjat unidireccional bigueta autoportant 20+5**					
ES05.03	Subministrament i col·locació de forjat unidireccional 20+5 cm. format a base de biiguetes autoportants de formigó pretensat, separades 70 cm. entre eixos, revoltó ceràmic corbat segons D.F. i capa de compressió de 5 cm., amb formigó HA-30/B/20/XC3, elaborat en central, abocat per qualsevol mitjà , anivellat, vibrat i curat, amb armadura d'acer B 500 S (de quantia aproximada 4,5 Kg/m², segons plànols) tallat, doblegat i muntat, i/bigues, cèrcols, reforços, massissats d'arrencada d'escales, mallat, encofrat, desencofrat, apuntalaments, transport..., acabat. i/p.p. de passatubs, formació de buits per a instal·lacions, cèrcol de vora. I/p.p. de tots els mitjans auxiliars requerits. Segons normes NTE,CE,CTE i indicacions de la D.F. Mesurant la superfície teòrica segons plans en veritable magnitud.					
	Sostre planta baixa	1	8,60	8,35		71,81
	Sostre planta primera	1	8,60	8,35		71,81
						143,62
02.05.04	**m2 Forjat bigueta metàl·lica amb cc5**					
ES05.04	Subministrament i col·locació de forjat de biguetes metàl·liques IPE 140 amb un intereix màxim d'1,20 m, entrebigat resolt amb rassilla ceràmica i capa de compressió de 8 cm., amb formigó HA-30/B/20/XC3, elaborat en central, abocat per qualsevol mitjà , anivellat, vibrat i curat, amb armadura d'acer B 500 S (de quantia aproximada de 3,3 Kg/m², segons plànols) tallat, doblegat i muntat, i/bigues, cèrcols, reforços, massissats d'arrencada d'escales, mallat, encofrat, desencofrat, apuntalaments, transport..., acabat. i/p.p. de passatubs, formació de buits per a instal·lacions, cèrcol de vora. I/p.p. de connectors soldats en biguetes. I/p.p. de connexió de capa de compressió en murs existents segons plànols. I/p.p. de tots els mitjans auxiliars requerits. Segons normes NTE,CE,CTE i indicacions de la D.F. Mesurant la superfície teòrica segons plans en veritable magnitud.					
	Sostre planta baixa	1	5,60	2,65		14,84
						14,84
02.05.05	**m2 Entrebigat de tràmex**					
ES05.05	Subministrament i col·locació de malla electrosoldada tipus tramex de 34x38x5 mm. Totalment acabat segons plànols i indicacions de la D.F. I/p.p. de tots els mitjans auxiliars requerits. Segons normes NTE,CE,CTE i indicacions de la D.F. Mesurant la superfície teòrica segons plans en veritable magnitud.					
	Sostre planta primera	1	1,80	0,80		1,44
						1,44
02.05.06	**m³ H.ARM. HA-30/F/20/XC3 en lloses planes**					
ES05.06	Formigó armat en lloses planes, amb HA-30/B/20/XC3, elaborat a central, amb armadura d'acer B 500 S tallat, doblegat, armat i muntat, de (quantia aproximada de 75 Kg/m3, segons plànols), despunts , asnillas, punxonament, reforços, ancoratges a forjats, encofrat fenòlic amb una capa (la que dóna l'acabat del formigó de tauler fenòlic plastificat), considerant una postura del mateix, massillat a totes les seves juntes, fixada a tauler suport d'encofrat mitjançant claus de cap pla, desencofrat, mitjans aux d'encofrats per a zones vistes ha de ser nou a estrenar, anivellació, peces especials, modulació, tot segons plànols i indicacions de la D.F, aplicació del desencofrant, passatubs, abocament de formigó per qualsevol mitjà, vibrat i curat amb ús anticongelant si fos necessari, replanteig, desencofrat, apuntalat, desapuntalat, i/p.p. de formació de canvis de nivell en llosa i envans de vora amb encofrat del mateix					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	tipus, juntes de formigonat amb albergínia amb junta de goma i Nervometal. Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud. Segons normes NTE-EME, CE, CTE i indicacions de la D.F.					
	Llosa	1	1,90	1,85		3,52
						3,52
02.05.07	**m3 Mur de càrrega per revestir maó perforat**					
ES05.07	Mur de fàbrica per revestir amb resistència característica de la fàbrica de 4 N/mm2, amb juntes d'1 cm de morter amb resistència fm=7,5 N/mm2. construit amb maó peforat amb resistència característica a compressió de 10 N/mm2, per a tancament de buits en murs de fàbrica existents, fins i tot mitjans d'elevació càrrega i descàrrega, replanteig, anivellació, fins i tot retacat contra la fàbrica existent part proporcional de minves i trencaments, humit de les peces, neteja, construït d'acord amb la CTE DB SE- F, DB SE i DB SE-AE. i/p.p. d'execució de pilastres de fàbrica de maó. I/p.p. de connexió a murs de fàbrica existent mitjançant armadura passiva, segons projecte i indicacions de la direcció facultativa. I/p.p. d'execució de daus de recolzament.					
	Tapiat	2	0,50	3,00	0,50	1,50
	Mur fàbrica ascensor PB	1	9,00	3,00	0,15	4,05
	Mur fàbrica escales PB	1	3,30	3,00	0,15	1,49
		1	2,10	3,00	0,15	0,95
	Mur fàbrica escales P1	1	3,30	3,00	0,15	1,49
		1	2,10	3,00	0,15	0,95
	Mur fàbrica ascensor P1	1	5,60	3,00	0,15	2,52
	Mur fàbrica ascensor P2	1	5,60	3,60	0,15	3,02
	Mur fàbrica escales P2	1	3,30	4,00	0,15	1,98
		1	2,10	4,00	0,15	1,26
						19,21
02.05.08	**m Rep.cantell sostre form.arm.,repic.form.+sanej arm.,impr.+pont unió res.epoxi+morter polimèric reparac.,càrr.man s/cont.**					
K45RA2A1	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor					
	Cata bigueta sostre coberta		1,00			1,00
						1,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.06	**PROTECCIÓ AL FOC**					
02.06.01	**m2 Pintura intumescent R-90**					
ES06.01	Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, fins aconseguir una resistència al foc de 90 minuts. Gruix a definir per la DIrecció Facultativa per a una capacitat portant al foc R 90.					
	SOSTRE P.BAIXA					
	Bigues					
	UPN 220	2	3,40	0,72		4,90
	UPN 220	2	1,85	0,72		2,66
	IPE 200	1	4,30	0,77		3,31
	IPE 200	2	1,80	0,77		2,77
	HEB 220	1	2,50	1,27		3,18
	HEB 220	2	1,90	1,27		4,83
	HEB 140	2	1,90	0,81		3,08
	HEB 180	2	2,40	1,04		4,99
	HEB 160 (Exterior)	2	3,50	0,92		6,44
	Reforç pilastra					
	L70.7	4	3,00	2,00		24,00
	Xapa200x10mm	1	15,60	0,40		6,24
						66,40
02.06.02	**m2 Pintura intumescent R-60**					
ES06.02	Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, fins aconseguir una resistència al foc de 60 minuts. Gruix a definir per la DIrecció Facultativa per a una capacitat portant al foc R 60.					
	SOSTRE P.1º					
	Bigues					
	HEB 220	1	4,10	1,27		5,21
	HEB 220	1	1,90	1,27		2,41
	IPE 200	2	4,30	0,77		6,62
	HEB 140	2	1,30	0,81		2,11
	HEB 180	2	2,40	1,04		4,99
	Balcó					
	UPN 120	2	0,85	0,43		0,73
	UPN 120	2	1,00	0,43		0,86
	IPE 120	1	1,00	0,48		0,48
	Reforç pilastra					
	L70.7	4	3,00	2,00		24,00
	SOSTRE P.2º					
	Bigues					
	HEB 100	2	1,40	0,57		1,60
	HEB 120	2	1,90	0,69		2,62
	Reforç pilastra					
	L70.7	4	3,00	2,00		24,00
	Xapa200x10mm	1	31,30	0,40		12,52
	Carener Coberta existent		8,00		0,50	4,00
						92,15
02.06.04	**m2 Revestiment de guix en forjat**					
K8122312_a	Protecció passiva contra incendis en forjat undireccional de biguetes prefabricades i entrebigat ceràmic corbat, mitjançant revestiment de guix o de morter continu.					
	Forjat biguetes prefabricades					
	Sostre planta baixa	1	8,60	8,35		71,81
	Sostre planta primera	1	8,60	8,35		71,81
	VO	44				44,00
						187,62

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

AMIDAMENTS

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL. La Torre de Fontaubella

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
03	**Coberta**					
03.01	**m2 Teulada teula àrab mec.ceràm.,envellit,35 u/m2,col.morter 1:2:10**					
E52219PK	Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color envellit, de 35 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10					
	Ampliació PB		7,12	2,60		18,51
						18,51
03.02	**m2 Enllatat pi 30x40mm/30cm,sob/corretges,fix.mecàniques**					
K5Z3D253	Enllatat amb llates de fusta de pi, de 30x40 mm de secció, col·locades cada 30 cm, sobre corretges i amb fixacions mecàniques. Inclòs tractament antixilòfags i acabat envernissat.					
	Ampliació PB		5,40	2,60		14,04
						14,04
03.05	**m2 Cap.prot.morter ciment 1:6 g=1cm,remolinat**					
E5Z2U010	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra d'1 cm de gruix, amb acabat remolinat, inclosa la formació de mitges canyes amb l'entrega amb els paraments					
	Ampliació PB		7,12	2,60		18,51
						18,51
03.07	**m Ràfec volada>= 30cm,3fulls,maó massís d'elaboració manual 290x140x40mm,decalats10cm,col.morter1:2:10,**					
P5ZE0-6P2C_a	Ràfec, de volada >= 30 cm com a mínim, amb 3 fulls de maó massís d'elaboració manual de 290x140x40 mm, decalats 10 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10					
	Ampliació PB		7,12			7,12
	Ràfec amb 3 fulls de maó massís					
						7,12
03.08	**m Canal ext.secc.rect.,planx.alu. lacat,g=0,8mm,ampl.=20cm,desenv.=50cm col.pec.esp.,connec.baix.**					
K5ZJ222A	Canal exterior de secció rectangular, de planxa d'alumini lacat, de 0,8 mm de gruix, de 20 cm d'amplària i 50 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant					
	Ampliació PB		7,12			7,12
						7,12
03.09	**m Canal 30x30cm,parets totxana,imperm.LBM(SBS)50/G-FP 150g/m2**					
E5ZB4DCN	Canal de 30 cm d'amplària i 30 cm de fondària, amb parets de totxana i impermeabilització amb làmina de betum modificat LBM (SBS) 50/G- FP 150 g/m2					
	Ascensor		2,00			2,00
						2,00
04	**Tancaments i divisions**					
04.01	**m2 Paret tanc.recolzada,p/revestir,14cm,maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1,col.morter 1:2:10,CEM II**					
K612B51K	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra					
	Tapiat porta lateral	2	0,90		2,20	3,96
						3,96
04.02	**m2 Paret tanc.recolzada,p/revestir,14cm,totxana 290x140x100mm,categoria I,LD,UNE-EN 771-1,col.morter 1:2:10,CEM II**					
K612T5AK	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra					
	Magatzem PB		4,03		2,60	10,48

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						10,48
04.03	**m2 Envà pl.guix laminat,estruc.doble N121mm, /400mm(48mm+48mm),1xA(12,5mm)**					
K652217X	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 121 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament					
	Despatxos P2		2,98		4,00	11,92
			4,28		4,00	17,12
			4,37		4,00	17,48
	Botiga PB. Moble Mob-06		1,26		1,00	1,26
						47,78
04.04	**m2 Envà pl.guix laminat,estruc.doble N121mm, /400mm(48mm+48mm),1xH(12,5mm)**					
K652317X	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 121 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament					
	Bany PB		1,71		2,60	4,45
			2,11		2,60	5,49
	Office P2		1,73		4,00	6,92
	Galeries pas inst	2	1,00		3,00	6,00
	PB Distribuidor	1	1,60		2,60	4,16
						27,02
04.05	**m2 Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,60.5/400(48) A(12,5mm)**					
K83E536A	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 60,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament					
	Local P1-Paret veí		8,72		2,50	21,80
						21,80
04.06	**m2 Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,60.5/400(48) H(12,5mm)**					
K83E586A	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 60,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament					
	P2 Office		1,00	2,50	3,00	7,50
						7,50
04.07	**m Calaix de pl.guix lam.,estruc.autop.lliure N,perf.48mm ampl.,1xA(12.5)**					
K83E9372	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament					
	Botiga PB		10,00			10,00
	Local P1		10,00			10,00
						20,00
04.08	**m Rep.esquerda paret obra ceràm.,repic.+sanej.zona afect.+grapes acer b/corrugada B500S,c/30cm,morter polimèric ciment+res.sint.fi**					
44FR21F1	Reparació d'esquerda en paret d'obra ceràmica, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada, col·locació de grapes amb acer en barres corrugades B500S, separades cada 30 cm, reblert amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada per a reparació, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
	Façana lateral P2		3,50			3,50
	Mitgera P2		3,50			3,50
						7,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
04.09	**m Segellat esquerda param.,pedra,inj.res.epoxi s/dissolv.baix.visc.**					
K4GRRE00	Segellat d'esquerda en parament de pedra amb injecció d'adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat					
	Façana lateral P2		3,50			3,50
	Mitgera P2		3,50			3,50
						7,00
04.10	**m3 Ataconat maó massís mec.,p/estintol.,paret obra ceràm.+morter mixt**					
K4FZ610L_a	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt					
	Sostre P1		25,00	0,15	0,15	0,56
	Sostre P2		25,00	0,15	0,15	0,56
						1,12
04.11	**m³ Ataconat amb morter expansiu**					
CZX030_a	Ataconat mitjançant l'injecció de morter expansiu, sense retracció, d'alta resistència inicial, fins a colmatar l'espai resultant entre l'estructura existent i la nova estructura, així com les cavitats que poguessin quedar. Inclús pasta de guix i massilla per al segellat de l'espai entre la estructura existent i el recalçament. Inclou: Neteja de la cara superior del recalç de la fonamentació. Humectació de les superfícies de contacte. Segellat de l'espai entre fonamentació i recalç. Col·locació dels broquets d'injecció. Injecció del morter expansiu. Retirada del guix i la runa. Neteja de l'element. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.					
	REMATS NOVES OBERTURES					
	ES-01 Entrada Botiga, llinda	1	1,80	0,80	0,03	0,04
	ES-02 Botiga	1	2,70	0,80	0,03	0,06
	ES-03 Entrada casal, ES07 Sortida Inst	2	1,00	0,80	0,03	0,05
	ES-04, 05, 06 Ascensor	3	1,50	0,80	0,03	0,11
	ES-08 Reixa magatzem PB	1	0,90	0,80	0,03	0,02
	vo	0,24				0,24
		0,05				0,05
						0,57
04.12	**m3 Formigonament de dau de recolzament,formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 quant.ciment 350kg/m3, aigua/ciment =<**					
P45G0-IGN7_a	Dau de recolzament amb formigó armat HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocat manualment. Tot segons plànols de detall.					
		16	0,60	0,25	0,20	0,48
	vo	7	0,60	0,19	0,20	0,16
						0,64
05	**Impermeabilització i aïllaments**					
05.01	**m2 Memb.1 làm.HDPE perm.vapor n/resist.intemp.,massa=136 a 160g/m2,+reforç geotèxtil,segell.cinta adhesiva,fix.mec.**					
E7743281	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta de 136 a 160 g/m2, amb refdensitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica orç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament					
	Ampliació PB		7,12	2,60		18,51
						18,51
05.02	**m2 Làmina separad.polietilè g=150µm,pes=144g/m2,col.n/adh.**					
K7B21H0L	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida					
	Ampliació PB	2	7,12	2,60		37,02
	Reforma PB					70,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						107,02
05.03	**m2 Barrera radó làm.bitum.betum aditivat ac.plàstic p/2 caresLA-30-AL+arm.alum.gof., g>= 2mm coef dif. gas radó <= 10^-13m2/s, col.**					
P7R1-HIZ0	Barrera front al gas radó amb làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal. Inclòs segellat perimetral i dels passos d'instal·lacions i de sanejament. Inclòs medició posterior.					
	Planta Baixa					
	Ampliació PB		7,12	2,60		18,51
	Reforma PB					70,00
						88,51
05.04	**m2 Aïllam.lamel·la MW-roca,dens.=106 a 115kg/m3,g=50mm,R>=1,25m2·K/W,imprim.col.fix.mecàniques**					
K7C96514	Aïllament amb lamel·la de llana mineral de roca, segons UNE-EN 13162, de densitat 106 a 115 kg/m3 i 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.04 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb imprimació, col·locat amb fixacions mecàniques					
	Local P1-Paret veí		8,72	2,50		21,80
	Despatxos P2		5,84	4,00		23,36
			2,84	4,00		11,36
			4,37	4,00		17,48
						74,00
05.06	**m2 Aïllam.planxa XPS,g=100mm,resist.compress.>= 300kPa,res.tèrmica=2.941-2,703m2·K/W,superf.acanal.,cantell encadellat,col.fix.mecà**					
K7C2EA64	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques					
	Sota coberta					73,37
	Ascensor		1,50	1,50		2,25
	Ampliació PB		5,40	2,60		14,04
			1,90	0,80		1,52
						91,18
05.07	**m2 Placa base p/coberta teula,placa conf.bitum.ona gran,col.fix.mec.Bajo Teja de ONDULINE**					
E5330A01JICM	Placa base per a formació de coberta de teula, de placa conformada bituminosa amb perfil d'ona gran ref. BT235 de la sèrie Bajo Teja de ONDULINE col·locada amb fixacions mecàniques					
	Ampliació PB		7,120	2,600		18,512
						18,51
05.08	**m2 Hidrof.param.vert.ext.,protector hidròfug**					
K8B11A05	Hidrofugat de parament vertical exterior amb protector hidròfug					
	Façana Plaça		9,15	1,20		10,98
	Façana lateral		6,87	1,02		7,01
						17,99
05.09	**m2 Membrana PA-6 4,1kg/m2,d'una làminaLBM(APP)-40-FV-100g/m2,adh.calent**					
K7119D85	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació					
		3,3				3,30
						3,30

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
06	**Revestiments**					
06.01	**Arrebossats i enguixats**					
06.01.02	**m2 Arrebossat bona vista,vert.ext.,h>3m,morter calç GP,CSIV-W0,remolinat crema**					
K81126L2_a1	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat. Base i acabat color crema/beix a escollir per la propietat i la DF					
	Ascensor	3	1,90		6,50	37,05
	Ascensor interior	3	1,70		9,40	47,94
	Façana Plaça		9,15		8,40	76,86
	Façana lateral		6,87		10,00	68,70
	Façana pati		8,17		8,52	69,61
			1,00		5,52	5,52
	REMATS NOVES OBERTURES					
	ES-01 Entrada Botiga, brancals	2		0,60	2,20	2,64
	llindes	2	1,80	0,20		0,72
		1	1,80	0,60		1,08
	ES-02 Botiga	2		0,50	2,20	2,20
		2	2,70	0,25		1,35
		1	2,70	0,50		1,35
	ES-03 Entrada casal, ES07 Sortida Inst	4		0,60	2,20	5,28
		4	1,00	0,25		1,00
		2	1,00	0,60		1,20
	ES-04, 05, 06 Ascensor	6		0,60	2,20	7,92
		6	1,50	0,25		2,25
		3	1,50	0,60		2,70
	ES-08 Reixa magatzem PB	2	0,60	0,60		0,72
		2	0,90	0,20		0,36
		1	0,90	0,60		0,54
	vo	25				25,00
	vo	12,3				12,30
						374,29
06.01.04	**m2 Arrebossat reglejat,vert.int.,h<3m,morter ciment GP,CSIV-W0,remolinat**					
K8113172	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat					
	Bany PB		2,00	2,32	2,60	12,06
			2,00	2,00	2,60	10,40
	Office Botiga PB		1,00	2,86	0,60	1,72
			1,00	0,60	0,60	0,36
	Office Local P1		1,00	2,00	0,60	1,20
			1,00	0,60	0,60	0,36
	Office Distribuïdor P2		1,00	1,00	0,60	0,60
						26,70
06.01.05	**m2 Aplicació pont unió resines p/post.col.enguixat sob/suport form.+obra fàbrica**					
K81Z5R40	Aplicació de pont d'unió de resines per a posterior col·locació d'enguixat sobre suport de formigó llis, formigó cel·lular i obra de fàbrica					
	CAIXA ESCALA:					
	Escala PB-P1	1	4,64		2,60	12,06
	P2	1	4,64		3,50	16,24
	Replà PB-P1	1	1,73		2,60	4,50
	P2	1	1,73		3,50	6,06
	CASAL I BOTIGA:					
	Casal PB Botiga	2	3,78		2,60	19,66
		2	8,00		2,60	41,60
		2	4,10		2,60	21,32
		4	3,98		2,60	41,39
	Casal P1	1	8,00		2,60	20,80
		1	8,72		2,60	22,67
		1	6,27		2,60	16,30
		1	4,13		2,60	10,74
	Casal P2	1	8,00		3,00	24,00
		1	8,72		3,50	30,52
		1	6,27		3,00	18,81
		1	4,13		3,50	14,46
						321,13

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
06.01.06	**m2 Enguixat reglejat,vert.int.h<3m,B1,lliscat C6**					
K8122112	Enguixat reglejat 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					
	CAIXA ESCALA:					
	Escala PB-P1	2	2,00		2,60	10,40
	P2	2	2,00		3,90	15,60
	Escala PB-P1	2	4,64		2,60	24,13
	P2	2	4,64		3,90	36,19
	Replà PB-P1	2	1,73		2,60	9,00
	P2	2	1,73		3,90	13,49
	CASAL I BOTIGA:					
	Ampliació PB	2	0,60		3,00	3,60
		2	2,35		3,00	14,10
	Casal PB Botiga	2	3,78		2,60	19,66
		2	8,00		2,60	41,60
		2	4,10		2,60	21,32
		4	3,98		2,60	41,39
	Casal P1	2	8,00		2,60	41,60
		1	8,72		2,60	22,67
		4	0,50		2,60	5,20
		2	1,66		2,60	8,63
	Casal P2	2	2,70		3,00	16,20
		2	1,73		3,00	10,38
		2	3,70		3,00	22,20
		2	4,17		3,00	25,02
		2	5,52		3,00	33,12
		2	4,30		3,00	25,80
		2	4,48		3,00	26,88
		2	2,84		3,00	17,04
						505,22
06.01.08	**m2 Rejuntat de junts param.vert. paredat,morter calç 1:4,1009, NHL 3,5+colorant,buidat mat.junt.+Cinta adhesiva tipus pintor, a=50**					
P87C-HKUQ	Rejuntat de junts de parament vertical de paredat, amb morter de calç 1:4 NHL 3,5 amb colorant, prèvi buidat i neteja del material dels junts i protecció dels junts amb Cinta adhesiva tipus pintor de 50 mm d'amplaria. Color Crema					
	Interior Paret botiga		4,00		1,00	4,00
						4,00
06.02	**Enrajolats i aplacats**					
06.02.02	**m2 Enrajolat vert.int.,h<= 3m,rajola gres porcell.premsat polit,rectang/quadr. 6 a 15 peces/m2,preu mitjà,col.adhes.rajola C2,beura**					
K82C1N2K	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)					
	Bany PB		2,00	2,32	2,60	12,06
			2,00	2,00	2,60	10,40
	Office Botiga PB		1,00	2,86	0,60	1,72
			1,00	0,60	0,60	0,36
	Office Local P1		1,00	4,35	0,60	2,61
			1,00	0,60	0,60	0,36
	Office Distribuïdor P2		1,00	1,50	0,60	0,90
						28,41
06.03	**Cels rasos**					
06.03.01	**m2 Cel ras,placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada+mestres c/400mm**					
K8443300_a	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 perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, per a fals sostre horitzontal i/o inclinat					
	Distribuïdor PB					5,69
	Replà P1					5,51
	Entrada Local P1		2,68	1,83		4,90

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Tabiques	1	2,68			2,68
		1	1,83			1,83
	Replà P2		5,71			5,71
	Distribuïdor P2		4,68			4,68
	Despatx 1		15,93			15,93
	Despatx 2		25,05			25,05
	Despatx 3		12,83			12,83
						84,81
06.03.02	**m2 Cel ras,placa guix lamin.,H,g=12,5mm,vora afinada+mestres c/400mm**					
K8447300_a	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 perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, horitzontal o inclinat, segons sostre o coberta.					
	Bany PB		2,32	2,00		4,64
						4,64
06.03.03	**u Registre cel ras guix lam. portella 50x50cm2,marc alumini+fulla PGL (H),g=30mm,col.perf.acer galv.**					
E84ZG1D0	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat					
						7,00
06.03.04	**m2 Cel ras,plac.g.l.f.sost.cont,g=12.5,perfor. agrupades+vel,2700x900mm,vora afinada s/UNE-EN 13964,coef.abs.acúst.=0.45 s/UNE-EN I**					
K844S300	Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim					
						3,04
06.04	**Pintats**					
06.04.01	**m2 Freg.+netej.+repint. barana fosa,barrots a 12cm,pintura part.met.,2capes imprimació antioxidant,2capes acabat**					
K89BDDJ0	Fregat d'òxid, neteja i repintat de barana de fosa amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat					
	FE-05 Balconeres P1	2	1,00	1,00		2,00
						2,00
06.04.02	**m2 Pintat barana/reixa acer barrots sep.10cm,pintura part.met.,2imprimació antioxidant+2acab.**					
K89B5DJ0	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat					
	Tram PB-P1	2	2,24	1,00		4,48
	Tram PB-P1	2	2,24	1,00		4,48
	Replà P2		1,00	1,00		1,00
			0,30	1,00		0,30
						10,26
06.04.03	**m2 Pintat biga acer pintura epoxi,2imprim.epoxi +acab.**					
K894B0M2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer amb pintura epoxi, amb dues capes d'imprimació epoxi i dues d'acabat					
	Carener Coberta		8,00	0,50		4,00
	ES-01 Entrada- Botiga	1	1,80	0,50		0,90
	ES-02 Botiga	1	2,70	0,50		1,35
	ES-03 Porta casal	1	1,00	0,50		0,50
	ES-04 Ascensor	3	1,50	0,50		2,25
	ES-05 Sortida inst. P2	1	1,00	0,50		0,50
						9,50

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
06.04.04	**m2 Pintat vert. int. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab.**					
K8989240_a	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat					
	CAIXA ESCALA:					
	Escala PB-P1	2	2,00		2,60	10,40
	P2	2	2,00		3,90	15,60
	Escala PB-P1	2	4,64		2,60	24,13
	P2	2	4,64		3,90	36,19
	Replà PB-P1	2	1,73		2,60	9,00
	P2	2	1,73		3,90	13,49
	CASAL I BOTIGA:					
	Ampliació PB	2	5,45		3,00	32,70
		2	2,35		3,00	14,10
	Casal PB Botiga	2	3,78		2,60	19,66
		2	8,00		2,60	41,60
		2	4,10		2,60	21,32
		4	3,98		2,60	41,39
	Casal P1	2	8,00		2,60	41,60
		2	8,72		2,60	45,34
		4	0,50		2,60	5,20
		2	1,66		2,60	8,63
	Casal P2	2	2,70		3,00	16,20
		2	1,73		3,00	10,38
		2	3,70		3,00	22,20
		2	4,17		3,00	25,02
		2	5,52		3,00	33,12
		2	4,30		3,00	25,80
		2	4,48		3,00	26,88
		2	2,84		3,00	17,04
						556,99
06.04.05	**m2 Pintat horitz. inclinat o volta int. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab.**					
K898A240_a	Pintat de parament horitzontal, inclinat i/o amb entrebigat amb volta interior, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat					
	Casal PB					66,00
	Casal P1					65,00
	Casal P2					65,00
	vo					40,00
						236,00
06.04.06	**m2 Pint.reix.acer,esmalt sint.,1capa imprimació antioxidant,dues capes acabat**					
K89BBBH0	Pintat de reixa d'acer amb malla, amb esmalt sintètic, una capa d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat					
	FE-06 Reixa cambra frigorífica PB	1				1,00
	Reixa ventilació ascensor	1				1,00
						2,00
06.04.07	**m2 Pintat porta acer,esmalt sint.,+2 antioxidant +2acabat**					
K89ABBJ0	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat					
	Portes tallafocs	8		0,90	2,10	15,12
						15,12
06.04.08	**m2 Pintat de rajoles de sostre**					
E898DFQ0	Pintat de rajoles de sostre en veladura de parament horitzontal exterior, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat, pintat mitja rassilla en diagonal					
	Ampliació PB		5,45	2,45		13,35
	Balcó Pati		1,70	0,80		1,36
						14,71

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
06.05	**Brancals, coronaments, escopidors i llindes**					
06.05.01	**m Escopidor ampl.=29cm,raj.fina,col.vermell,trencaaig.,mort.1:2:10**					
K8K1D14K	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10					
	FE-05 Balconeres P1	2		1,00		2,00
	FE-06 Reixa magatzem			0,90		0,90
	Office			1,20		1,20
	ASCENSOR FE-08, FE-09	2		1,00		2,00
						6,10
06.05.02	**m Escopidor ampl.=50cm,pedra calcària nacio.,buixardada,preu alt,g=30mm,forat.+4arest.v.,col.morter 1:2:10**					
E8K454DK	Escopidor de 50 cm, amb peça de pedra calcària nacional de la sènia, amb una cara buixardada, preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locat amb morter mixt 1:2:10					
	FE-01			1,70		1,70
	FE-02			1,04		1,04
	FE-03			0,60		0,60
	FE-07			0,90		0,90
						4,24
07	**Paviments**					
07.01	**m2 Subbase,g=15cm,grava pedra calc.50 a 70mm,estesa+picon.**					
K9234B91	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material					
	Ampliació PB		7,12	2,60		18,51
	PB		66,00			66,00
						84,51
07.02	**m2 Recrescuda i anivellament del suport de 40 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813,**					
K93AK116	Recrescuda i anivellament del suport de 40 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig					
	Ampliació PB		7,12	2,60		18,51
	Casal PB					66,00
	Casal P1					65,00
	Casal P2					65,00
						214,51
07.04	**m2 Paviment int.rajola gres porcell.premsat polit,rectang/quadr. 1 a 5 peces/m2,preu mitjàadhes.rajola C3,beurada CG1**					
E9DC1K13_a	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica CLASSE 3 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Color gris o taupe, a escollir per la propietat i la DF.					
	Ampliació PB		7,12	2,60		18,51
	Casal PB					66,00
						84,51
07.05	**m2 Paviment int.rajola gres porcell.premsat polit,rectang/quadr. 1 a 5 peces/m2,preu mitjàadhes.rajola C1,beurada CG1**					
E9DC1K13_a2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica CLASSE 1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Color blanc o igual a paviment, a escollir per la propietat i la DF.					
	Casal P1					65,00
	Casal P2					65,00
						130,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
07.06	**m2 Paviment raj.ceràm.comú rect. 28x14x1cm,vermell,col.mort.1:2:10**					
K9D11J0K_a	Paviment de rajola ceràmica comuna, de forma rectangular, de 28x14x1 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10. Inclòs peces perimetrals amb goteró.					
	Coberta Caixa Ascensor		1,50	1,50		2,25
						2,25
07.07	**m Sòcol rajola gres porcell.premsat s/esmalt.-polir,h=9cm,col.adhes.rajola C2,beurada CG2**					
K9U391CV	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Igual que el paviment o blanc, a escollir per la propietat i la DF.					
	Ampliació PB	2	5,45			10,90
	-	2	2,35			4,70
	Casal PB Botiga	2	3,78			7,56
	-	2	8,00			16,00
	-	2	4,10			8,20
	-	4	3,98			15,92
	Casal Replà escales PB	2	1,95			3,90
	-	2	4,43			8,86
	-	2	2,11			4,22
	-	1	1,57			1,57
	Casal P1	2	8,00			16,00
	-	2	8,72			17,44
	-	4	0,50			2,00
	-	2	1,66			3,32
	Casal Replà escales P1	2	1,82			3,64
	-	1	2,00			2,00
	Casal P2	2	2,70			5,40
	-	2	1,73			3,46
	-	2	3,70			7,40
	-	2	4,17			8,34
	-	2	5,52			11,04
	-	2	4,34			8,68
		2	4,48			8,96
		2	2,84			5,68
		2	1,82			3,64
		1	2,00			2,00
						190,83
08	**Tancaments i division practicables**					
08.01	**Tancaments de PVC**					
08.01.01	**u Balconera PVC imitació fusta,1os-bat.,90x210cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col.**					
KAJ1D2C4_a	Balconera de PVC no plastificat, imitació fusta amb textura, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra aproximat de 90x210 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb vidre aïllant de seguretat, baix emissiu, amb cambra 6 / 16 / 4+4.1, inclòs bastiment de doella amb tapajuntes d'iguals característiques, ferratges, maneta a escollir, amb pany i clau. Model a escollir per la DF i la propietat.					
	FE-02 _ P2 porta accés inst.	1				1,00
						1,00
08.01.02	**u Balconera PVC imitació fusta,2 fulles:1bat.,1osbat,100x200cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col.**					
KAJ1D2C4_a2	Balconera de PVC no plastificat, imitació fusta amb textura, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra aproximat de 100x210 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb vidre aïllant de seguretat, baix emissiu, amb cambra 6 / 16 / 4+4.1, inclòs bastiment de doella amb tapajuntes d'iguals característiques, ferratges i maneta a escollir. Model a escollir per la DF i la propietat.					
	FE-05 _ P1 plaça	2				2,00
						2,00
08.01.03	**u Finestra PVC imitació fusta, fixe,90x160cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col.**					
KAJ117C4_a2	Finestra de PVC no plastificat, imitació fusta amb textura, col·locada sobre bastiment de base, fixe, per a un buit d'obra aproximat de 90x160 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb vidre aïllant de seguretat, baix emissiu, amb cambra 6 / 16 / 4+4.1 . Model a escollir per la DF i la propietat.					
	FE-09 _ Ascensor FE-09	1				1,00
						1,00
08.01.04	**u Finestra PVC imitació fusta,fixe,90x210cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col.**					
KAJ117C4_a3	Finestra de PVC no plastificat, imitació fusta amb textura, col·locada sobre bastiment de base, fixe, per a un buit d'obra aproximat de 90x210 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb vidre aïllant de seguretat, baix emissiu, amb cambra 6 / 16 / 4+4.1 . Model a escollir per la DF i la propietat.					
	FE-08 _Ascensor	1				1,00
						1,00
08.02	**Tancaments de fusta exterior**					
08.02.01	**u Porta de fusta amb part superior corbada, 2 fulles batents de pi envernissat a a l'aigua, vidres PS9/16/6, buit obra 170x240cm**					
KA1DAG53_a	Porta de fusta amb part superior corbada, segons UNE EN-14351:2006, de 2 fulles batents de pi de flandes laminada amb certificat PEFC, perfilaria amb triple junta de goma, tenyit per immersió i envernissat a l'aigua, amb vidres de seguretat amb cambra baix emissius PS9 4+4.4/16/6 col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 170x240 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210; inclòs bastiment de doella amb tapaboques tenyits i envernissats a joc, ferratges, frontisses de cassoleta amb capacitat de càrrega fins a 150kg regulable en 3d, maneta a escollir, amb pany i clau. Segons planilla i detalls a l'obra, color del tenyit i vernís a escollir per la DF i la propietat.					
	FE-01 Porta botiga PB	1				1,00
						1,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
08.02.02	**u Subst.finestra 104x110cm,finestra fusta pi flandes,1bat.+1oscil·lob.,104x110cm,classif.3 8A C4,bast.s/persiana,col.,vidre aïlla.**					
4A13U8LE_a	Substitució de finestra de 104x110 cm amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, segons UNE EN-14351:2006, de fusta de pi de flandes laminada amb certificat PEFC, perfilaria amb triple junta de goma, tenyit per immersió i envernissat a l'aigua, amb vidres de seguretat amb cambra baix emissius PS9 4+4.4/16/6 col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 104x110 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210; inclòs bastiment de doella amb tapaboques tenyits i envernissats a joc, ferratges, frontisses de cassoleta amb capacitat de càrrega fins a 150kg regulable en 3d, maneta a escollir, amb pany i clau. Segons planilla i detalls a l'obra, color del tenyit i vernís a escollir per la DF i la propietat.					
	FE-02 Finestra botiga PB	1				1,00
						1,00
08.02.03	**u Subst.finestra 60x70cm,finestra fusta pi flan,1oscilob.,60x70cm,classif.3 8A C4,bast.s/persiana,col.,vidre aïlla., incolora 6/12**					
4A13T2LE	Substitució de finestra de 60x90 cm, amb una fulla oscil·lobatent, segons UNE EN-14351:2006, de fusta de pi de flandes laminada amb certificat PEFC, perfilaria amb triple junta de goma, tenyit per immersió i envernissat a l'aigua, amb vidres de seguretat amb cambra baix emissius PS9 4+4.4/16/6 col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 60x90 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210; inclòs bastiment de doella amb tapaboques tenyits i envernissats a joc, ferratges, frontisses de cassoleta amb capacitat de càrrega fins a 150kg regulable en 3d, maneta a escollir, amb pany i clau. Segons planilla i detalls a l'obra, color del tenyit i vernís a escollir per la DF i la propietat.					
	FE-03 Finestra botiga PB	1				1,00
						1,00
08.02.04	**m2 Tancament ext.pract.450x250cm,balconera fusta pi flandes pint. 2bat.,2 fix lat, vidre aïlla.**					
1A13L7A4_a	Tancament exterior de fusta, segons UNE EN-14351:2006, de 2 fulles batents i 2 fixes laterals, de pi de flandes laminada amb certificat PEFC, perfilaria amb triple junta de goma, tenyit per immersió i envernissat a l'aigua, amb vidres de seguretat amb cambra baix emissius PS9 4+4.4/16/6 col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 450x250 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210; inclòs bastiment de doella amb tapaboques tenyits i envernissats a joc, remat superior, ferratges, frontisses de cassoleta amb capacitat de càrrega fins a 150kg regulable en 3d, maneta a escollir, amb pany i clau. Segons planilla i detalls a l'obra, color del tenyit i vernís a escollir per la DF i la propietat.					
	FE-04 Accés Ampliació PB		4,50	2,50		11,25
						11,25

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
08.03	**Tancaments d'acer**					
08.03.01	**u Porta tallaf.,metàl.,EI2-C 60,1bat.,90x210cm,preu alt,finest.col.**					
KASA71P7	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta, col·locada					
	Porta RF-02 (Escales P1, P2)	2				2,00
						2,00
08.03.02	**u Porta tallaf.,metàl.,EI2-C 60,1bat.,90x210cm,preu alt,finest.+antipàn.col.**					
KASA71PF	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada					
	Porta RF-01 PB	1				1,00
						1,00
08.03.03	**u Porta tallaf.,metàl.,EI2-C 60,2bat.,180x210cm,preu alt,finest.**					
KASA71PF_a	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, dues fulles batents de 90cm, per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada					
	RF Porta botiga	1				1,00
						1,00
08.03.04	**u Porta d'acer pintada amb perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 95x270 cm, amb bastidor de tub de 40x30mm,**					
KAFA120L	Porta d'acer pintada amb perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 95x270 cm, amb bastidor de tub de 40x30mm, porta conformada amb tub de 40x40mm, llistos de subjecció del vidre amb tub de 16x16mm amb perforacions per a cargols de fixació, vidre acústic laminar de seguretat , de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent. Inclòs ferramenta de penjar, maneta i pany i clau mestrejada. Acabat pintat amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Totalment col.locada i ajustada.					
	Portes despatxos P2	3				3,00
						3,00
08.04	**Tancaments interiors de fusta**					
08.04.01	**u Fusteria interior de fusta, lacada color RAL, porta de fulla batent de fusta per a un buit d'obra aproximat de 80x210 cm**					
08.05.01	Fusteria interior de fusta, lacada color RAL, amb porta de fulla batent de DM per a un buit d'obra aproximat de 80x210 cm, amb bastiment de base d'envà, folrat de bastiment, fulla batent i tapajunts de fusta. Inclòs ferramenta de penjar, pany i clau, maneta i tanca.					
	Fi-02 Porta magatzem	1				1,000
						1,00
08.04.02	**u Fulla p/porta corr. llum pas 90x210 cm, galze p/vidr.DM lacat RAL ferratges preu mitjà+folrrat bast.base**					
08.05.02	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 90x210 cm, amb DM lacada color blanc, ferratges de preu mitjà, comdemna, tirador i folrat del bastiment i tapajunts.					
	Fi-03 Porta bany	1				1,000
						1,00
08.04.03	**u Caixa corred.enc. 1 fulla 90x210cm acabat guix lam.**					
EAND1940	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 90x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada					
	Fi-03 Porta bany	1				1,00
						1,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
09	**Protecció i senyalització**					
09.01	**m Barana acer p/pintar,passamà,munt./100cm,brènd./10cm,h=100 a 120cm,fix.mec.**					
KB121JBM	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella					
	Tram PB-P1	2	2,24			4,48
	Tram P1-P2	2	2,24			4,48
	Replà P2		1,00			1,00
			0,30			0,30
	Balcó accés ascensor	1	2,00			2,00
	Ascensor	3	1,50			4,50
						16,76
09.02	**m Passamà tub rodó D=30 a 50mm,col.suports perfil acer D=15mm c.2m,ancor.obra anc.mort.,2 capes antioxidant+2 capes esmalt sint.**					
4B14C32E	Passamà de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic					
	Tram PB-P1	2	2,90			5,80
	Tram P1-P2	2	2,90			5,80
						11,60
09.03	**m Barana platina de 40x12mm,col.suports perfil acer D=15mm c.1m,ancor.obra anc.mort.,2 capes antioxidant+2 capes esmalt sint.**					
4B14C32E_A	Barana de platina massissa de 40x12mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 1 m, ancorat a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic					
	PATI P1, P2	2	2,00			4,00
	LATERAL P1	1	0,90			0,90
	PLAÇA P1	2	1,00			2,00
	PLAÇA P2	2	1,06			2,12
						9,02
09.04	**u Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,200x200mm,aletes Z,fix.bast.**					
EEKN1DB0_a	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 200x200 mm, aletes en Z i fixada al bastiment					
	Ventilació caixa ascensor	1				1,00
						1,00
09.05	**u Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,600x900mm,aletes Z,fix.bast.**					
EEKN1KG0_a	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x900 mm, aletes en Z i fixada al bastiment					
	Ventilació càmara frigorífica	1				1,00
						1,00
09.06	**m Escala metàl·lica gat,tubs acer,d=25mm,treb.taller,plegat**					
KQN2U001	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90º pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra					
	Accés inst a coberta				4,00	4,00
						4,00
09.07	**u Compra i col.locació de senyalètica per a tot l'edifici segons detall de la documentació gràfica, totalment col.locada.**					
ERST9824_a	Compra i col.locació de senyalètica per a tot l'edifici segons detall de la documentació gràfica, totalment col.locada. Inclòs vinil per a vidrieres ampliació amb el perfil de la Mola de Colldejou i el poble. A definir per la propietat i la DF.					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						1,00
09.08	**u Subministr i col.locació de lletres grans a façana de ferro a tall laser detall de la documentació gràfica, totalment col.locada.**					
ERST9824_a2	Subministre i col.locació de lletres grans a façana, de ferro, a tall laser, de 30 a 50cm d'alçària, amb varilles per a anclatge a paret amb resina epoxi, separades 5 cm de paret, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic. Segons la documentació gràfica i detalls a l'obra, totalment col.locada.					
	CASAL	5				5,000
	BOTIGA	6				6,000
						11,00
09.09	**u Subministr i col.locació de lletres petites a façana de ferro a tall laser detall de la documentació gràfica,totalment col.locada**					
ERST9824_a3	Subministre i col.locació de lletres petites a façana, de ferro, a tall laser, de 20 a 30cm d'alçària, amb varilles per a anclatge a paret amb resina epoxi, separades 5 cm de paret, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic. Segons la documentació gràfica i detalls a l'obra, totalment col.locada.					
	La Torre de Fontaubella	20				20,00
						20,00
10	**Instal·lacions**					
10.01	**SANEJANENT**					
10.01.01	**u Z04. Sifó general en tub de PVC-U DN=160**					
PD30-Z001	Z04. Sifó general en tub de PVC-U DN=160					
						1,00
10.01.02	**m Clavegueró tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/press.,DN125,SN 4,UNE-EN 1401-1,p/unió elàst.clav**					
PD781-WBP8	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric					
						25,00
10.01.03	**m Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=40mm**					
PD1A-F121	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.					
						20,00
10.01.04	**u Desguàs recte p/aigüera,PVC,D=40mm,connec.ramal/sifó PVC**					
PJ34-3FOV	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
						3,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
10.01.05	**u Desguàs recte p/lavab.,PVC,D=40mm,connec.ramal/sifó PVC**					
PJ38-HJRP	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
						1,00
10.01.06	**u Sifó botella p/1pica,PVC,D=40mm,connec.ramal PVC**					
PJ3F-3FQH	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
						3,00
10.01.07	**u Sifó botella p/p/lavab.,PVC,D=40mm,connec.ramal PVC**					
PJ3I-3EHK	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
						1,00
10.01.08	**m Desg.ap.sanitari tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=110mm,junt elàstic**					
PD19-49LO	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró					
						20,00
10.01.09	**m Red de evacuación de condensados.**					
ICN018010000	Red de evacuación de condensados, empotrada en la pared, formada por tubo flexible de PVC, de 20 mm de diámetro y 2 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.					
						60,00
10.01.10	**m Baixant tub coure unió electrosoldada,DN=80mm G=0,6mm,fix.mec.brides**					
KD14C531	Baixant de tub de xapa de coure amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 80 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides					
	Ampliació PB	3,00				3,00
						3,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
10.02	**AIGUA**					
10.02.01	**m Nota sobre els capítols de fontaneria**					
PFB6-Z003	Notes els capítols de fontaneria (escomesa i distribució d'aigua, producció d'ACS, sanejament, combustibles, extinció d'incendis) Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors · les ajudes de paleteria Es tindran en compte les següents indicacions: · tots els materials compatibles amb aigua per al consum humà, tant de tubs, com dipòsits o accessoris · tots els aparells sanitaris amb sifó · elements antiariets a la part superior dels muntants · tubs de fontaneria aeris amb polietilè reticulat · tubs de fontaneria enterrats amb polietilè d'alta densitat · tubs de sanejament aeris per gravetat amb PVC · tubs de sanejament enterrat per gravetat de PVC · tubs d'extinció d'incendis aeris amb acer negre · tubs d'extinció d'incendis enterrats amb polietilè d'alta densitat · suports i unions entre tubs i accessoris, compensació de dilatacions, segons recomanacions del fabricant. · control de legionel·la en dipòsits i temperatures de producció d'ACS segons projecte Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.					
						1,00
10.02.02	**u Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**					
PEUC-51AT	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
						1,00
10.02.03	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=1/2,superf.**					
PN38-HDWX	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
						6,00
10.02.04	**u Enllaç mural,munt.superf.,sortida1/2",cromat,preu sup.,entrada1/2"**					
PJ2Z2-3ECH	Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
						10,00
10.02.05	**u Maniguet flex.,malla met.,preu mitjà,2unions 1/2"**					
PJ2Z3-3ECL	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
						9,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
10.02.06	**m Tub poliet.retic.D=16mm,g=1,8mm,sèrie 4 segons UNE-EN ISO 15875-2,connect.pressió,superf.**					
PFB6-7AJ5	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,8 mm de gruix, de la sèrie 4 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.					
						35,00
10.02.07	**m Tub poliet.retic.D=20mm,g=1,9mm,sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2,connect.pressió,superf.**					
PFB6-7AIB	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.					
						26,00
10.02.08	**m Tub poliet.retic.D=25mm,g=2,3mm,sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2,connect.pressió,superf.**					
PFB6-7AID	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.					
						8,00
10.02.09	**m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -5**					
PFQ0-3LEA	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.					
						35,00
10.02.10	**m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -5**					
PFQ0-3LEB	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.					
						26,00
10.02.11	**m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -5**					
PFQ0-3LEC	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.					
						8,00
10.02.12	**U Preinstal·lació de comptador per proveïment d'aigua potable.**					
IFC010	Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1/2´´ DN 15 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
						1,00
10.02.13	**U Termos elèctric.**					
ICA010	Termos elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 50 l, potència 2 kW, de 553 mm d'altura i 450 mm de diàmetre, format per bóta d'acer vitrificat, aïllament d'escuma de poliuretà, ànode de sacrifici de magnesi. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, vàlvula de seguretat antiretorn, claus de tall d'esfera, tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig de l'aparell. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell i accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de terra. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
						1,00
10.03	**ELECTRICITAT**					
10.03.01	**Quadres elèctrics**					
10.03.01.01	**u Nota sobre els capítols d'electricitat i enllumenat**					
PG1D-Z001	Notes els capítols d'electricitat i enllumenat (quadres elèctrics; mecanismes, canalitzacions i cablejat; enllumenat; presa de terra i parallamps) Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT

· les ajudes de paleteria
Es tindran en compte les següents indicacions:
· es compta el cablejat sobre les canalitzacions acotades en planta
· es compta electrificacions de diferents equips: mecanismes; de punts de llums interiors, que inclouen cablejat, tub i caixa de derivació, de secció i diàmetre segons el cas.
· el cablejat d'elements de seguretat amb cablejat RZ1-K (AS+)
· als quadres elèctrics s'identificaran totes les línies elèctriques
· el cablejat situat en safates s'instal·la de forma ordenada, en la mesura del possible en una sola capa, quan no sigui possible es recollirà el cablejat formant grups amb el mínim de circuits possibles.
· les safates són de reixa electrosoldada, i si són compartides amb instal·lacions de telecomunicacions o control són de doble compartiment.
· les instal·lacions vistes on no hi ha trasdossat de pladur o regates, són de canaletes DLP lliure d'halògens amb 2 compartiments i tapa, color blanc i els tubs vistos de PVC doblegats en fred
· les instal·lacions d'enllumenat vistes al sostre amb entrebigat amb volta, seran de tub decuratiu flexible amb acabat tèxtil
· cables i canalitzacions lliures d'halogen, amb materials compatibles per a locals de públic concurrència
· les connexions entre els elèctrodes de la posta a terra i amb l'estructura es realitzaran amb soldadura aluminotèrmica
· la modificació de les prestacions de les lluminaries per part de les empreses instal·ladores en les seues ofertes ha d'anar acompanyada d'un estudi lúminic que garanteixi l'enllumenat mínim i uniformiatat així com el compliment del CTE HE3 i les prescripcions del client.
Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.

1,00

10.03.01.02 **u** **Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**

PG47-EMCC Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

1,00

10.03.01.03 **u** **Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**

PG47-EM1R Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

3,00

10.03.01.04 **u** **Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**

PG47-EOHU Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

3,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
10.03.01.05	**u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**					
PG47-EOHS	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.					
						2,00
10.03.01.06	**u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN**					
PG47-EOH4	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.					
						14,00
10.03.01.07	**u Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN**					
PG47-EM0C	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
						2,00
10.03.01.08	**u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN**					
PG47-EOH2	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.					
						8,00
10.03.01.09	**u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**					
PG4B-DWYI	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
						2,00
10.03.01.10	**u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN**					
PG4B-DX3F	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.					
						14,00
10.03.01.11	**u Protectorp/sobret.transit.,tetrapol.(3P+N),20kA,,4 mòd.DIN,col.**					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PG4H-AJQZ	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat					
						1,00
10.03.01.12	**u Programador horari, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima**					
PG56-Z001	Programador horari, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima, instal·lat en quadre elèctric. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.					
						1,00
10.03.01.13	**u Armari p/quadre distribució metàl·lic,2fileres,49passos de 9mm p/filera,550x450x175mm,col·locat**					
PG10-H83A	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat					
						4,00
10.03.01.14	**U Caixa de protecció i mesura.**					
IEC010	Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de protecció i mesura CPM2-S4, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastada. Inclús equip complert de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
						1,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
10.03.02	**Mecanismes, canalitzacions i cablejat**					
10.03.02.01	**u Interruptor,tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,preu sup.,encastat**					
PG6E-Z001	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					8,00
10.03.02.02	**u Commutador,tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,preu sup.,encastat**					
PG6E-Z002	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					7,00
10.03.02.03	**u Electrificació d'interruptor o commutador, 1.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació**					
PG6R-Z001	Electrificació de mecanisme, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanisme, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica					15,00
10.03.02.04	**u Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu sup.,encastada**					
PG6O-Z001	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, encastada Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					55,00
10.03.02.05	**u Electrificació d'endoll, cond. fins a 2.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació**					
PG6R-Z002	Electrificació de mecanisme, formada per conductors fins a 2.5mm2 de, amb tub rígid de PVC i caixa de derivació quadrada.					55,00
10.03.02.06	**u Caixa mec.central. 3columnes 2preses corrent (2P+T)10/16A tapa blanc,a/tapa vermella, preses veu i d**					
PG60-79KT	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					6,00
10.03.02.07	**u Electrificació caixa mecanismes, 2+2 endolls,2.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació**					
PG6R-Z003	Electrificació de mecanisme, formada per conductors fins a 2.5mm2 de, amb tub rígid de PVC i caixa de derivació quadrada.					6,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
10.03.02.08	**m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció sego**					
PG33-E4W6	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.					
						200,00
10.03.02.09	**m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció sego**					
PG33-E4W7	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.					
						300,00
10.03.02.10	**m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció sego**					
PG33-E4WC	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.					
						25,00
10.03.02.11	**m Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,encastat**					
PG2N-EUH3	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.					
						100,00
10.03.02.12	**m Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=25mm,2J,320N,2000V,encastat**					
PG2N-EUK0	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.					
						150,00
10.03.03						**Enllumenat**
10.03.03.01	**u Electrificació encesa primaria enllumenat, 1.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació**					
PG6R-Z004	Electrificació encesa primaria enllumenat, formant linia d'encesa des de interruptor, conmutador o detector de presencia fins lluminaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K (AS) Type 2, secció 1.5mm2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica					
						12,00
10.03.03.02	**u Electrificació encesa secundaria enllumenat, 1.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació**					
PG6R-Z005	Electrificació encesa secundaria d' enllumenat, formant linia d'encesa des de lluminaria d'encesa primaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica					
						48,00
10.03.03.03	**u Electrificació enllumenat emergència, 1.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació**					
PG6R-Z006	Electrificació enllumenat emergència, formant linia d'encesa des de interruptor, conmutador o detector de presencia fins lluminaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K (AS) Type 2, secció 1.5mm2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica					
						12,00
10.03.03.04	**u E01. Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II, 200lm**					
PH57-Z001	Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Accessori que facilita la instal·lació mitjançant tub en superfície · Flux emerg. (lm): 200 Col·locat superficial Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
						12,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
10.03.03.05	**u LLUMS MATERIAL**					
DLUX01_a	LLUMS I ACCESSORIS SEGONS PROJECTE D'IL·LUMINACIÍO					
DLUX-01.01	**L01: FOCO ORIENTABLE**					
DLUX-01.01.01	**PLAFON ASPEX-SUR 2 13W 3000K NEGRO**					25,00
DLUX-01.02	**L02: CARRIL AMB FOCOS**					
DLUX-01.02.01	**1 TRAM BOTIGA 2.7M:**					
DLUX-01.02.01.01	**CARRIL TRIFASICO NEGRO 2M**					2,00
DLUX-01.02.01.02	**CONECTOR CARRIL DERECHA NEGRO**					1,00
DLUX-01.02.01.03	**TAPA FINAL CARRIL NEGRO**					1,00
DLUX-01.02.01.04	**CABLE SUSPENSION 1.5M NEGRO CARRIL TRIFASICO**					3,00
DLUX-01.02.01.05	**PROYECTOR CARRIL OLED 23W 23º 3000K NEGRO**					4,00
DLUX-01.02.02	**2 TRAMS BOTIGA 3.5M:**					
DLUX-01.02.01.01	**CARRIL TRIFASICO NEGRO 2M**					4,00
DLUX-01.02.01.02	**CONECTOR CARRIL DERECHA NEGRO**					2,00
DLUX-01.02.01.03	**TAPA FINAL CARRIL NEGRO**					2,00
DLUX-01.02.01.04	**CABLE SUSPENSION 1.5M NEGRO CARRIL TRIFASICO**					4,00
DLUX-01.02.03.06	**EMPALME UNIÓN CARRIL**					2,00
DLUX-01.02.01.05	**PROYECTOR CARRIL OLED 23W 23º 3000K NEGRO**					10,00
DLUX-01.02.03	**1 TRAM BIBLIOTECA 5M:**					
DLUX-01.02.01.01	**CARRIL TRIFASICO NEGRO 2M**					3,00
DLUX-01.02.01.02	**CONECTOR CARRIL DERECHA NEGRO**					1,00
DLUX-01.02.01.03	**TAPA FINAL CARRIL NEGRO**					1,00
DLUX-01.02.01.04	**CABLE SUSPENSION 1.5M NEGRO CARRIL TRIFASICO**					5,00
DLUX-01.02.03.06	**EMPALME UNIÓN CARRIL**					2,00
DLUX-01.02.01.05	**PROYECTOR CARRIL OLED 23W 23º 3000K NEGRO**					5,00
DLUX-01.03	**L03: PERFIL TIRA LED**					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

AMIDAMENTS

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL. La Torre de Fontaubella

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
DLUX-01.03.01	**Tramo 1: estanteria mostrador 1.2m**					
DLUX-01.03.01.01	**PERFIL ALUMINIO NEGRO SUP LINE (2m)**					
						1,00
DLUX-01.03.01.02	**DIFUSOR BLANCO OPAL 120º (2m) SUP/EMP LINE**					
						1,00
DLUX-01.03.01.03	**METRO TIRA LED 14W 24V 3000K IP20 120LM**					
						2,00
DLUX-01.03.01.04	**METRO TIRA LED 14W 24V 3000K IP20 120LM**					
						2,00
DLUX-01.03.01.05	**MANIPULACION TIRA LED**					
						1,00
DLUX-01.03.02	**Tramo 2: estanteria mostrador 1.65M**					
DLUX-01.03.01.01	**PERFIL ALUMINIO NEGRO SUP LINE (2m)**					
						1,00
DLUX-01.03.01.02	**DIFUSOR BLANCO OPAL 120º (2m) SUP/EMP LINE**					
						1,00
DLUX-01.03.01.06	**JUEGO TAPAS SUP LINE COLOR NEGRO (BOLSA)**					
						1,00
DLUX-01.03.01.03	**METRO TIRA LED 14W 24V 3000K IP20 120LM**					
						2,00
DLUX-01.03.01.05	**MANIPULACION TIRA LED**					
						1,00
DLUX-01.03.03	**-- driver para los dos tramos**					
DLUX-01.03.03.01	**FUENTE ALIMENTACION VTS 60W 24V IP67**					
						1,00
DLUX-01.04	**L04: APLIQUE LINEAL 0.9m**					
DLUX-01.04.01	**APLIQUE LINEAL 90CM 2700K-3000K NEGRO**					
						8,00
DLUX-01.05	**L05: FOCO SUPERFICIE**					
DLUX-01.05.01	**PLAFON 10CM NEGRO 1GU10**					
						4,00
DLUX-01.05.02	**LAMPARA LED DICROICA GU10 ECO 8W 3000K 60º**					
						4,00
DLUX-01.06	**L06: EMPOTRADO ASCENSOR**					
DLUX-01.06.01	**EMPOTRABLE MICES R 6W 3000K NEGRO**					
						3,00
DLUX-01.07	**L07: PROYECTOR EXTERIOR**					
DLUX-01.07.01	**PROYECTOR SUKY 20W 2700k CORTEN**					
						3,00
DLUX-01.08	**L08: LINEAL LED**					
DLUX-01.08.01	**LUMINARIA ADOSADA 4041 3K NEGRO OPAL**					
	lineal superficie cuina	1				1,00
						1,00
DLUX-01.08.02	**LUMINARIA SUSPENSION 4051 3K NEGRO OPAL**					
	lineal suspensió oficines	1				1,00
						1,00

COAC
Validació visat-tit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
DLUX-01.09	**L09: APLIQUE LINEAL 1.4M**					
DLUX-01.09.01	**APLIQUE LINEAL 2700K-3000K 140CM NEGRO**					
						2,00
DLUX-01.10	**L10: PLAFONS D0.8**					
DLUX-01.10.01	**PLAFON INSIAS 2 D80 3K NEGRO OPAL**					
						2,00
DLUX-01.11	**D01: SUSPENSIÓN DECORATIVAS**					
DLUX-01.11.01	**LAMPARA SUSPENSION D35 NEGRO INT BCO CUPULA 1X27**					
						2,00
DLUX-01.11.02	**LAMPARA LED ESTANDART 14W E27 30K**					
						2,00
DLUX-01.11.04	**Partida alçada a justificar**					
						1,00
10.03.03.06	**u INSTAL·LACIÓ LLUMS**					
GER01	INSTAL·LACIÓ LLUMS SEGONS PROJECTE D'IL·LUMINACIÓ					
						1,00
10.03.04	**Presa de terra**					
10.03.04.01	**u Xarxa de terra edifici, 35mm2 CU nu, piquetes, piquetes, pont seccionament, arqueta**					
PGD5-Z002	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció					
	Resistènia presa de terra màxima: 15ohm					
	Nombre de piquetes: segons necessitats					
	Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
	edifici	1				1,000
						1,00
10.03.04.02	**u Posada a terra elements de la construcció i elements metàl·lics de cada planta 2,5mm2 Cu**					
PGD5-Z004	Posada a terra dels elements metàl·lics de la construcció (per eliminació de càrregues d'electricitat estàtica i corrents de defecte) com ara: mobiliari i xassís equips, conductes i canonades metàl·liques, safates metàl·liques, estructura de fals sostre o terra tècnnic (connectada per dos punts diferents com a mínim), estructura d'ascensor, estructures metàl·liques, suportació de instalacións, dipòsits i acumuladors i qualsevol massa susceptible de quedar en tensió, fins i tot conductors protecció i d'unió equipotencial formada per cables de designació UNE RZ1 -K 0,6 / 1kV de 2,5mm2.					
	Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
						20,00
10.04	**TÈRMIQUES**					
10.04.01	**u PRIMAIRY3CV_M Primairy R32 3 CV conjunto 1x1, monofásico**					
UHI5OFQ1KH	Conjunto 1x1 de conductos, gama PRIMAIRY R32. Constituido por unidad exterior modelo RAS-3.0UFESNH1 y unidad interior de conductos modelo RPIL-3.0UFE1NH. Potencia frigorífica máxima de 7,85 kW y potencia calorífica máxima 8,7 kW. Potencia nominal en refrigeración de 6,9 kW y en calefacción de 8,3 kW. Potencia nominal consumida en refrigeración de 2160 W y en calefacción de 2220 W. Alimentación de la unidad interior de 230V-50Hz. SEER de 6,29 y SCOP en clima medio de 4,05. EER de 3,19 y COP de 3,75. Equipo certificado por EUROVENT. Caudal de aire de la unidad interior					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	(Hi/Med/Low) de 1000/700/490 m3/h. Presión estática disponible (Nom./Max) de 25/40 Pa. Incluye mando a distancia cableado (HCWA21NEWH). Posibilidad de modificar la posición del retorno de aire de la zona trasera a la zona inferior. Potencia sonora de la unidad interior de 61 dB(A) o inferior. Presión sonora de la unidad interior de 38 dB(A) o inferior. Fluido refrigerante R32. Dimensiones de la unidad interior de 1180x447x190 mm (AnchoxFondoxAlto) y peso de 24 Kg. Longitud máxima de tubería de 50 m. y altura entre unidad exterior e interior de 30 m. Bomba de condensados incluida. Marca/modelo Unidad interior: HITACHI/RPIL-3.0UFE1NH Marca/modelo Unidad exterior: HITACHI/RAS-3.0UFESNH1					
						1,00
10.04.02	**u VRFIVXT3.0_M Techo UTOPIA Prime 3.0, monofásico**					
UHS5CFOVH	Conjunto 1x1 gama Techo UTOPIA Prime 3.0, monofásico, compuesto por unidad interior de techo, gama SYSTEM FREE, modelo RPC-3.0FSR alta eficiencia y unidad exterior, gama UTOPIA IVX, modelo RAS-3HVRC2. Marca HITACHI.					
						1,00
10.04.03	**u Multisplit R32 Dodai 2 Oficines**					
PPHITCLOF	Conjunto 3x1 gama MULTIZONE R32 DODAI 2, monofásico, compuesto por unidades interiores split, modelos 2xRAK-15QEF y 1xRAK-18REF, y unidad exterior, modelo RAM-53NE3F. Marca HITACHI.					
						1,00
10.04.04	**u Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=100mm,monof.,1 velos.,25W,250m3/h,niv.pr.sonor.=25 a 30dbA,**					
PEM6-B65I	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 25 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 250 m3/h, nivell de pressió sonora de 25 a 30 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte					
						2,00
10.04.05	**u Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=150mm,monof.,1 velos.,60W,550m3/h,niv.pr.sonor.=30 a 35dbA,**					
PEM6-B65K	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte					
						2,00
10.04.06	**m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=100mm,g=0,5mm,munt.superf.**					
PE42-48R7	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment					
						15,00
10.04.07	**m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=150mm,g=0,5mm,munt.superf.**					
PE42-48RD	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment					
						10,00
10.04.08	**u Boca extracció D.connex.=100mm,D.ext.=140mm,acer galv.pintat,fix.cargols+ajust.cabal sortida**					
PEP6-8FV3	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida					
						2,00
10.04.09	**u Boca extracció D.connex.=160mm,D.ext.=200mm,acer**					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	galv.pintat,fix.cargols+ajust.cabal sortida					
PEP6-8FV1	Boca d'extracció de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida					
						2,00
10.04.10	**u Reixeta impuls/retorn orientables,200x200mm,20mm recta,fixada bastiment**					
PEKK-38FL	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment					
						4,00
10.04.11	**u Reixeta impuls/retorn orientables,500x200mm,20mm recta,fixada bastiment**					
PEKK-38FO	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment					
						2,00
10.04.12	**u Reixeta retorn quadríc.,alum.lacat blanc,400x400mm,16/12.5mm recta,fixada bastiment**					
PEKM-H81C	Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini lacat blanc, de 400x400 mm, d'aletes separades 16/12.5 mm, de secció recta i fixada al bastiment					
						1,00
10.04.13	**m2 Formació cond.placa llana min.roca,aïll.106 a 115kg/m3,kraft-Al.p/ext.+tel nat.p/int.,encast.cel ras**					
PE53-4UF4	Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras					
						4,00
10.04.14	**u Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**					
EEM32211	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat					
						1,00
10.04.15	**m Xemeneia circ.helic. ac.galv+fibra+ac.galv.,d=175mm,amb adaptador,munt.superf.**					
KE41GGH6	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment					
						1,00
10.04.16	**m Tub PVC,DN=90mm,PN=6bar,encolatUNE-EN 1452-2,dific.mitjà,col.superf.**					
KFA1C342	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
						10,00
10.05	**TELECOMINICACIONS I SEGURETAT**					
10.05.01	**CONTROL ACCESSOS**					
10.05.01.01	**u Instal.porter electr.,p/edifici 4 habit.,+plac+eq.alim+ap.usu+obreportes,vista**					
PP26-620J	Instal·lació porter electrònic, per a edifici, amb 1 placa de carrer, equip d'alimentació, 4 aparells d'usuari i obreportes elèctric, vista Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
		1				1,000
						1,00
10.05.02	**TELECOMUNICACIONS**					
10.05.02.01	**u Nota**					
PP73-Z002	Nota: Lla Guia de Requeriments tècnics per garantir la provisió de serveis d'informatica i telecomunicacions de l'Adjutament de Reus, pel que fa al					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	sistema de telecomunicacions, cal complir amb l'indicat als punts 2.2 (escomesa entrada serveis de telecomunicacions i telefonia), 2.3 (instal·lacions elèctriques i cablejat estructurat), 2.7 (Ascensor) i 2.8 (Sala projeccció amb canó i video).					
	rack principal	1				1,000
						1,00
10.05.02.02	**u Presa multimèdia,tipus univ.,+connector HDMI,a/tapa,encastada**					
PP7F-CUIH	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada					
						1,00
10.05.02.03	**m Cable transm.dades,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.incendi UNE-EN 50266,col.tub/c**					
PP44-663Q	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.					
						120,00
10.05.02.04	**u Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre basti**					
PP7C-66UV	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
						1,00
10.05.02.05	**u Ventilador axialp/entrades cables,Q=35m3/h,230V,80x80,a/filtre+reixeta,col.**					
PP7B-890F	Ventilador de tipus axial, per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
						1,00
10.05.02.06	**u Conjunt de proves per a la comprovació del correcte funcionament de les telecomunicacions.**					
PP71-Z002	Conjunt de proves per a la comprovació del correcte funcionament de les telecomunicacions. Realització de protocol de proves en edifici de pública concurrència, d'acord a normativa vigent, de la xarxa estructurada, mitjançant quadrilla de telecomunicacions (oficial registrat més ajudant), equipament adequat (mesurador de camp, multímetre, simulador de FI, fluke, Fibra Òptica , etc.), fins i tot de redacció de l'informe de resultats					
	instal·lacio telecomunicacions	1				1,000
						1,00
10.05.02.07	**u Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 U/UTP,llargària fins a 0,5m,col.**					
PP47-65W4	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.					
						12,00
10.05.02.08	**u Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu alt,encastada**					
PP7H-784J	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.					
						10,00
10.05.02.09	**u Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16**					
PP7I-892C	Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
	rack	1				1,000
						1,00
10.05.02.10	**u Armari rack mur.VDI,rack 19´´,6U,600x400mm,porta vidre+pany,fixat parament**					
PP72-67AG	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 6 unitats d'alçària, de 600x400 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament					
						1,00
10.05.02.11	**u Switch 10/100 Ethernet,24 ports, munt.superf.**					
PP7A-6SB7	Switch 10/100 Ethernet de 24 ports, muntat superficialment					
						1,00
10.06	**PROTECCIÓ CONTRA INDENDIS**					
10.06.01	**u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de**					
PMS0-6Z98	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
						10,00
10.06.02	**u Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gru**					
PMS0-6Z97	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
						10,00
10.06.03	**u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,armari munt.superf.**					
PM32-DZ5H	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
						4,00
10.06.04	**u Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,armari munt.superf.**					
PM32-DZ5K	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
						1,00
10.07	**TRANSPORT**					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
10.07.01	**u Asc.a/reduct.prog.,1m/s,estànd.,8pers.,3parad.qual.mitj.,embarc.simp.,C 1+1 vidre inox.+C 1+1 vidre inox.,CBS**					
PL20-6TPW_a	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 630 kg), de 3 parades (recorregut 6 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles de vidre laminat i perfils d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles de vidre laminat i perfils d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, amb paret del fons de la cabina de vidre laminat, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Colors, textures, il·luminació i mecanismes interiors de cabina a escollir per la DF i la propietat.					
						1,00
10.08	**FOTOVOLTAICA AUTOCONSUM**					
10.08.01	**u Kit fotov.cont.dinàm,P=8000Wp,16 mòd.policrist.,S=32m2,a/1inversor 400V-8kW,Pot.total=8000W,col.so**					
PGE4-CS0H	Kit per a la producció d'energia solar fotovoltaica amb control dinàmic de potència per a autoconsum, potència de pic total 8000 Wp, format per un conjunt de 16 mòduls de tipus policristal·lí de 500 Wp de potència unitària amb una eficiència superior al 16,2% fixats mecànicament sobre estructura d'alumini, superfície de captació de 32 m2, amb 1 inversor de sortida trifàsica de 400 V i una potència unitària de 8 kW i un rendiment superior a 95%, potència de sortida total 8000 W, proteccions CC amb fusibles i protector de sobretensions i proteccions CA amb interruptor magnetotèrmic i diferencial, sistema de control i monitoratge amb analitzador de xarxes, col·locat sobre coberta inclinada					
						1,00
10.09	**APARELLS SANITARIS**					
10.09.01	**u Lavabo mural/recolzar porcell.,senz.,ampl.75 a 100cm,blanc,preu alt,col.mural**					
PJ117-3BND	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals					
						1,00
10.09.02	**u Aixeta monocoman.tempor.p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,maniguets**					
PJ219-3SG5	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets					
						1,00
10.09.03	**u Inodor porcell.,vert./horitz.,cist.,blanc,preu alt,col.sob./pavim.**					
PJ11C-3CX8	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació					
						1,00
10.09.04	**u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de**					
PJ41-HA21	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques					
						1,00
10.09.05	**u Aigüera planx.ac.inox.,2piques,L90 a 100cm,brillant,ampl.fins a 50cm,preu alt,encasta.taul.cuina**					
PJ181-3DXV	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						3,00
10.09.06	**u Bateria p/aigüera,encastada,cromat,preu alt,broc fosa,duesx1/2"**					
PJ21H-3ZZZ	Bateria mescladora per a aigüera, mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de fosa, dues entrades de 1/2"					
						3,00
10.09.07	**u Aixeta senzilla safareig.,munt.superf.,cromat,preu mitjà aixe.sort.ext.rosc. 3/4",1/2"**					
KJ2981C1	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4", incorporades, amb entrada de 1/2"					
	Instal·lacions coberta	1				1,00
	Pati	1				1,00
	Quarto neteja	1				1,00
						3,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
11	**Equipament**					
11.01	**Equipament Botiga**					
11.01.01	**u Compra i col·locació de Nevera mostrador, amb classificació energètica A+++.Totalment instal·lada i connectada amb prestatgeria**					
EQUIP001_a	Compra i col·locació de vitrina expositora refrigerada xarcutera, amb vidre frontal temprat, sistema anticondensació, portes corredisses posteriors, de 2000x900x1105mm, exterior acer lacat color negre, encimera de treball d'acer inox, llum led interior, amb classificació energètica A+++. Potència frigorífica:949W, Temperatura de treball:-1º a +5º. Totalment instal·lada i connectada amb prestatgeria frontal de 20cm de melamina.					
	Mob-01	1				1,000
						1,00
11.01.02	**u Taulell de cobrament de melamina 80x80x100cm amb canto rodó, calaixos inferiors i passos per TPV**					
EQUIP004_a4	Fabricació a mida i col.locació de taulell de cobrament de melamina 80x80x100cm amb canto rodó, prestatge, calaixos inferiors amb pany i clau, i passos i instal·lacions per TPV. Melamina FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.					
	Mob-02	1				1,000
						1,00
11.01.03	**u Nevera elèctrica armari 1m 2 portes de vidre**					
HQU2AF02_a	Compra i col·locació d'armari expositor refrigerat, 600l, amb 2 portes frontals de vidre temprat, sistema anticondensació, amb un únic compartiment interior, 5 estants interiors ajustables, de 100x600x2150mm, exterior acer lacat color negre, llum led interior, amb classificació energètica C. Potència:240W, Temperatura de treball:2ª a 5ª. Totalment instal·lada i connectada.					
	Mob-03	1				1,00
						1,00
11.01.04	**u Estanteria de ferro pintat de forja i prestatges de melamina 260x90x40cm**					
EQUIP003_a	Compra i col.locació d'armari d'estructura de ferro pintat de forja i prestatges de melamina 260x90x40cm amb 5 prestatges, amb cantells xapats. Melamina fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.					
	Mob-05	3				3,000
	Mob-09	4				4,000
						7,00
11.01.05	**u Estanteria de melamina 240x130x40cm i 5 prestatges costat congelador**					
EQUIP004_a	Fabricació a mida i col.locació d'armari de melamina 240x130x40cm amb 5 prestatges interiors, amb cantells xapats i tapetes laterals, superiors i sòcol. Melamina fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.					
	Mob-06	1				1,000
						1,00
11.01.06	**u Estructura de ferro i caixes de fusta per a fruites i verdures de 195x80x40cm**					
EQUIP004_a3	Estructura de ferro i caixes de fusta per a fruites i verdures de 195x80x40cm amb 4 caixes de fusta de 40x80x15cm inclinades. Disseny i color envernissat a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols.					
	Mob-7 Fruites i verdures	1				1,000

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						1,00
11.01.07	**u Estanteria de melamina 260x380x60cm i 5 prestatges**					
EQUIP004_a2	Fabricació a mida i col.locació d'armari de melamina 240x380x60cm amb 5 prestatges interiors, amb cantells xapats i tapetes laterals, superiors i sòcol. Melamina fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.					
	Mob-8	1				1,000
						1,00
11.01.08	**u Compra i col·locació de prestatgeria metàl·lica tipus mecano per de 200x90x50 cm amb 5 prestatges, ancorada al parament amb fixa**					
EQUIP005	Compra i col·locació de prestatgeria metàl·lica tipus mecano per de 200x90x50 cm amb 5 prestatges, ancorada al parament amb fixacions mecàniques, Inclòs angles de muntatge, cargols potes de goma. Totalment muntada, tot segons documentació gràfica i especificacions del fabricant.					
	Mob-10 Magatzem	1				1,000
						1,00
11.01.09	**u Cadira**					
KQ7MN100_a	Cadira sense fixar apilable, col·locada. A escollir per la DF i la propietat.					
	Botiga	2				2,00
						2,00
11.01.10	**u Estanteria central de melamina**					
EQUIP004_a5	Fabricació a mida i col.locació central de melamina 240x130x40cm amb 5 prestatges interiors i tapetes laterals, superiors i sòcol. Melamina fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.					
	Mob-09	2				2,000
						2,00
11.01.11	**u Congelador armari/vitrina 70cm 1 porta de vidre**					
HQU2AF02_a2	Compra i col·locació de congelador expositor, de 412l, amb porta frontal de vidre temprat amb doble envidrament, sistema anticondensació, 6 estants interiors ajustables, de 800x700x2150mm, exterior acer lacat color negre, llum led interior, amb classificació energètica C. Potència:850W, Temperatura de treball:-12ª a -22ª. Totalment instal·lada i connectada.					
	Mob-12	1				1,00
						1,00
11.02	**Equipament Casal**					
11.02.01	**m2 Banc 50cm,fusta de pi,g=50mm.fix.mecàniques**					
EQ54U001_a	Banc de 50 cm d'amplària, de fusta de pi, de 50 mm de gruix, col·locat sobre obra amb fixacions mecàniques i suports metàl·lics en escuadra amb acabat pintat de negre tipus forja. Tot segons plànols i detalls a l'obra					
	Bancs entrada MoC-01/02	2	2,35	0,40		1,88
						1,88
11.02.02	**u Mòdul d'estanteries 180x40x40cm, melamina**					
EQ9GU025_a	Mòdul d'estanteries de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 40 cm de fons, construïda amb melamina, amb cantells xapats, separadors interiors horitzontals, sostre, base, laterals i separadors intermedis de 16 mm i fons de 4 mm de gruix, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	MoC-03 Local P1	5				5,00
						5,00
11.02.03	**u Subministre i col.locació armari melamina 220x90x40cm amb 2 portes altes vidrieres de 45x240cm i 5 prestatges int. Blanc o gris**					
EQUIP006	Subministre i col.locació d'armari de melamina 240x90x40cm amb 2 portes altes vidrieres de 45x240cm i 5 prestatges interiors. Melamina FINSA Duo o similar Color blanc o gris a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra .					
	MoC-04 portes de vidre	4				4,000
						4,00
11.02.04	**u Subministre i col.locació armari melamina 220x90x60cm amb 2 portes altes de 45x220cm i 5 prestatges i barra. Color blanc o gris**					
EQUIP003	Subministre i col.locació d'armari de melamina 220x90x60cm amb 2 portes altes amb pany i clau de 45x220cm i 5 prestatges interiors i/o barra per vestuari. Melamina FINSA Duo o similar Color blanc o gris a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra					
	MoC-05	3				3,000
	MoC-06 _ per vestuari	4				4,000
						7,00
11.02.05	**u Nevera elèctrica 100l,col.+desmunt.inclòs**					
HQU2AF02	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs					
	Office P1	1				1,00
						1,00
11.02.06	**u Conjunt dues fulles batents p/porta int. g=35mm,ample=80cm,alç=210cm cada una, cares llises estr.int.fusta,acabat xapat melamina**					
EAQDNC30_a	Conjunt de dues fulles batents per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, amb espai per extintor, inclòs tapeta superior, ferratges, pany i clau i tiradors, amb acabat xapat melamina imitació fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.					
	PB armari inst Mob-07	1				1,00
						1,00
11.02.07	**u Subministre i col.locació armari melamina 200x40x60cm amb 1 porta alta de 40x20cm i 2 prestatges. Color blanc o gris**					
EQUIP003_a50	Subministre i col.locació d'armari de melamina 200x40x60cm amb 1 porta alta de 40x20cm i 2 prestatges interiors i espai per escombra, fregona i cubell. Melamina FINSA Duo o similar Color blanc o gris a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra					
	MoC-08 neteja	1				1,000
						1,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
11.03	**Offices**					
11.03.01	**m Mobiliari p/cuina long=5m aglomerat melamina,mòduls alts fond=330mm +escorreplats+sobre campana,mòduls baixos fond=600mm h=800mm**					
1Q71G111_a	Mobiliari per a cuina linial de 5 m de llargària, d'aglomerat amb melamina amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana i mòdul escorreplats, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat					
	Botiga PB		3,00			3,00
	Office P1		2,00			2,00
	Office P2		0,60			0,60
						5,60
11.03.02	**m Taulell termoformat gres porcellanic.,cant.post.corb,g=12mm,h solap.=158mm,frontal recte,preu superior,col.sobre moble**					
PQ56-L3T1_a	Taulell termoformat de gres porcellànic, d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, amb cantell posterior corb, de gruix 12 mm, alçària de solapament 158 mm, frontal recte, preu superior, col·locat sobre moble					
	Botiga PB		3,00			3,00
	Office P1		2,00			2,00
	Office P2		0,60			0,60
						5,60
11.03.03	**u Formació forat,s/taulell pedra nat.,circ.D<=30mm**					
EQ5Z1013	Formació de forat sobre taulell de pedra natural, de forma circular i de diàmetre 30 mm, com a màxim					
	Botiga PB		3,00			3,00
	Office P1		2,00			2,00
	Office P2		0,60			0,60
						5,60
11.04	**Accessoris Bany**					
11.04.01	**u Dosif.vert.,118x206x68 mm,capac.1,1kg,acer inox.,col.fix.mecàniques**					
EJ42U010	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques					
	Bany	1				1,00
	Office botiga	1				1,00
						2,00
11.04.02	**u Eixugamans aire calent,sensor presència,mat.vitrificat,1800W,3.6m3/minut,61ºC,instal.**					
KQ8AU010	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC, instal·lat					
	Bany	1				1,00
						1,00
11.04.03	**u Porta-rotlles gegant,acer esmaltat,D=250mm fond.=110mm,col.fix.mecàniques**					
EJ4ZU020	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques					
	Bany	1				1,00
						1,00
11.04.04	**u Barra mural recta p/bany adaptat,L=800mm,acer inox.,col.fix.mec.**					
EJ46U010	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques					
	Bany	1				1,00
						1,00
11.04.05	**u Barra mural doble abatible p/bany adaptat,L=800mm,acer inox.,col.fix.mec.**					
EJ46U020	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques					
	Bany	1				1,00
						1,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

AMIDAMENTS

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL. La Torre de Fontaubella

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
12	**Gestió de residus**					
12.01	**m3 Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.més de 15 i fins a 20km**					
P2R4-VSTX	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
	Terres fossat	1,1	1,41			1,55
	Terres sabates i riostres	1,1	9,06			9,97
	Terres rases inst	4	10,00	0,40	0,40	6,40
	vo	3				3,00
						20,92
12.02	**m3 Disposició de terres no cont. de densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME**					
P2RB-HFVM	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME					
						21,00
12.03	**m3 Càrr.manuals residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 8m3**					
K2R641H0	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat					
	Enderroc mur de fàbrica	1,1	17,80			19,58
	Enderroc forjat de fusta	1,1	143,62		0,25	39,50
	Enderroc de solera /comp.	1,1	18,26			20,09
	Arrebossats	1,1	234,00	0,04		10,30
	vo		30,00			30,00
						119,47
12.04	**m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la**					
K2RA7581	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 no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus					
						120,00
13	**Control de qualitat**					
13.01	**u Abramas+resist.tracció/flexió,3 prov.form.fibres**					
BV21JR08	Mostreig, realització del con d'Abrams, elaboració de provetes, cura i determinació de la resistència a tracció per flexió de 3 provetes de formigó amb fibres, segons la norma UNE-EN 14651					
						3,00
14	**Seguretat i salut**					
14.01	**u Mesures de seguretat col.lectives i particulars necessaries per al bon funcionament de l'obra. Inclòs alta del centre de treball**					
SEG001	Mesures de seguretat col·lectives i particulars necessàries per al bon funcionament de l'obra. Inclòs alta del centre de treball, pla de seguretat i senyalització viaria segons documentació gràfica i normativa vigent. Inclòs mesures de seguretat col·lectives amb Bastida tubular metàl·lica fixa i/o Plataforma elevadora telescòpica articulada o de tisores, segons pla de seguretat aprovat.					
						1,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

V. PRESSUPOST

PRESSUPOST
FULL RESUM

QUADRES DE PREUS *(VOLUM 3)*

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL. La Torre de Fontaubella

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
01	**Enderrocs i moviment de terres**							
01.01	**m2 Arrencada enrajolat,param.vert.,m.man.,càrrega manual**							
K2183501	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Banys PB	4	1,95		2,50	19,50		
		2	2,00		2,50	10,00		
		2	0,86		2,50	4,30		
	Botiga PB		3,98		2,50	9,95		
		2	1,00		2,50	5,00		
						48,75	11,12	542,10
01.02	**m2 Repicat arreb.,mort.ciment,m.man.,càrrega manual**							
K2182231	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Banys PB	2	2,00		2,50	10,00		
						10,00	14,50	145,00
01.03	**m2 Repicat arreb.,mort.calç,m.man.,càrrega manual**							
K2182281	Repicat d'arrebossat de morter de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Façana Plaça		9,15		8,40	76,86		
	Façana lateral		6,87		10,00	68,70		
	Façana pati		8,17		8,52	69,61		
			1,00		5,52	5,52		
	Interior Paret botiga		4,00		1,00	4,00		
						224,69	10,87	2.442,38
01.04	**m Enderroc cornisa, ceràm.m.man.,càrrega manual**							
K2151N71	Enderroc de cornisa de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Façana pati nou Ascensor		2,50			2,50		
						2,50	49,05	122,63
01.05	**u Desconnexió i arrencada de instal.lació elèctrica d'un edifici de fins a 200 m2, amb mitjans manuals i càrrega a camió o conteni**							
ENDELEC01	Desconnexió i arrencada de instal.lació elèctrica i d'enllumenat d'un edifici de fins a 200 m2, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenidor.							
						1,00	637,50	637,50
01.06	**u Desconnexió i arrencada de instal.lació d'aigua d'un edifici de fins a 200 m2 amb dos banys, amb mitjans manuals i càrrega a cam**							
ENDAIGU01	Desconnexió i arrencada de instal.lació de lampisteria d'un edifici de fins a 200 m2 amb dos banys inclòs aparells sanitaris, escalfador, accessoris i mobles de bany, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenidor.							
						1,00	531,66	531,66
01.07	**m2 Repicat enguix.,m.man.,càrrega manual**							
K2182301	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	CAIXA ESCALA:							
	Escala PB-P1	1	4,64		2,60	12,06		
	P2	1	4,64		3,50	16,24		
	Replà PB-P1	1	1,73		2,60	4,50		
	P2	1	1,73		3,50	6,06		
	CASAL I BOTIGA:							
	Casal PB Botiga	2	3,78		2,60	19,66		
		2	8,00		2,60	41,60		
		2	4,10		2,60	21,32		
		4	3,98		2,60	41,39		
	Casal P1	1	8,00		2,60	20,80		
		1	8,72		2,60	22,67		
		1	6,27		2,60	16,30		
		1	4,13		2,60	10,74		
	Casal P2	1	8,00		3,00	24,00		
		1	8,72		3,50	30,52		
		1	6,27		3,00	18,81		
		1	4,13		3,50	14,46		
						321,13	9,66	3.102,12

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
01.08	**u Arrencada de instal.lació de clavegueram d'un edifici de fins a 200 m2, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenido**							
ENDDES01	Arrencada de instal.lació de clavegueram d'un edifici de fins a 200 m2, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenidor.							
						1,00	193,34	193,34
01.09	**u Arrencada instal·lació calefacció,tubs+radiadors,p/unit.100m2 sup.inst.,m.man.,càrr.man.**							
K21E1C11	Arrencada d'instal·lació de calefacció amb tubs i radiadors, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor							
						2,00	209,26	418,52
01.10	**u Arrencada,caldera mixta,m.man.,càrr.man.**							
K21EA101	Arrencada, de caldera mixta, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor							
	P2	1				1,00		
						1,00	15,94	15,94
01.11	**u Arrencada inodor,ancor.,aixetes,mecan.,desgua.,desc.xarx.subm./evac.,m.man.,càrrega manual**							
K21JB111	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Banys P2	2				2,00		
						2,00	16,46	32,92
01.12	**u Arrencada aigüera,suport,aixetes,sifó,desgua.,desc.xarx.subm./evac.,m.man.,càrrega manual**							
K21JG111	Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Botiga PB	1				1,00		
	Local P1	1				1,00		
						2,00	15,03	30,06
01.13	**u Arrencada lavabo,suport,aixetes,sifó,desgua.,desc.xarx.subm./evac.,m.man.,càrrega manual**							
K21JD111	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Banys PB	1				1,00		
						1,00	18,11	18,11
01.14	**m2 Enderroc cel ras+instal·lacions,m.manuals,càrr.man.**							
K218A610	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor							
	Magatzem PB					15,73		
	Distribuïdor PB					9,15		
	Distribuïdor P2					7,47		
	Despatx 1 P2					17,84		
	Despatx 2 P2					24,95		
	Despatx 3 P2					13,31		
						88,45	15,71	1.389,55
01.16	**m2 Enderroc paret maó calat,g=15cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa s/camió**							
F2168731	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió							
	Botiga/Distribuïdor PB		3,75	2,60		9,75		
			1,11	2,60		2,89		
	Bany PB		2,00	2,60		5,20		
	Caixa escala PB		2,00	2,60		5,20		
			4,00	2,60		10,40		
	Caixa escala P1		2,00	2,60		5,20		
	Caixa escala P2		2,00	4,40		8,80		
						47,44	2,18	103,42

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
01.17	**m2 Enderroc envà ceràm.,g=5cm,m.man.,càrrega manual**							
K2161511	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Banys PB		0,86		2,60	2,24		
			1,56		2,60	4,06		
			1,95		2,60	5,07		
	Armari PB		1,00		2,60	2,60		
	Caixa escala P1		4,11		2,60	10,69		
	Caixa escala P2		4,11		4,00	16,44		
	Despatxos P2		4,10		3,50	14,35		
			1,90		3,50	6,65		
			4,50		3,50	15,75		
			4,60		3,50	16,10		
						93,95	7,00	657,65
01.19	**m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,90%PM**							
F227A00A	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM							
	Ascensor	3	1,50	0,60		2,70		
	Ampliació		2,50	0,60		1,50		
			1,00	0,60		0,60		
	Escales		2,00	0,60		1,20		
						6,00	2,85	17,10
01.20	**m3 Excav.p/caixa pav.,terreny fluix(SPT <20),pala excav.,+càrr.directa s/camió**							
E221C272	Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió							
	Ampliació PB		7,11	2,65		18,84		
	PB					70,00		
						88,84	5,08	451,31
01.21	**m3 Excav. rasa instal.,hfins a 1m,terreny tràns.(SPT >50),compres.,+terres deix.vora**							
K222B622	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb compressor i amb les terres deixades a la vora							
	Terres rases inst	4	10,00	0,40	0,40	6,40		
						6,40	97,69	625,22
01.22	**m2 Desarmat elem. deteriorats (bastim.inf.,escop.)bast.+full,balconera,2bat.,120x230cm,descalv.+deseng.+recup.50%**							
KA1R2230	Desarmat d'elements deteriorats (bastiments inferiors, escopidors, etc.) de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent							
	Porta Botiga		2,37	1,70		4,03		
						4,03	29,63	119,41
01.23	**u Desmuntatge fulla,bastim.,access.,porta grans dimensions,sup.20m2,m.man.,aplec p/reutilitz.+càrrega manual dific. baix+conservad**							
P214A-HIIX	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat baix amb la intervenció del conservador-restaurador							
	Porta Botiga	1				1,00		
	Porta magatzem botiga	2				2,00		
						3,00	139,51	418,53
01.24	**u Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man.**							
K21A3011	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor							
		11				11,00		
						11,00	12,09	132,99
01.25	**u Arrencada full+bastim. finest.,m.man.,càrr.man.**							
K21A1011	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor							
	PB	4				4,00		

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
	P1	1				1,00		
						5,00	24,17	120,85

COAC

Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6

VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
01.26	**u Arrencada full+bastim. balconera,m.man.,càrr.man.**							
K21A2011	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor							
	FE-05 Balconeres P1	2				2,00		
	Porta façana lateral	1				1,00		
	Porta pati posterior	1				1,00		
						4,00	24,17	96,68
01.27	**m Arrencada escopidor,ceràm.,m.man.,càrrega manual**							
K2183971	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	FE-02		1,04			1,04		
	FE-03		0,60			0,60		
	Magatzem PB		0,50			0,50		
	Banys PB		0,50			0,50		
	Escala P1		0,88			0,88		
	Balconeres P1		1,00			1,00		
	Office P1		1,20			1,20		
						5,72	4,83	27,63
01.29	**m2 Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual**							
K2194421	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	PB					60,63		
	P1					66,17		
	P2					64,64		
						191,44	7,25	1.387,94
	TOTAL 01							**13.780,56**
02	**Estructura**							
02.02	**ENDERROC**							
02.02.01	**m3 Enderroc mur de fàbrica o maçoneria**							
ES02.01	Enderroc de mur de fàbrica de maó o maçoneria, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor. I/p.p. de medis auxiliars i apuntalaments. Inclòs retirada de runes i càrrega sobre camió, i posterior transport a abocador o planta de reciclatge.							
	Sostre planta baixa							
	Enderroc mur	1	3,20	0,50	3,00	4,80		
	Enderroc mur	1	2,00	0,15	3,00	0,90		
	Enderroc pilastra	1	0,50	0,50	3,00	0,75		
	Enderroc pilastra	2	0,30	0,30	3,00	0,54		
	Enderroc nova obertura	1	1,80	0,50	3,00	2,70		
	Enderroc nova obertura	1	0,20	0,50	3,00	0,30		
	Enderroc nova obertura	1	1,50	0,50	3,00	2,25		
	Sostre planta primera							
	Enderroc nova obertura	1	0,90	0,50	3,00	1,35		
	Enderroc nova obertura	1	0,95	0,50	3,00	1,43		
	Sostre planta segona							
	Enderroc nova obertura	1	0,90	0,50	3,00	1,35		
	Enderroc nova obertura	1	0,95	0,50	3,00	1,43		
						17,80	175,47	3.123,37
02.02.02	**m2 Enderroc forjat de fusta i reforços**							
ES02.02	Enderroc de forjat de biguetes de fusta y entrebigat ceràmic i canyís, paviment i reforços de bigues de ferro, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor. La D.F. podrà indicar en obra l'execució de l'enderroc en dues fases, enderracant primerament l'entrebigat i mantenint les biguetes de fusta per acodalar els murs de fàbrica existents fins a l'execució dels nous forjats. I/l'enderroc de les jàsseres existents. I/p.p. d'enderroc d'escala existent. I/p.p. de medis auxiliars. Inclòs retirada de runes i càrrega sobre camió, i posterior transport a abocador o planta de reciclatge.							

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
	Sostre planta baixa	1	8,60	8,35		71,81		
	Sostre planta primera	1	8,60	8,35		71,81		
	Caixa escala Sostre P2		4,00	2,00		8,00		
						151,62	30,32	4.597,12

02.02.03 **m3 Enderroc de solera /comp.**

ES02.03 Demolició de soleres de formigó armat i en massa inclòs paviment, fins a 30 cm. de gruix, amb compressor, fins i tot neteja i retirada de runes a peu de càrrega, càrrega manual de runes sobre contenidor o dumper, fins i tot humit, esponjament i transport de runes en camió a abocador controlat, a la distància que sigui necessària, considerant anada i tornada, i/ descàrrega per bolcada, i/ cànon d'abocador, i/ p.p de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució d'aquests treballs.

	Planta baixa interior	1	8,60	8,35	0,20	14,36		
	Planta baixa exterior	1	7,35	2,65	0,20	3,90		
						18,26	25,14	459,06

TOTAL 02.02 ..... 8.179,55

02.03 MOVIMENTS DE TERRA

02.03.01 **m3 Excavació en fossat d'ascensor i/càrrega i transport**

ES03.01 Excavació de terres en fossat d'ascensor, per mitjans mecànics, en terrenys de qualsevol consistència, amb extracció de terres fora de l'excavació, refinament de paraments i fons d'excavació, entibació, esponjament, esgotament, retirada d'aigües i llots en cas de ser necessari i compactat de terres, amb part proporcional de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la realització d'aquests treballs. a màquina, i/ cànon d'abocador.
S'inclou en mesurament els antepous que siguin necessaris per influències de bulb pressions entre fossat i sabates i/o localització del sòl ferm a majors profunditats.

	Fossat	1	1,90	1,85	0,40	1,41		
						1,41	48,86	68,89

02.03.02 **m3 Excavació en sabates i/càrrega i transport**

ES03.02 Excavació de terres en sabates de fonamentació, per mitjans mecànics, en terrenys de qualsevol consistència, amb extracció de terres fora de l'excavació, refinament de paraments i fons d'excavació, entibació, esponjament, esgotament, retirada d'aigües i llots en cas de ser necessari i compactat de terres, amb part proporcional de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la realització d'aquests treballs. considerant la càrrega i/transport de terres a l'abocador controlat, a la distància necessària, considerant anada i tornada, amb camió banyera basculant carregat a màquina, i/ cànon d'abocador. I/p.p. d'enderroc de fonamentació existent, en cas necessari.

	Sabates	2	1,40	0,70	0,70	1,37		
	Riostes b60	1	5,90	0,60	0,70	2,48		
	Riosta b40	1	2,45	0,40	0,70	0,69		
	Riostes b60 exterior	1	10,75	0,60	0,70	4,52		
						9,06	48,86	442,67

TOTAL 02.03 511,56

02.04 FONAMENTACIÓ

02.04.01 **m3 H.ARM. HA-25/B/20/XC2 en sabates aïllades**

ES04.01 Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/B/20/XC2 elaborat en central en sabates aïllades, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada segons plànols de 60 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús anticongelant en cas necessari, i/esperes de pilars, encofrat si fos necerari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs. Segons norma CE, CTE i indicacions de la D.F.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDAbblbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
	Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.							
	Sabates	2	1,40	0,70	0,60	1,18		
						1,18	223,90	264,20
02.04.02	**m3 H.ARM. HA-25/B/20/XC2 en fossat d'ascensor**							
ES04.02	Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/B/20/XC2 elaborat en central en fossat d'ascensor, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada segons plànols de 85 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús anticongelant en cas necessari, i/esperes de pilars, encofrat si fos necerari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs. Segons norma CE, CTE i indicacions de la D.F. Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.							
	Murs	2	1,85	0,25	0,40	0,37		
		1	1,60	0,25	0,40	0,16		
	Llosa fonamentació	1	1,85	1,90	0,25	0,88		
						1,41	249,22	351,40
02.04.03	**m3 H.ARM. HA-25/B/20/XC2 en bigues riostes**							
ES04.03	Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/B/20/XC2 elaborat en central en bigues riostes, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada segons plànols de 70 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús anticongelant en cas necessari, i/esperes de pilars, encofrat si fos necerari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs. I/p.p. de connexió a fonametnació existent mitjançant armadura passiva, segons projecte i indicacions de la direcció facultativa. Segons norma CE, CTE i indicacions de la D.F. Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.							
	Riostes b60	1	5,90	0,60	0,60	2,12		
	Riosta b40	1	2,45	0,40	0,60	0,59		
	Riostes b60 exterior	1	10,75	0,60	0,60	3,87		
						6,58	229,14	1.507,74
02.04.04	**m3 HL-15/B/20 en formigó de neteja**							
ES04.04	Subministrament i posada en obra de formigó en massa HL-15/B/20, consistència tova, Tmàx.20 mm., elaborat en obra per a neteja, farciment i anivellat de fons de fonamentació a qualsevol profunditat, fins i tot transport, abocament amb grua, vibrat i col·locació. Incloent a més tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva perfecta							

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6nbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
	col·locació. S'inclouen en mesurament els farciments necessaris per influència bulb pressions i/o localització de sòl ferm a majors profunditats.							
	Segons normes NTE ,CE, CTE i indicacions de la D.F.							
	Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.							
	Sabates	2	1,40	0,70	0,10	0,20		
	Riostes b60	1	5,90	0,60	0,10	0,35		
	Riosta b40	1	2,45	0,40	0,10	0,10		
	Riostes b60 exterior	1	10,75	0,60	0,10	0,65		
	Llosa fonamentació	1	1,85	1,90	0,10	0,35		
						1,65	80,00	132,00
02.04.05	**m2 H.ARM. HA-30/B/20/XC3 en solera**							
ES04.05	Formació de solera de formigó de 15 cm. d'espessor, executada amb formigó HA-30/B/20/XC3 elaborat en central, abocada per qualsevol mitjà, vibrat, reglejat, arrencat, col·locació, transport i armat amb doble malla #Ø8/20-20, p.p. de formació de taló, de juntes de dilatació, retracció, construcció i trobades amb paraments verticals, serrat de les mateixes i remolinat, i/p.p de làmina de polietilè per impermeabilització entre l'encaixat i el formigó i feltre geotèxtil entre l'encaixat i el terreny, i/ p.p de poliestirè per a rematada de juntes, i/encaixat de pedra calcària 40/80 de 20 cm. de gruix, estès i compactat amb pisó, sobre base de terreny compactat. Encofrat i desencofrat en cas necessari i tots els mitjans necessaris per a la perfecta execució daquests treballs.							
	Totalment acabada i rematada segons plànols. Segons NTE-RSS, CE, CTE i indicacions de la D.F.							
	Mesurada la superfície teòrica segons plànols en veritable magnitud.							
	Planta baixa interior	1	8,60	8,35		71,81		
	Planta baixa exterior	1	7,35	2,65		19,48		
						91,29	29,93	2.732,31
02.04.06	**m3 HM-20 en recalç de fonamentació de mur per dames**							
ES04.06	Subministrament i posada en obra de formigó en massa HM-20, consistència tova, Tmàx. 40 mm, elaborat en obra per a realització de pous de formigó pobre sota la fonamentació superficial existent; per a recalçament per dames d'1 m de longitud., per assolir el ferm de la fonamentació existent. Fins i tot transport, abocament per qualsevol mitjà, vibrat i col·locació. Incloent a més tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva perfecta col·locació.							
	Procés dexecució segons plànols i indicacions de la direcció facultativa.							
	Segons normes NTE, CE, CTE i indicacions de la D.F.							
	Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.							
	Fonamentació fossat	1	1,90	0,50	0,40	0,38		
						0,38	931,00	353,78
	TOTAL 02.04							**5.341,43**
02.05	**ESTRUCTURA**							
02.05.01	**kg Acer S275JR,p/perf.laminat amb unions soldades**							
ES05.01	Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN i tubulars, i xapa estriada de 6mm de gruix nominal i 8mm de gruix total acabat resistència al lliscament Classe 2, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.							
	I/p.p.de reforç de pilastra existent amb empresillat metàl·lic, incloent presilles, xapes, perns de connexió, execució de trepants requerits. Totalment acabat segons plànols.							
	I/p.p. de medis auxiliars. Inclòs retirada de runes i càrrega sobre camió, i posterior transport a abocador o planta de reciclatge.							

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
	SOSTRE P.BAIXA							
	Bigues							
	UPN 220	2	3,40	29,40		199,92		
	UPN 220	2	1,85	29,40		108,78		
	IPE 200	1	4,30	22,40		96,32		
	IPE 200	2	1,80	22,40		80,64		
	HEB 220	1	2,50	71,50		178,75		
	HEB 220	2	1,90	71,50		271,70		
	HEB 140	2	1,90	33,70		128,06		
	HEB 180	2	2,40	51,20		245,76		
	HEB 160 (Exterior)	2	3,50	42,60		298,20		
	Reforç pilastra							
	L70.7	4	3,00	7,38		88,56		
	Presilles			94,20		94,20		
	SOSTRE P.1º							
	Bigues							
	HEB 220	1	4,10	71,50		293,15		
	HEB 220	1	1,90	71,50		135,85		
	IPE 200	2	4,30	22,40		192,64		
	HEB 140	2	1,30	33,70		87,62		
	HEB 180	2	2,40	51,20		245,76		
	Balcó							
	UPN 120	2	0,85	13,40		22,78		
	UPN 120	2	1,00	13,40		26,80		
	IPE 120	1	1,00	10,40		10,40		
	Reforç pilastra							
	L70.7	4	3,00	7,38		88,56		
	Presilles			94,20		94,20		
	SOSTRE P.2º							
	Bigues							
	HEB 100	2	1,40	20,40		57,12		
	HEB 120	2	1,90	26,70		101,46		
	Reforç pilastra							
	L70.7	4	3,00	7,38		88,56		
	Presilles			94,20		94,20		
	ESCALA							
	Xapa200x10mm(Fonamentació a inici escala)	2	0,55	15,70		17,27		
	Xapa200x10mm(inici escalaa primer replà)	2	2,40	15,70		75,36		
	Xapa200x10mm(unió primer replà a segon tram)	2	0,40	15,70		12,56		
	Xapa200x10mm(unió segon tram a Primer pis)	2	2,40	15,70		75,36		
	Xapa200x10mm(unió primer pis a tercer tram)	2	0,45	15,70		14,13		
	Xapa200x10mm(unio tercer tram segon replà)	2	2,40	15,70		75,36		
	Xapa200x10mm(unió segón replà a cuart tram)	2	0,40	15,70		12,56		
	Xapa200x10mm(unió cuart tram a final escala)	2	2,60	15,70		81,64		
	Xapa200x10mm(repla)	6	1,30	15,70		122,46		
	Xapa200x10mm(repla)	6	2,00	15,70		188,40		
	Xapa200x10mm(unio escala a forjat)	2	2,00	15,70		62,80		
	Escapçadures (10%)	0,1		3.786,00		378,60		
	vo	200				200,00		
						4.646,49	3,47	16.123,32

02.05.02 **m2 Pintura anticorrosió**

ES05.02 Subministrament i aplicació de sistema de protecció mitjançant sistema de pintures de protecció anticorrosiva de perfils metàl·lics.
Protecció d'estructura en funció de l'ambient indicat en projecte i segons indicacions de la Direcció Facultativa.

	SOSTRE P.BAIXA							
	Bigues							
	UPN 220	2	3,40	0,72		4,90		
	UPN 220	2	1,85	0,72		2,66		
	IPE 200	1	4,30	0,77		3,31		
	IPE 200	2	1,80	0,77		2,77		
	HEB 220	1	2,50	1,27		3,18		
	HEB 220	2	1,90	1,27		4,83		
	HEB 140	2	1,90	0,81		3,08		
	HEB 180	2	2,40	1,04		4,99		
	HEB 160 (Exterior)	2	3,50	0,92		6,44		
	Reforç pilastra							
	L70.7	4	3,00	2,00		24,00		
	SOSTRE P.1º							
	Bigues							
	HEB 220	1	4,10	1,27		5,21		

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
	HEB 220	1	1,90	1,27		2,41		
	IPE 200	2	4,30	0,77		6,62		
	HEB 140	2	1,30	0,81		2,11		
	HEB 180	2	2,40	1,04		4,99		
	Balcó							
	UPN 120	2	0,85	0,43		0,73		
	UPN 120	2	1,00	0,43		0,86		
	IPE 120	1	1,00	0,48		0,48		
	Reforç pilastra							
	L70.7	4	3,00	2,00		24,00		
	SOSTRE P.2º							
	Bigues							
	HEB 100	2	1,40	0,57		1,60		
	HEB 120	2	1,90	0,69		2,62		
	Reforç pilastra							
	L70.7	4	3,00	2,00		24,00		
	ESCALA							
	Xapa200x10mm(Fonamentació a inici escala)	2	0,55	0,40		0,44		
	Xapa200x10mm(inici escalaa primer replà)	2	2,40	0,40		1,92		
	Xapa200x10mm(unió primer replà a segon tram)	2	0,40	0,40		0,32		
	Xapa200x10mm(unió segon tram a Primer pis)	2	2,40	0,40		1,92		
	Xapa200x10mm(unió primer pis a tercer tram)	2	0,45	0,40		0,36		
	Xapa200x10mm(unio tercer tram segon replà)	2	2,40	0,40		1,92		
	Xapa200x10mm(unió segón replà a cuart tram)	2	0,40	0,40		0,32		
	Xapa200x10mm(unió cuart tram a final escala)	2	2,60	0,40		2,08		
	Xapa200x10mm(repla)	6	1,30	0,40		3,12		
	Xapa200x10mm(repla)	6	2,00	0,40		4,80		
	Xapa200x10mm(unio escala a forjat)	2	2,00	0,40		1,60		
	Carener Coberta existent		8,00		0,50	4,00		
						158,59	24,31	3.855,32

02.05.03 **m2 Forjat unidireccional bigueta autoportant 20+5**

ES05.03 Subministrament i col·locació de forjat unidireccional 20+5 cm. format a base de biiguetes autoportants de formigó pretensat, separades 70 cm. entre eixos, revoltó ceràmic corbat segons D.F. i capa de compressió de 5 cm., amb formigó HA-30/B/20/XC3, elaborat en central, abocat per qualsevol mitjà , anivellat, vibrat i curat, amb armadura d'acer B 500 S (de quantia aproximada 4,5 Kg/m², segons plànols) tallat, doblegat i muntat, i/bigues, cèrcols, reforços, massissats d'arrencada d'escales, mallat, encofrat, desencofrat, apuntalaments, transport..., acabat. i/p.p. de passatubs, formació de buits per a instal·lacions, cèrcol de vora.
I/p.p. de tots els mitjans auxiliars requerits. Segons normes NTE,CE,CTE i indicacions de la D.F. Mesurant la superfície teòrica segons plans en veritable magnitud.

	Sostre planta baixa	1	8,60	8,35		71,81		
	Sostre planta primera	1	8,60	8,35		71,81		
						143,62	72,58	10.423,94

02.05.04 **m2 Forjat bigueta metàl·lica amb cc5**

ES05.04 Subministrament i col·locació de forjat de biguetes metàl·liques IPE 140 amb un intereix màxim d'1,20 m, entrebigat resolt amb rassilla ceràmica i capa de compressió de 8 cm., amb formigó HA-30/B/20/XC3, elaborat en central, abocat per qualsevol mitjà , anivellat, vibrat i curat, amb armadura d'acer B 500 S (de quantia aproximada de 3,3 Kg/m², segons plànols) tallat, doblegat i muntat, i/bigues, cèrcols, reforços, massissats d'arrencada d'escales, mallat, encofrat, desencofrat, apuntalaments, transport..., acabat. i/p.p. de passatubs, formació de buits per a instal·lacions, cèrcol de vora. I/p.p. de connectors soldats en biguetes. I/p.p. de connexió de capa de compressió en murs existents segons plànols. I/p.p. de tots els mitjans auxiliars requerits. Segons normes NTE,CE,CTE i indicacions de la D.F. Mesurant la superfície teòrica segons plans en veritable magnitud.

	Sostre planta baixa	1	5,60	2,65		14,84		
						14,84	82,64	1.226,38

02.05.05 **m2 Entrebigat de tràmex**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
ES05.05	Subministrament i col·locació de malla electrosoldada tipus tramex de 34x38x5 mm. Totalment acabat segons plànols i indicacions de la D.F. I/p.p. de tots els mitjans auxiliars requerits. Segons normes NTE,CE,CTE i indicacions de la D.F. Mesurant la superfície teòrica segons plans en veritable magnitud.							
	Sostre planta primera	1	1,80	0,80		1,44		
						1,44	58,00	83,52

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
02.05.06	**m³ H.ARM. HA-30/F/20/XC3 en lloses planes**							
ES05.06	Formigó armat en lloses planes, amb HA-30/B/20/XC3, elaborat a central, amb armadura d'acer B 500 S tallat, doblegat, armat i muntat, de (quantia aproximada de 75 Kg/m3, segons plànols), despunts , asnillas, punxonament, reforços, ancoratges a forjats, encofrat fenòlic amb una capa (la que dóna l'acabat del formigó de tauler fenòlic plastificat), considerant una postura del mateix, massillat a totes les seves juntes, fixada a tauler suport d'encofrat mitjançant claus de cap pla, desencofrat, mitjans aux d'encofrats per a zones vistes ha de ser nou a estrenar, anivellació, peces especials, modulació, tot segons plànols i indicacions de la D.F, aplicació del desencofrant, passatubs, abocament de formigó per qualsevol mitjà, vibrat i curat amb ús anticongelant si fos necessari, replanteig, desencofrat, apuntalat, desapuntalat, i/p.p. de formació de canvis de nivell en llosa i envans de vora amb encofrat del mateix tipus, juntes de formigonat amb albergínia amb junta de goma i Nervometal. Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud. Segons normes NTE-EME, CE, CTE i indicacions de la D.F.							
	Llosa	1	1,90	1,85		3,52		
						3,52	318,41	1.120,80
02.05.07	**m3 Mur de càrrega per revestir maó perforat**							
ES05.07	Mur de fàbrica per revestir amb resistència característica de la fàbrica de 4 N/mm2, amb juntes d'1 cm de morter amb resistència fm=7,5 N/mm2. construit amb maó peforat amb resistència característica a compressió de 10 N/mm2, per a tancament de buits en murs de fàbrica existents, fins i tot mitjans d'elevació càrrega i descàrrega, replanteig, anivellació, fins i tot retacat contra la fàbrica existent part proporcional de minves i trencaments, humit de les peces, neteja, construït d'acord amb la CTE DB SE- F, DB SE i DB SE-AE. i/p.p. d'execució de pilastres de fàbrica de maó. I/p.p. de connexió a murs de fàbrica existent mitjançant armadura passiva, segons projecte i indicacions de la direcció facultativa. I/p.p. d'execució de daus de recolzament.							
	Tapiat	2	0,50	3,00	0,50	1,50		
	Mur fàbrica ascensor PB	1	9,00	3,00	0,15	4,05		
	Mur fàbrica escales PB	1	3,30	3,00	0,15	1,49		
		1	2,10	3,00	0,15	0,95		
	Mur fàbrica escales P1	1	3,30	3,00	0,15	1,49		
		1	2,10	3,00	0,15	0,95		
	Mur fàbrica ascensor P1	1	5,60	3,00	0,15	2,52		
	Mur fàbrica ascensor P2	1	5,60	3,60	0,15	3,02		
	Mur fàbrica escales P2	1	3,30	4,00	0,15	1,98		
		1	2,10	4,00	0,15	1,26		
						19,21	277,46	5.330,01
02.05.08	**m Rep.cantell sostre form.arm.,repic.form.+sanej arm.,impr.+pont unió res.epoxi+morter polimèric reparac.,càrr.man s/cont.**							
K45RA2A1	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor							
	Cata bigueta sostre coberta		1,00			1,00		
						1,00	115,59	115,59
	TOTAL 02.05							**38.278,88**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
02.06	**PROTECCIÓ AL FOC**							
02.06.01	**m2 Pintura intumescent R-90**							
ES06.01	Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, fins aconseguir una resistència al foc de 90 minuts. Gruix a definir per la DIrecció Facultativa per a una capacitat portant al foc R 90.							
	SOSTRE P.BAIXA							
	Bigues							
	UPN 220	2	3,40	0,72		4,90		
	UPN 220	2	1,85	0,72		2,66		
	IPE 200	1	4,30	0,77		3,31		
	IPE 200	2	1,80	0,77		2,77		
	HEB 220	1	2,50	1,27		3,18		
	HEB 220	2	1,90	1,27		4,83		
	HEB 140	2	1,90	0,81		3,08		
	HEB 180	2	2,40	1,04		4,99		
	HEB 160 (Exterior)	2	3,50	0,92		6,44		
	Reforç pilastra							
	L70.7	4	3,00	2,00		24,00		
	Xapa200x10mm	1	15,60	0,40		6,24		
						66,40	44,97	2.986,01
02.06.02	**m2 Pintura intumescent R-60**							
ES06.02	Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, fins aconseguir una resistència al foc de 60 minuts. Gruix a definir per la DIrecció Facultativa per a una capacitat portant al foc R 60.							
	SOSTRE P.1º							
	Bigues							
	HEB 220	1	4,10	1,27		5,21		
	HEB 220	1	1,90	1,27		2,41		
	IPE 200	2	4,30	0,77		6,62		
	HEB 140	2	1,30	0,81		2,11		
	HEB 180	2	2,40	1,04		4,99		
	Balcó							
	UPN 120	2	0,85	0,43		0,73		
	UPN 120	2	1,00	0,43		0,86		
	IPE 120	1	1,00	0,48		0,48		
	Reforç pilastra							
	L70.7	4	3,00	2,00		24,00		
	SOSTRE P.2º							
	Bigues							
	HEB 100	2	1,40	0,57		1,60		
	HEB 120	2	1,90	0,69		2,62		
	Reforç pilastra							
	L70.7	4	3,00	2,00		24,00		
	Xapa200x10mm	1	31,30	0,40		12,52		
	Carener Coberta existent		8,00		0,50	4,00		
						92,15	27,28	2.513,85
02.06.04	**m2 Revestiment de guix en forjat**							
K8122312_a	Protecció passiva contra incendis en forjat undireccional de biguetes prefabricades i entrebigat ceràmic corbat, mitjançant revestiment de guix o de morter continu.							
	Forjat biguetes prefabricades							
	Sostre planta baixa	1	8,60	8,35		71,81		
	Sostre planta primera	1	8,60	8,35		71,81		
	VO	44				44,00		
						187,62	15,43	2.894,98
	TOTAL 02.06							**8.394,84**
	TOTAL 02							**60.706,26**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
03	**Coberta**							
03.01	**m2 Teulada teula àrab mec.ceràm.,envellit,35 u/m2,col.morter 1:2:10**							
E52219PK	Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color envellit, de 35 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10							
	Ampliació PB		7,12	2,60		18,51		
						18,51	61,19	1.132,63
03.02	**m2 Enllatat pi 30x40mm/30cm,sob/corretges,fix.mecàniques**							
K5Z3D253	Enllatat amb llates de fusta de pi, de 30x40 mm de secció, col·locades cada 30 cm, sobre corretges i amb fixacions mecàniques. Inclòs tractament antixilòfags i acabat envernissat.							
	Ampliació PB		5,40	2,60		14,04		
						14,04	31,16	437,49
03.05	**m2 Cap.prot.morter ciment 1:6 g=1cm,remolinat**							
E5Z2U010	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra d'1 cm de gruix, amb acabat remolinat, inclosa la formació de mitges canyes amb l'entrega amb els paraments							
	Ampliació PB		7,12	2,60		18,51		
						18,51	12,96	239,89
03.07	**m Ràfec volada>= 30cm,3fulls,maó massís d'elaboració manual 290x140x40mm,decalats10cm,col.morter1:2:10,**							
P5ZE0-6P2C_a	Ràfec, de volada >= 30 cm com a mínim, amb 3 fulls de maó massís d'elaboració manual de 290x140x40 mm, decalats 10 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10							
	Ampliació PB		7,12			7,12		
	Ràfec amb 3 fulls de maó massís							
						7,12	67,29	479,10
03.08	**m Canal ext.secc.rect.,planx.alu. lacat,g=0,8mm,ampl.=20cm,desenv.=50cm col.pec.esp.,connec.baix.**							
K5ZJ222A	Canal exterior de secció rectangular, de planxa d'alumini lacat, de 0,8 mm de gruix, de 20 cm d'amplària i 50 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant							
	Ampliació PB		7,12			7,12		
						7,12	67,50	480,60
03.09	**m Canal 30x30cm,parets totxana,imperm.LBM(SBS)50/G-FP 150g/m2**							
E5ZB4DCN	Canal de 30 cm d'amplària i 30 cm de fondària, amb parets de totxana i impermeabilització amb làmina de betum modificat LBM (SBS) 50/G- FP 150 g/m2							
	Ascensor		2,00			2,00		
						2,00	30,78	61,56
	TOTAL 03							**2.831,27**
04	**Tancaments i divisions**							
04.01	**m2 Paret tanc.recolzada,p/revestir,14cm,maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1,col.morter 1:2:10,CEM II**							
K612B51K	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra							
	Tapiat porta lateral	2	0,90		2,20	3,96		
						3,96	47,99	190,04
04.02	**m2 Paret tanc.recolzada,p/revestir,14cm,totxana 290x140x100mm,categoria I,LD,UNE-EN 771-1,col.morter 1:2:10,CEM II**							
K612T5AK	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2							

COAC
Validació visat-lit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
	de resistència a compressió, elaborat a l'obra							
	Magatzem PB		4,03		2,60	10,48		
						10,48	43,37	454,52
04.03	**m2 Envà pl.guix laminat,estruc.doble N121mm, /400mm(48mm+48mm),1xA(12,5mm)**							
K652217X	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 121 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament							
	Despatxos P2		2,98		4,00	11,92		
			4,28		4,00	17,12		
			4,37		4,00	17,48		
	Botiga PB. Moble Mob-06		1,26		1,00	1,26		
						47,78	43,59	2.082,73
04.04	**m2 Envà pl.guix laminat,estruc.doble N121mm, /400mm(48mm+48mm),1xH(12,5mm)**							
K652317X	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 121 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament							
	Bany PB		1,71		2,60	4,45		
			2,11		2,60	5,49		
	Office P2		1,73		4,00	6,92		
	Galeries pas inst	2	1,00		3,00	6,00		
	PB Distribuidor	1	1,60		2,60	4,16		
						27,02	52,01	1.405,31
04.05	**m2 Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,60.5/400(48) A(12,5mm)**							
K83E536A	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 60,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament							
	Local P1-Paret veí		8,72		2,50	21,80		
						21,80	35,08	764,74
04.06	**m2 Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,60.5/400(48) H(12,5mm)**							
K83E586A	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 60,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament							
	P2 Office		1,00	2,50	3,00	7,50		
						7,50	39,30	294,75
04.07	**m Calaix de pl.guix lam.,estruc.autop.lliure N,perf.48mm ampl.,1xA(12.5)**							
K83E9372	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament							
	Botiga PB		10,00			10,00		
	Local P1		10,00			10,00		
						20,00	60,53	1.210,60
04.08	**m Rep.esquerda paret obra ceràm.,repic.+sanej.zona afect.+grapes acer b/corrugada B500S,c/30cm,morter polimèric ciment+res.sint.fi**							
44FR21F1	Reparació d'esquerda en paret d'obra ceràmica, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada, col·locació de grapes amb acer en barres corrugades B500S, separades cada 30 cm, reblert amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada per a reparació, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Façana lateral P2		3,50			3,50		
	Mitgera P2		3,50			3,50		

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6bbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
						7,00	72,21	505,47

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
04.09	**m Segellat esquerda param.,pedra,inj.res.epoxi s/dissolv.baix.visc.**							
K4GRRE00	Segellat d'esquerda en parament de pedra amb injecció d'adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat							
	Façana lateral P2		3,50			3,50		
	Mitgera P2		3,50			3,50		
						7,00	63,71	445,97
04.10	**m3 Ataconat maó massís mec.,p/estintol.,paret obra ceràm.+morter mixt**							
K4FZ610L_a	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt							
	Sostre P1		25,00	0,15	0,15	0,56		
	Sostre P2		25,00	0,15	0,15	0,56		
						1,12	839,09	939,78
04.11	**m³ Ataconat amb morter expansiu**							
CZX030_a	Ataconat mitjançant l'injecció de morter expansiu, sense retracció, d'alta resistència inicial, fins a colmatar l'espai resultant entre l'estructura existent i la nova estructura, així com les cavitats que poguessin quedar. Inclús pasta de guix i massilla per al segellat de l'espai entre la estructura existent i el recalçament. Inclou: Neteja de la cara superior del recalç de la fonamentació. Humectació de les superfícies de contacte. Segellat de l'espai entre fonamentació i recalç. Col·locació dels broquets d'injecció. Injecció del morter expansiu. Retirada del guix i la runa. Neteja de l'element. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.							
	REMATS NOVES OBERTURES							
	ES-01 Entrada Botiga, llinda	1	1,80	0,80	0,03	0,04		
	ES-02 Botiga	1	2,70	0,80	0,03	0,06		
	ES-03 Entrada casal, ES07 Sortida Inst	2	1,00	0,80	0,03	0,05		
	ES-04, 05, 06 Ascensor	3	1,50	0,80	0,03	0,11		
	ES-08 Reixa magatzem PB	1	0,90	0,80	0,03	0,02		
	vo	0,24				0,24		
		0,05				0,05		
						0,57	1.423,01	811,12
04.12	**m3 Formigonament de dau de recolzament,formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 quant.ciment 350kg/m3, aigua/ciment =<**							
P45G0-IGN7_a	Dau de recolzament amb formigó armat HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocat manualment. Tot segons plànols de detall.							
		16	0,60	0,25	0,20	0,48		
	vo	7	0,60	0,19	0,20	0,16		
						0,64	225,26	144,17
	TOTAL 04							**9.249,20**
05	**Impermeabilització i aïllaments**							
05.01	**m2 Memb.1 làm.HDPE perm.vapor n/resist.intemp.,massa=136 a 160g/m2,+reforç geotèxtil,segell.cinta adhesiva,fix.mec.**							
E7743281	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta de 136 a 160 g/m2, amb refdensitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica orç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament							
	Ampliació PB		7,12	2,60		18,51		
						18,51	17,18	318,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
05.02	**m2 Làmina separad.polietilè g=150µm,pes=144g/m2,col.n/adh.**							
K7B21H0L	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida							
	Ampliació PB	2	7,12	2,60		37,02		
	Reforma PB					70,00		
						107,02	1,59	170,16
05.03	**m2 Barrera radó làm.bitum.betum aditivat ac.plàstic p/2 caresLA-30-AL+arm.alum.gof., g>= 2mm coef dif. gas radó <= 10^-13m2/s, col.**							
P7R1-HIZ0	Barrera front al gas radó amb làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal. Inclòs segellat perimetral i dels passos d'instal·lacions i de sanejament. Inclòs medició posterior.							
	Planta Baixa							
	Ampliació PB		7,12	2,60		18,51		
	Reforma PB					70,00		
						88,51	24,82	2.196,82
05.04	**m2 Aïllam.lamel·la MW-roca,dens.=106 a 115kg/m3,g=50mm,R>=1,25m2·K/W,imprim.col.fix.mecàniques**							
K7C96514	Aïllament amb lamel·la de llana mineral de roca, segons UNE-EN 13162, de densitat 106 a 115 kg/m3 i 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.04 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb imprimació, col·locat amb fixacions mecàniques							
	Local P1-Paret veí		8,72		2,50	21,80		
	Despatxos P2		5,84		4,00	23,36		
			2,84		4,00	11,36		
			4,37		4,00	17,48		
						74,00	24,76	1.832,24
05.06	**m2 Aïllam.planxa XPS,g=100mm,resist.compress.>= 300kPa,res.tèrmica=2.941-2,703m2·K/W,superf.acanal.,cantell encadellat,col.fix.mecà**							
K7C2EA64	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques							
	Sota coberta					73,37		
	Ascensor		1,50		1,50	2,25		
	Ampliació PB		5,40		2,60	14,04		
			1,90		0,80	1,52		
						91,18	23,35	2.129,05
05.07	**m2 Placa base p/coberta teula,placa conf.bitum.ona gran,col.fix.mec.Bajo Teja de ONDULINE**							
E5330A01JICM	Placa base per a formació de coberta de teula, de placa conformada bituminosa amb perfil d'ona gran ref. BT235 de la sèrie Bajo Teja de ONDULINE col·locada amb fixacions mecàniques							
	Ampliació PB		7,120		2,600	18,512		
						18,51	16,33	302,27
05.08	**m2 Hidrof.param.vert.ext.,protector hidròfug**							
K8B11A05	Hidrofugat de parament vertical exterior amb protector hidròfug							
	Façana Plaça		9,15		1,20	10,98		
	Façana lateral		6,87		1,02	7,01		
						17,99	7,76	139,60
05.09	**m2 Membrana PA-6 4,1kg/m2,d'una làminaLBM(APP)-40-FV-100g/m2,adh.calent**							
K7119D85	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació							
		3,3				3,30		
						3,30	23,37	77,12
	TOTAL 05							**7.165,26**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6220DA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
06	**Revestiments**							
06.01	**Arrebossats i enguixats**							
06.01.02	**m2 Arrebossat bona vista,vert.ext.,h>3m,morter calç GP,CSIV-W0,remolinat crema**							
K81126L2_a1	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat. Base i acabat color crema/beix a escollir per la propietat i la DF							
	Ascensor	3	1,90		6,50	37,05		
	Ascensor interior	3	1,70		9,40	47,94		
	Façana Plaça		9,15		8,40	76,86		
	Façana lateral		6,87		10,00	68,70		
	Façana pati		8,17		8,52	69,61		
			1,00		5,52	5,52		
	REMATS NOVES OBERTURES							
	ES-01 Entrada Botiga, brancals	2		0,60	2,20	2,64		
	llindes	2	1,80	0,20		0,72		
		1	1,80	0,60		1,08		
	ES-02 Botiga	2		0,50	2,20	2,20		
		2	2,70	0,25		1,35		
		1	2,70	0,50		1,35		
	ES-03 Entrada casal, ES07 Sortida Inst	4		0,60	2,20	5,28		
		4	1,00	0,25		1,00		
		2	1,00	0,60		1,20		
	ES-04, 05, 06 Ascensor	6		0,60	2,20	7,92		
		6	1,50	0,25		2,25		
		3	1,50	0,60		2,70		
	ES-08 Reixa magatzem PB	2	0,60	0,60		0,72		
		2	0,90	0,20		0,36		
		1	0,90	0,60		0,54		
	vo	25				25,00		
	vo	12,3				12,30		
						374,29	33,11	12.392,74
06.01.04	**m2 Arrebossat reglejat,vert.int.,h<3m,morter ciment GP,CSIV-W0,remolinat**							
K8113172	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat							
	Bany PB		2,00	2,32	2,60	12,06		
			2,00	2,00	2,60	10,40		
	Office Botiga PB		1,00	2,86	0,60	1,72		
			1,00	0,60	0,60	0,36		
	Office Local P1		1,00	2,00	0,60	1,20		
			1,00	0,60	0,60	0,36		
	Office Distribuïdor P2		1,00	1,00	0,60	0,60		
						26,70	28,99	774,03
06.01.05	**m2 Aplicació pont unió resines p/post.col.enguixat sob/suport form.+obra fàbrica**							
K81Z5R40	Aplicació de pont d'unió de resines per a posterior col·locació d'enguixat sobre suport de formigó llis, formigó cel·lular i obra de fàbrica							
	CAIXA ESCALA:							
	Escala PB-P1	1	4,64		2,60	12,06		
	P2	1	4,64		3,50	16,24		
	Replà PB-P1	1	1,73		2,60	4,50		
	P2	1	1,73		3,50	6,06		
	CASAL I BOTIGA:							
	Casal PB Botiga	2	3,78		2,60	19,66		
		2	8,00		2,60	41,60		
		2	4,10		2,60	21,32		
		4	3,98		2,60	41,39		
	Casal P1	1	8,00		2,60	20,80		
		1	8,72		2,60	22,67		
		1	6,27		2,60	16,30		
		1	4,13		2,60	10,74		
	Casal P2	1	8,00		3,00	24,00		
		1	8,72		3,50	30,52		
		1	6,27		3,00	18,81		
		1	4,13		3,50	14,46		
						321,13	3,39	1.088,63

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
06.01.06	**m2 Enguixat reglejat,vert.int.h<3m,B1,lliscat C6**							
K8122112	Enguixat reglejat 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							
	CAIXA ESCALA:							
	Escala PB-P1	2	2,00		2,60	10,40		
	P2	2	2,00		3,90	15,60		
	Escala PB-P1	2	4,64		2,60	24,13		
	P2	2	4,64		3,90	36,19		
	Replà PB-P1	2	1,73		2,60	9,00		
	P2	2	1,73		3,90	13,49		
	CASAL I BOTIGA:							
	Ampliació PB	2	0,60		3,00	3,60		
		2	2,35		3,00	14,10		
	Casal PB Botiga	2	3,78		2,60	19,66		
		2	8,00		2,60	41,60		
		2	4,10		2,60	21,32		
		4	3,98		2,60	41,39		
	Casal P1	2	8,00		2,60	41,60		
		1	8,72		2,60	22,67		
		4	0,50		2,60	5,20		
		2	1,66		2,60	8,63		
	Casal P2	2	2,70		3,00	16,20		
		2	1,73		3,00	10,38		
		2	3,70		3,00	22,20		
		2	4,17		3,00	25,02		
		2	5,52		3,00	33,12		
		2	4,30		3,00	25,80		
		2	4,48		3,00	26,88		
		2	2,84		3,00	17,04		
						505,22	14,14	7.143,81
06.01.08	**m2 Rejuntat de junts param.vert. paredat,morter calç 1:4,1009, NHL 3,5+colorant,buidat mat.junt.+Cinta adhesiva tipus pintor, a=50**							
P87C-HKUQ	Rejuntat de junts de parament vertical de paredat, amb morter de calç 1:4 NHL 3,5 amb colorant, prèvi buidat i neteja del material dels junts i protecció dels junts amb Cinta adhesiva tipus pintor de 50 mm d'amplaria. Color Crema							
	Interior Paret botiga		4,00		1,00	4,00		
						4,00	77,43	309,72
	TOTAL 06.01							**21.708,93**
06.02	**Enrajolats i aplacats**							
06.02.02	**m2 Enrajolat vert.int.,h<= 3m,rajola gres porcell.premsat polit,rectang/quadr. 6 a 15 peces/m2,preu mitjà,col.adhes.rajola C2,beura**							
K82C1N2K	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)							
	Bany PB		2,00	2,32	2,60	12,06		
			2,00	2,00	2,60	10,40		
	Office Botiga PB		1,00	2,86	0,60	1,72		
			1,00	0,60	0,60	0,36		
	Office Local P1		1,00	4,35	0,60	2,61		
			1,00	0,60	0,60	0,36		
	Office Distribuïdor P2		1,00	1,50	0,60	0,90		
						28,41	37,37	1.061,68
	TOTAL 06.02							**1.061,68**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
06.03	**Cels rasos**							
06.03.01	**m2 Cel ras,placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada+mestres c/400mm**							
K8443300_a	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 perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, per a fals sostre horitzontal i/o inclinat							
	Distribuïdor PB					5,69		
	Replà P1					5,51		
	Entrada Local P1		2,68	1,83		4,90		
	Tabiques	1	2,68			2,68		
		1	1,83			1,83		
	Replà P2		5,71			5,71		
	Distribuïdor P2		4,68			4,68		
	Despatx 1		15,93			15,93		
	Despatx 2		25,05			25,05		
	Despatx 3		12,83			12,83		
						84,81	32,96	2.795,34
06.03.02	**m2 Cel ras,placa guix lamin.,H,g=12,5mm,vora afinada+mestres c/400mm**							
K8447300_a	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 perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, horitzontal o inclinat, segons sostre o coberta.							
	Bany PB		2,32	2,00		4,64		
						4,64	37,18	172,52
06.03.03	**u Registre cel ras guix lam. portella 50x50cm2,marc alumini+fulla PGL (H),g=30mm,col.perf.acer galv.**							
E84ZG1D0	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat							
						7,00	72,79	509,53
06.03.04	**m2 Cel ras,plac.g.l.f.sost.cont,g=12.5,perfor. agrupades+vel,2700x900mm,vora afinada s/UNE-EN 13964,coef.abs.acúst.=0.45 s/UNE-EN I**							
K844S300	Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim							
						3,04	47,25	143,64
	TOTAL 06.03							**3.621,03**
06.04	**Pintats**							
06.04.01	**m2 Freg.+netej.+repint. barana fosa,barrots a 12cm,pintura part.met.,2capes imprimació antioxidant,2capes acabat**							
K89BDDJ0	Fregat d'òxid, neteja i repintat de barana de fosa amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat							
	FE-05 Balconeres P1	2	1,00		1,00	2,00		
						2,00	42,04	84,08
06.04.02	**m2 Pintat barana/reixa acer barrots sep.10cm,pintura part.met.,2imprimació antioxidant+2acab.**							
K89B5DJ0	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat							
	Tram PB-P1	2	2,24		1,00	4,48		
	Tram PB-P1	2	2,24		1,00	4,48		
	Replà P2		1,00		1,00	1,00		

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
			0,30		1,00	0,30		
						10,26	28,97	297,23
06.04.03	**m2 Pintat biga acer pintura epoxi,2imprim.epoxi +acab.**							
K894B0M2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer amb pintura epoxi, amb dues capes d'imprimació epoxi i dues d'acabat							
	Carener Coberta		8,00		0,50	4,00		
	ES-01 Entrada- Botiga	1	1,80		0,50	0,90		
	ES-02 Botiga	1	2,70		0,50	1,35		
	ES-03 Porta casal	1	1,00		0,50	0,50		
	ES-04 Ascensor	3	1,50		0,50	2,25		
	ES-05 Sortida inst. P2	1	1,00		0,50	0,50		
						9,50	32,11	305,05
06.04.04	**m2 Pintat vert. int. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab.**							
K8989240_a	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat							
	CAIXA ESCALA:							
	Escala PB-P1	2	2,00		2,60	10,40		
	P2	2	2,00		3,90	15,60		
	Escala PB-P1	2	4,64		2,60	24,13		
	P2	2	4,64		3,90	36,19		
	Replà PB-P1	2	1,73		2,60	9,00		
	P2	2	1,73		3,90	13,49		
	CASAL I BOTIGA:							
	Ampliació PB	2	5,45		3,00	32,70		
		2	2,35		3,00	14,10		
	Casal PB Botiga	2	3,78		2,60	19,66		
		2	8,00		2,60	41,60		
		2	4,10		2,60	21,32		
		4	3,98		2,60	41,39		
	Casal P1	2	8,00		2,60	41,60		
		2	8,72		2,60	45,34		
		4	0,50		2,60	5,20		
		2	1,66		2,60	8,63		
	Casal P2	2	2,70		3,00	16,20		
		2	1,73		3,00	10,38		
		2	3,70		3,00	22,20		
		2	4,17		3,00	25,02		
		2	5,52		3,00	33,12		
		2	4,30		3,00	25,80		
		2	4,48		3,00	26,88		
		2	2,84		3,00	17,04		
						556,99	5,22	2.907,49
06.04.05	**m2 Pintat horitz. inclinat o volta int. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab.**							
K898A240_a	Pintat de parament horitzontal, inclinat i/o amb entrebigat amb volta interior, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat							
	Casal PB					66,00		
	Casal P1					65,00		
	Casal P2					65,00		
	vo					40,00		
						236,00	6,27	1.479,72
06.04.06	**m2 Pint.reix.acer,esmalt sint.,1capa imprimació antioxidant,dues capes acabat**							
K89BBBH0	Pintat de reixa d'acer amb malla, amb esmalt sintètic, una capa d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat							
	FE-06 Reixa cambra frigorífica PB	1				1,00		
	Reixa ventilació ascensor	1				1,00		
						2,00	18,46	36,92
06.04.07	**m2 Pintat porta acer,esmalt sint.,+2 antioxidant +2acabat**							
K89ABBJ0	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat							
	Portes tallafocs	8		0,90	2,10	15,12		
						15,12	24,52	370,74
06.04.08	**m2 Pintat de rajoles de sostre**							
E898DFQ0	Pintat de rajoles de sostre en veladura de parament horitzontal exterior, amb							

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
	lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat, pintat mitja rassilla en diagonal							
	Ampliació PB		5,45	2,45		13,35		
	Balcó Pati		1,70	0,80		1,36		
						14,71	46,74	687,55
	TOTAL 06.04							**6.168,78**
06.05	**Brancals, coronaments, escopidors i llindes**							
06.05.01	**m Escopidor ampl.=29cm,raj.fina,col.vermell,trencaaig.,mort.1:2:10**							
K8K1D14K	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10							
	FE-05 Balconeres P1	2		1,00		2,00		
	FE-06 Reixa magatzem			0,90		0,90		
	Office			1,20		1,20		
	ASCENSOR FE-08, FE-09	2		1,00		2,00		
						6,10	28,91	176,35
06.05.02	**m Escopidor ampl.=50cm,pedra calcària nacio.,buixardada,preu alt,g=30mm,forat.+4arest.v.,col.morter 1:2:10**							
E8K454DK	Escopidor de 50 cm, amb peça de pedra calcària nacional de la sènia, amb una cara buixardada, preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locat amb morter mixt 1:2:10							
	FE-01			1,70		1,70		
	FE-02			1,04		1,04		
	FE-03			0,60		0,60		
	FE-07			0,90		0,90		
						4,24	77,17	327,20
	TOTAL 06.05							**503,55**
	TOTAL 06							**33.063,97**
07	**Paviments**							
07.01	**m2 Subbase,g=15cm,grava pedra calc.50 a 70mm,estesa+picon.**							
K9234B91	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material							
	Ampliació PB		7,12	2,60		18,51		
	PB		66,00			66,00		
						84,51	9,91	837,49
07.02	**m2 Recrescuda i anivellament del suport de 40 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813,**							
K93AK116	Recrescuda i anivellament del suport de 40 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig							
	Ampliació PB		7,12	2,60		18,51		
	Casal PB					66,00		
	Casal P1					65,00		
	Casal P2					65,00		
						214,51	8,51	1.825,48
07.04	**m2 Paviment int.rajola gres porcell.premsat polit,rectang/quadr. 1 a 5 peces/m2,preu mitjàadhes.rajola C3,beurada CG1**							
E9DC1K13_a	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica CLASSE 3 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Color gris o taupe, a escollir per la propietat i la DF.							
	Ampliació PB		7,12	2,60		18,51		
	Casal PB					66,00		
						84,51	48,86	4.129,16

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
07.05	**m2 Paviment int.rajola gres porcell.premsat polit,rectang/quadr. 1 a 5 peces/m2,preu mitjàadhes.rajola C1,beurada CG1**							
E9DC1K13_a2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica CLASSE 1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Color blanc o igual a paviment, a escollir per la propietat i la DF.							
	Casal P1					65,00		
	Casal P2					65,00		
						130,00	48,86	6.351,80
07.06	**m2 Paviment raj.ceràm.comú rect. 28x14x1cm,vermell,col.mort.1:2:10**							
K9D11J0K_a	Paviment de rajola ceràmica comuna, de forma rectangular, de 28x14x1 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10. Inclòs peces perimetrals amb goteró.							
	Coberta Caixa Ascensor		1,50	1,50		2,25		
						2,25	26,17	58,88
07.07	**m Sòcol rajola gres porcell.premsat s/esmalt.-polir,h=9cm,col.adhes.rajola C2,beurada CG2**							
K9U391CV	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Igual que el paviment o blanc, a escollir per la propietat i la DF.							
	Ampliació PB	2	5,45			10,90		
	-	2	2,35			4,70		
	Casal PB Botiga	2	3,78			7,56		
	-	2	8,00			16,00		
	-	2	4,10			8,20		
	-	4	3,98			15,92		
	Casal Replà escales PB	2	1,95			3,90		
	-	2	4,43			8,86		
	-	2	2,11			4,22		
	-	1	1,57			1,57		
	Casal P1	2	8,00			16,00		
	-	2	8,72			17,44		
	-	4	0,50			2,00		
	-	2	1,66			3,32		
	Casal Replà escales P1	2	1,82			3,64		
	-	1	2,00			2,00		
	Casal P2	2	2,70			5,40		
	-	2	1,73			3,46		
	-	2	3,70			7,40		
	-	2	4,17			8,34		
	-	2	5,52			11,04		
	-	2	4,34			8,68		
		2	4,48			8,96		
		2	2,84			5,68		
		2	1,82			3,64		
		1	2,00			2,00		
						190,83	11,56	2.205,99

TOTAL 07 ..... 15.408,80

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
08	**Tancaments i division practicables**							
08.01	**Tancaments de PVC**							
08.01.01	**u Balconera PVC imitació fusta,1os-bat.,90x210cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col.**							
KAJ1D2C4_a	Balconera de PVC no plastificat, imitació fusta amb textura, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra aproximat de 90x210 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb vidre aïllant de seguretat, baix emissiu, amb cambra 6 / 16 / 4+4.1, inclòs bastiment de doella amb tapajuntes d'iguals característiques, ferratges, maneta a escollir, amb pany i clau. Model a escollir per la DF i la propietat.							
	FE-02 _ P2 porta accés inst.	1				1,00		
						1,00	759,16	759,16
08.01.02	**u Balconera PVC imitació fusta,2 fulles:1bat.,1osbat,100x200cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col.**							
KAJ1D2C4_a2	Balconera de PVC no plastificat, imitació fusta amb textura, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra aproximat de 100x210 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb vidre aïllant de seguretat, baix emissiu, amb cambra 6 / 16 / 4+4.1, inclòs bastiment de doella amb tapajuntes d'iguals característiques, ferratges i maneta a escollir. Model a escollir per la DF i la propietat.							
	FE-05 _ P1 plaça	2				2,00		
						2,00	899,76	1.799,52
08.01.03	**u Finestra PVC imitació fusta, fixe,90x160cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col.**							
KAJ117C4_a2	Finestra de PVC no plastificat, imitació fusta amb textura, col·locada sobre bastiment de base, fixe, per a un buit d'obra aproximat de 90x160 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb vidre aïllant de seguretat, baix emissiu, amb cambra 6 / 16 / 4+4.1 . Model a escollir per la DF i la propietat.							
	FE-09 _ Ascensor FE-09	1				1,00		
						1,00	434,84	434,84
08.01.04	**u Finestra PVC imitació fusta,fixe,90x210cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col.**							
KAJ117C4_a3	Finestra de PVC no plastificat, imitació fusta amb textura, col·locada sobre bastiment de base, fixe, per a un buit d'obra aproximat de 90x210 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb vidre aïllant de seguretat, baix emissiu, amb cambra 6 / 16 / 4+4.1 . Model a escollir per la DF i la propietat.							
	FE-08 _Ascensor	1				1,00		
						1,00	496,92	496,92
	TOTAL 08.01							**3.490,44**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
08.02	**Tancaments de fusta exterior**							
08.02.01	**u Porta de fusta amb part superior corbada, 2 fulles batents de pi envernissat a a l'aigua, vidres PS9/16/6, buit obra 170x240cm**							
KA1DAG53_a	Porta de fusta amb part superior corbada, segons UNE EN-14351:2006, de 2 fulles batents de pi de flandes laminada amb certificat PEFC, perfilaria amb triple junta de goma, tenyit per immersió i envernissat a l'aigua, amb vidres de seguretat amb cambra baix emissius PS9 4+4.4/16/6 col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 170x240 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210; inclòs bastiment de doella amb tapaboques tenyits i envernissats a joc, ferratges, frontisses de cassoleta amb capacitat de càrrega fins a 150kg regulable en 3d, maneta a escollir, amb pany i clau. Segons planilla i detalls a l'obra, color del tenyit i vernís a escollir per la DF i la propietat.							
	FE-01 Porta botiga PB	1				1,00		
						1,00	3.924,60	3.924,60
08.02.02	**u Subst.finestra 104x110cm,finestra fusta pi flandes,1bat.+1oscil·lob.,104x110cm,classif.3 8A C4,bast.s/persiana,col.,vidre aïlla.**							
4A13U8LE_a	Substitució de finestra de 104x110 cm amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, segons UNE EN-14351:2006, de fusta de pi de flandes laminada amb certificat PEFC, perfilaria amb triple junta de goma, tenyit per immersió i envernissat a l'aigua, amb vidres de seguretat amb cambra baix emissius PS9 4+4.4/16/6 col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 104x110 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210; inclòs bastiment de doella amb tapaboques tenyits i envernissats a joc, ferratges, frontisses de cassoleta amb capacitat de càrrega fins a 150kg regulable en 3d, maneta a escollir, amb pany i clau. Segons planilla i detalls a l'obra, color del tenyit i vernís a escollir per la DF i la propietat.							
	FE-02 Finestra botiga PB	1				1,00		
						1,00	801,41	801,41
08.02.03	**u Subst.finestra 60x70cm,finestra fusta pi flan,1oscilob.,60x70cm,classif.3 8A C4,bast.s/persiana,col.,vidre aïlla., incolora 6/12**							
4A13T2LE	Substitució de finestra de 60x90 cm, amb una fulla oscil·lobatent, segons UNE EN-14351:2006, de fusta de pi de flandes laminada amb certificat PEFC, perfilaria amb triple junta de goma, tenyit per immersió i envernissat a l'aigua, amb vidres de seguretat amb cambra baix emissius PS9 4+4.4/16/6 col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 60x90 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210; inclòs bastiment de doella amb tapaboques tenyits i envernissats a joc, ferratges, frontisses de cassoleta amb capacitat de càrrega fins a 150kg regulable en 3d, maneta a escollir, amb pany i clau. Segons planilla i detalls a l'obra, color del tenyit i vernís a escollir per la DF i la propietat.							
	FE-03 Finestra botiga PB	1				1,00		
						1,00	654,87	654,87

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
08.02.04	**m2 Tancament ext.pract.450x250cm,balconera fusta pi flandes pint. 2bat.,2 fix lat, vidre aïlla.**							
1A13L7A4_a	Tancament exterior de fusta, segons UNE EN-14351:2006, de 2 fulles batents i 2 fixes laterals, de pi de flandes laminada amb certificat PEFC, perfilaria amb triple junta de goma, tenyit per immersió i envernissat a l'aigua, amb vidres de seguretat amb cambra baix emissius PS9 4+4.4/16/6 col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 450x250 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210; inclòs bastiment de doella amb tapaboques tenyits i envernissats a joc, remat superior, ferratges, frontisses de cassoleta amb capacitat de càrrega fins a 150kg regulable en 3d, maneta a escollir, amb pany i clau. Segons planilla i detalls a l'obra, color del tenyit i vernís a escollir per la DF i la propietat.							
	FE-04 Accés Ampliació PB		4,50		2,50	11,25		
						11,25	381,29	4.289,51
	TOTAL 08.02							**9.670,39**
08.03	**Tancaments d'acer**							
08.03.01	**u Porta tallaf.,metàl.,EI2-C 60,1bat.,90x210cm,preu alt,finest.col.**							
KASA71P7	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta, col·locada							
	Porta RF-02 (Escales P1, P2)	2				2,00		
						2,00	603,70	1.207,40
08.03.02	**u Porta tallaf.,metàl.,EI2-C 60,1bat.,90x210cm,preu alt,finest.+antipàn.col.**							
KASA71PF	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada							
	Porta RF-01 PB	1				1,00		
						1,00	737,14	737,14
08.03.03	**u Porta tallaf.,metàl.,EI2-C 60,2bat.,180x210cm,preu alt,finest.**							
KASA71PF_a	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, dues fulles batents de 90cm, per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada							
	RF Porta botiga	1				1,00		
						1,00	1.463,66	1.463,66
08.03.04	**u Porta d'acer pintada amb perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 95x270 cm, amb bastidor de tub de 40x30mm,**							
KAFA120L	Porta d'acer pintada amb perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 95x270 cm, amb bastidor de tub de 40x30mm, porta conformada amb tub de 40x40mm, llistos de subjecció del vidre amb tub de 16x16mm amb perforacions per a cargols de fixació, vidre acústic laminar de seguretat , de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent. Inclòs ferramenta de penjar, maneta i pany i clau mestrejada. Acabat pintat amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Totalment col.locada i ajustada.							
	Portes despatxos P2	3				3,00		
						3,00	826,77	2.480,31
	TOTAL 08.03							**5.888,51**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
08.04	**Tancaments interiors de fusta**							
08.04.01	**u Fusteria interior de fusta, lacada color RAL, porta de fulla batent de fusta per a un buit d'obra aproximat de 80x210 cm**							
08.05.01	Fusteria interior de fusta, lacada color RAL, amb porta de fulla batent de DM per a un buit d'obra aproximat de 80x210 cm, amb bastiment de base d'envà, folrat de bastiment, fulla batent i tapajunts de fusta. Inclòs ferramenta de penjar, pany i clau, maneta i tanca.							
	Fi-02 Porta magatzem	1				1,000		
						1,00	500,86	500,86
08.04.02	**u Fulla p/porta corr. llum pas 90x210 cm, galze p/vidr.DM lacat RAL ferratges preu mitjà+folrrat bast.base**							
08.05.02	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 90x210 cm, amb DM lacada color blanc, ferratges de preu mitjà, comdemna, tirador i folrat del bastiment i tapajunts.							
	Fi-03 Porta bany	1				1,000		
						1,00	583,03	583,03
08.04.03	**u Caixa corred.enc. 1 fulla 90x210cm acabat guix lam.**							
EAND1940	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 90x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada							
	Fi-03 Porta bany	1				1,00		
						1,00	215,26	215,26
	TOTAL 08.04							**1.299,15**
	TOTAL 08							**20.348,49**
09	**Protecció i senyalització**							
09.01	**m Barana acer p/pintar,passamà,munt./100cm,brènd./10cm,h=100 a 120cm,fix.mec.**							
KB121JBM	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella							
	Tram PB-P1	2	2,24			4,48		
	Tram P1-P2	2	2,24			4,48		
	Replà P2		1,00			1,00		
			0,30			0,30		
	Balcó accés ascensor	1	2,00			2,00		
	Ascensor	3	1,50			4,50		
						16,76	135,33	2.268,13
09.02	**m Passamà tub rodó D=30 a 50mm,col.suports perfil acer D=15mm c.2m,ancor.obra anc.mort.,2 capes antioxidant+2 capes esmalt sint.**							
4B14C32E	Passamà de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic							
	Tram PB-P1	2	2,90			5,80		
	Tram P1-P2	2	2,90			5,80		
						11,60	31,71	367,84
09.03	**m Barana platina de 40x12mm,col.suports perfil acer D=15mm c.1m,ancor.obra anc.mort.,2 capes antioxidant+2 capes esmalt sint.**							
4B14C32E_A	Barana de platina massissa de 40x12mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 1 m, ancorat a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic							
	PATI P1, P2	2	2,00			4,00		
	LATERAL P1	1	0,90			0,90		
	PLAÇA P1	2	1,00			2,00		
	PLAÇA P2	2	1,06			2,12		

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
						9,02	31,71	286,02

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
09.04	**u Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,200x200mm,aletes Z,fix.bast.**							
EEKN1DB0_a	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 200x200 mm, aletes en Z i fixada al bastiment							
	Ventilació caixa ascensor	1				1,00		
						1,00	146,76	146,76
09.05	**u Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,600x900mm,aletes Z,fix.bast.**							
EEKN1KG0_a	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x900 mm, aletes en Z i fixada al bastiment							
	Ventilació càmara frigorífica	1				1,00		
						1,00	225,21	225,21
09.06	**m Escala metàl·lica gat,tubs acer,d=25mm,treb.taller,plegat**							
KQN2U001	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90º pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra							
	Accés inst a coberta				4,00	4,00		
						4,00	119,69	478,76
09.07	**u Compra i col.locació de senyalètica per a tot l'edifici segons detall de la documentació gràfica, totalment col.locada.**							
ERST9824_a	Compra i col.locació de senyalètica per a tot l'edifici segons detall de la documentació gràfica, totalment col.locada. Inclòs vinil per a vidrieres ampliació amb el perfil de la Mola de Colldejou i el poble. A definir per la propietat i la DF.							
						1,00	524,99	524,99
09.08	**u Subminist i col.locació de lletres grans a façana de ferro a tall laser detall de la documentació gràfica, totalment col.locada.**							
ERST9824_a2	Subministre i col.locació de lletres grans a façana, de ferro, a tall laser, de 30 a 50cm d'alçària, amb varilles per a anclatge a paret amb resina epoxi, separades 5 cm de paret, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic. Segons la documentació gràfica i detalls a l'obra, totalment col.locada.							
	CASAL	5				5,000		
	BOTIGA	6				6,000		
						11,00	58,02	638,22
09.09	**u Subminist i col.locació de lletres petites a façana de ferro a tall laser detall de la documentació gràfica,totalment col.locada**							
ERST9824_a3	Subministre i col.locació de lletres petites a façana, de ferro, a tall laser, de 20 a 30cm d'alçària, amb varilles per a anclatge a paret amb resina epoxi, separades 5 cm de paret, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic. Segons la documentació gràfica i detalls a l'obra, totalment col.locada.							
	La Torre de Fontaubella	20				20,000		
						20,00	48,02	960,40
	TOTAL 09							**5.896,33**

COAC
Validació visat·iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
10	**Instal·lacions**							
10.01	**SANEJANENT**							
10.01.01	**u Z04. Sifó general en tub de PVC-U DN=160**							
PD30-Z001	Z04. Sifó general en tub de PVC-U DN=160					1,00	83,44	83,44
10.01.02	**m Clavegueró tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/press.,DN125,SN 4,UNE-EN 1401-1,p/unió elàst.clav**							
PD781-WBP8	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric					25,00	42,20	1.055,00
10.01.03	**m Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=40mm**							
PD1A-F121	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.					20,00	15,84	316,80
10.01.04	**u Desguàs recte p/aigüera,PVC,D=40mm,connec.ramal/sifó PVC**							
PJ34-3FOV	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					3,00	18,24	54,72
10.01.05	**u Desguàs recte p/lavab.,PVC,D=40mm,connec.ramal/sifó PVC**							
PJ38-HJRP	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					1,00	12,15	12,15
10.01.06	**u Sifó botella p/1pica,PVC,D=40mm,connec.ramal PVC**							
PJ3F-3FQH	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					3,00	12,30	36,90
10.01.07	**u Sifó botella p/p/lavab.,PVC,D=40mm,connec.ramal PVC**							
PJ3I-3EHK	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					1,00	12,30	12,30
10.01.08	**m Desg.ap.sanitari tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=110mm,junt elàstic**							
PD19-49LO	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a							

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
	evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró							
						20,00	42,81	856,20
10.01.09	**m Red de evacuación de condensados.**							
ICN018010000	Red de evacuación de condensados, empotrada en la pared, formada por tubo flexible de PVC, de 20 mm de diámetro y 2 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
						60,00	4,89	293,40
10.01.10	**m Baixant tub coure unió electrosoldada,DN=80mm G=0,6mm,fix.mec.brides**							
KD14C531	Baixant de tub de xapa de coure amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 80 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides							
	Ampliació PB	3,00				3,00		
						3,00	47,85	143,55
	TOTAL 10.01							**2.864,46**
10.02	**AIGUA**							
10.02.01	**m Nota sobre els capítols de fontaneria**							
PFB6-Z003	Notes els capítols de fontaneria (escomesa i distribució d'aigua, producció d'ACS, sanejament, combustibles, extinció d'incendis) Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors · les ajudes de paleteria Es tindran en compte les següents indicacions: · tots els materials compatibles amb aigua per al consum humà, tant de tubs, com dipòsits o accessoris · tots els aparells sanitaris amb sifó · elements antiariets a la part superior dels muntants · tubs de fontaneria aeris amb polietilè reticulat · tubs de fontaneria enterrats amb polietilè d'alta densitat · tubs de sanejament aeris per gravetat amb PVC · tubs de sanejament enterrat per gravetat de PVC · tubs d'extinció d'incendis aeris amb acer negre · tubs d'extinció d'incendis enterrats amb polietilè d'alta densitat · suports i unions entre tubs i accessoris, compensació de dilatacions, segons recomanacions del fabricant. · control de legionel·la en dipòsits i temperatures de producció d'ACS segons projecte Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.							

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W622ppDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
						1,00	0,01	0,01
10.02.02	**u Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**							
PEUC-51AT	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.							
						1,00	15,46	15,46
10.02.03	**u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=1/2,superf.**							
PN38-HDWX	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.							
						6,00	13,59	81,54
10.02.04	**u Enllaç mural,munt.superf.,sortida1/2",cromat,preu sup.,entrada1/2"**							
PJ2Z2-3ECH	Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.							
						10,00	15,73	157,30
10.02.05	**u Maniguet flex.,malla met.,preu mitjà,2unions 1/2"**							
PJ2Z3-3ECL	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.							
						9,00	12,53	112,77

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
10.02.06	**m Tub poliet.retic.D=16mm,g=1,8mm,sèrie 4 segons UNE-EN ISO 15875-2,connect.pressió,superf.**							
PFB6-7AJ5	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,8 mm de gruix, de la sèrie 4 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.					35,00	4,02	140,70
10.02.07	**m Tub poliet.retic.D=20mm,g=1,9mm,sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2,connect.pressió,superf.**							
PFB6-7AIB	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.					26,00	4,72	122,72
10.02.08	**m Tub poliet.retic.D=25mm,g=2,3mm,sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2,connect.pressió,superf.**							
PFB6-7AID	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.					8,00	5,56	44,48
10.02.09	**m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -5**							
PFQ0-3LEA	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.					35,00	7,13	249,55
10.02.10	**m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -5**							
PFQ0-3LEB	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.							

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
	Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.							
						26,00	7,17	186,42
10.02.11	**m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -5**							
PFQ0-3LEC	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.							
						8,00	7,94	63,52
10.02.12	**U Preinstal·lació de comptador per proveïment d'aigua potable.**							
IFC010	Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1/2´´ DN 15 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
						1,00	84,25	84,25
10.02.13	**U Termos elèctric.**							
ICA010	Termos elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 50 l, potència 2 kW, de 553 mm d'altura i 450 mm de diàmetre, format per bóta d'acer vitrificat, aïllament d'escuma de poliuretà, ànode de sacrifici de magnesi. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, vàlvula de seguretat antiretorn, claus de tall d'esfera, tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig de l'aparell. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell i accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de terra. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
						1,00	263,77	263,77
	TOTAL 10.02							**1.522,49**
10.03	**ELECTRICITAT**							
10.03.01	**Quadres elèctrics**							
10.03.01.01	**u Nota sobre els capítols d'electricitat i enllumenat**							
PG1D-Z001	Notes els capítols d'electricitat i enllumenat (quadres elèctrics; mecanismes, canalitzacions i cablejat; enllumenat; presa de terra i parallamps) Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament,							

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6bbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP

control de qualitat, posta en marxa
· bancades, estructures de suport i elements antivibradors
· les ajudes de paleteria
Es tindran en compte les següents indicacions:
· es compta el cablejat sobre les canalitzacions acotades en planta
· es compta electrificacions de diferents equips: mecanismes; de punts de llums interiors, que inclouen cablejat, tub i caixa de derivació, de secció i diàmetre segons el cas.
· el cablejat d'elements de seguretat amb cablejat RZ1-K (AS+)
· als quadres elèctrics s'identificaran totes les línies elèctriques
· el cablejat situat en safates s'instal·la de forma ordenada, en la mesura del possible en una sola capa, quan no sigui possible es recollirà el cablejat formant grups amb el mínim de circuits possibles.
· les safates són de reixa electrosoldada, i si són compartides amb instal·lacions de telecomunicacions o control són de doble compartiment.
· les instal·lacions vistes on no hi ha trasdossat de pladur o regates, són de canaletes DLP lliure d'halògens amb 2 compartiments i tapa, color blanc i els tubs vistos de PVC doblegats en fred
· les instal·lacions d'enllumenat vistes al sostre amb entrebigat amb volta, seran de tub decuratiu flexible amb acabat tèxtil
· cables i canalitzacions lliures d'halogen, amb materials compatibles per a locals de públic concurrència
· les connexions entre els elèctrodes de la posta a terra i amb l'estructura es realitzaran amb soldadura aluminotèrmica
· la modificació de les prestacions de les lluminaries per part de les empreses instal·ladores en les seues ofertes ha d'anar acompanyada d'un estudi lúminic que garanteixi l'enllumenat mínim i uniformiatat així com el compliment del CTE HE3 i les prescripcions del client.
Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.

						1,00	0,01	0,01
10.03.01.02	**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**						
PG47-EMCC	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
						1,00	95,49	95,49
10.03.01.03	**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**						
PG47-EM1R	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
						3,00	74,26	222,78
10.03.01.04	**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**						
PG47-EOHU	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.							

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
						3,00	65,59	196,77
10.03.01.05	**u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**							
PG47-EOHS	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.							
						2,00	62,86	125,72
10.03.01.06	**u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN**							
PG47-EOH4	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.							
						14,00	24,10	337,40
10.03.01.07	**u Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN**							
PG47-EM0C	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
						2,00	24,17	48,34
10.03.01.08	**u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN**							
PG47-EOH2	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.							
						8,00	23,87	190,96
10.03.01.09	**u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**							
PG4B-DWYI	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
						2,00	189,87	379,74
10.03.01.10	**u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN**							
PG4B-DX3F	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.							

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
						14,00	91,61	1.282,54
10.03.01.11	**u Protectorp/sobret.transit.,tetrapol.(3P+N),20kA,,4 mòd.DIN,col.**							
PG4H-AJQZ	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat							
						1,00	126,23	126,23
10.03.01.12	**u Programador horari, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima**							
PG56-Z001	Programador horari, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima, instal·lat en quadre elèctric. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.							
						1,00	133,65	133,65
10.03.01.13	**u Armari p/quadre distribució metàl·lic,2fileres,49passos de 9mm p/filera,550x450x175mm,col·locat**							
PG10-H83A	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat							
						4,00	401,72	1.606,88
10.03.01.14	**U Caixa de protecció i mesura.**							
IEC010	Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de protecció i mesura CPM2-S4, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastada. Inclús equip complert de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
						1,00	282,44	282,44
	TOTAL 10.03.01							**5.028,95**

COAC
Validació Visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
10.03.02	**Mecanismes, canalitzacions i cablejat**							
10.03.02.01	**u Interruptor,tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,preu sup.,encastat**							
PG6E-Z001	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					8,00	19,23	153,84
10.03.02.02	**u Commutador,tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,preu sup.,encastat**							
PG6E-Z002	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					7,00	19,57	136,99
10.03.02.03	**u Electrificació d'interruptor o commutador, 1.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació**							
PG6R-Z001	Electrificació de mecanisme, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanisme, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica					15,00	30,81	462,15
10.03.02.04	**u Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu sup.,encastada**							
PG6O-Z001	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, encastada Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					55,00	20,52	1.128,60
10.03.02.05	**u Electrificació d'endoll, cond. fins a 2.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació**							
PG6R-Z002	Electrificació de mecanisme, formada per conductors fins a 2.5mm2 de, amb tub rígid de PVC i caixa de derivació quadrada.					55,00	41,61	2.288,55
10.03.02.06	**u Caixa mec.central. 3columnes 2preses corrent (2P+T)10/16A tapa blanc,a/tapa vermella, preses veu i d**							
PG60-79KT	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					6,00	122,53	735,18
10.03.02.07	**u Electrificació caixa mecanismes, 2+2 endolls,2.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació**							
PG6R-Z003	Electrificació de mecanisme, formada per conductors fins a 2.5mm2 de, amb tub rígid de PVC i caixa de derivació quadrada.					6,00	68,57	411,42

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
10.03.02.08	**m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció sego**							
PG33-E4W6	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.					200,00	1,38	276,00
10.03.02.09	**m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció sego**							
PG33-E4W7	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.					300,00	1,78	534,00
10.03.02.10	**m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció sego**							
PG33-E4WC	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.					25,00	4,62	115,50
10.03.02.11	**m Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,encastat**							
PG2N-EUH3	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.					100,00	1,28	128,00
10.03.02.12	**m Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=25mm,2J,320N,2000V,encastat**							
PG2N-EUK0	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per							

COAC
Validació visat-ir.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
	connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.					150,00	1,38	207,00
	TOTAL 10.03.02							**6.577,23**
10.03.03	**Enllumenat**							
10.03.03.01	**u Electrificació encesa primaria enllumenat, 1.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació**							
PG6R-Z004	Electrificació encesa primaria enllumenat, formant linia d'encesa des de interruptor, conmutador o detector de presencia fins lluminaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K (AS) Type 2, secció 1.5mm2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica					12,00	38,49	461,88
10.03.03.02	**u Electrificació encesa secundaria enllumenat, 1.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació**							
PG6R-Z005	Electrificació encesa secundaria d' enllumenat, formant linia d'encesa des de lluminaria d'encesa primaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica					48,00	17,69	849,12
10.03.03.03	**u Electrificació enllumenat emergència, 1.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació**							
PG6R-Z006	Electrificació enllumenat emergència, formant linia d'encesa des de interruptor, conmutador o detector de presencia fins lluminaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K (AS) Type 2, secció 1.5mm2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica					12,00	21,21	254,52
10.03.03.04	**u E01. Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II, 200lm**							
PH57-Z001	Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Accessori que facilita la instal·lació mitjançant tub en superfície · Flux emerg. (lm): 200 Col·locat superficial Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.							

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
						12,00	65,88	790,56
10.03.03.05	**u LLUMS MATERIAL**							
DLUX01_a	LLUMS I ACCESSORIS SEGONS PROJECTE D'IL·LUMINACIÍO							
DLUX-01.01	**L01: FOCO ORIENTABLE**							
DLUX-01.01.01	**PLAFON ASPEX-SUR 2 13W 3000K NEGRO**							
						25,00	123,64	3.091,00
	TOTAL DLUX-01.01							**3.091,00**
DLUX-01.02	**L02: CARRIL AMB FOCOS**							
DLUX-01.02.01	**1 TRAM BOTIGA 2.7M:**							
DLUX-01.02.01.01	**CARRIL TRIFASICO NEGRO 2M**							
						2,00	60,50	121,00
DLUX-01.02.01.02	**CONECTOR CARRIL DERECHA NEGRO**							
						1,00	12,40	12,40
DLUX-01.02.01.03	**TAPA FINAL CARRIL NEGRO**							
						1,00	1,82	1,82
DLUX-01.02.01.04	**CABLE SUSPENSION 1.5M NEGRO CARRIL TRIFASICO**							
						3,00	12,40	37,20
DLUX-01.02.01.05	**PROYECTOR CARRIL OLED 23W 23º 3000K NEGRO**							
						4,00	89,00	356,00
	TOTAL DLUX-01.02.01							**528,42**
DLUX-01.02.02	**2 TRAMS BOTIGA 3.5M:**							
DLUX-01.02.01.01	**CARRIL TRIFASICO NEGRO 2M**							
						4,00	60,50	242,00
DLUX-01.02.01.02	**CONECTOR CARRIL DERECHA NEGRO**							
						2,00	12,40	24,80
DLUX-01.02.01.03	**TAPA FINAL CARRIL NEGRO**							
						2,00	1,82	3,64
DLUX-01.02.01.04	**CABLE SUSPENSION 1.5M NEGRO CARRIL TRIFASICO**							
						4,00	12,40	49,60
DLUX-01.02.03.06	**EMPALME UNIÓN CARRIL**							
						2,00	9,01	18,02
DLUX-01.02.01.05	**PROYECTOR CARRIL OLED 23W 23º 3000K NEGRO**							
						10,00	89,00	890,00
	TOTAL DLUX-01.02.02							**1.228,06**
DLUX-01.02.03	**1 TRAM BIBLIOTECA 5M:**							
DLUX-01.02.01.01	**CARRIL TRIFASICO NEGRO 2M**							
						3,00	60,50	181,50
DLUX-01.02.01.02	**CONECTOR CARRIL DERECHA NEGRO**							
						1,00	12,40	12,40
DLUX-01.02.01.03	**TAPA FINAL CARRIL NEGRO**							
						1,00	1,82	1,82
DLUX-01.02.01.04	**CABLE SUSPENSION 1.5M NEGRO CARRIL TRIFASICO**							
						5,00	12,40	62,00
DLUX-01.02.03.06	**EMPALME UNIÓN CARRIL**							
						2,00	9,01	18,02
DLUX-01.02.01.05	**PROYECTOR CARRIL OLED 23W 23º 3000K NEGRO**							
						5,00	89,00	445,00

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
	TOTAL DLUX-01.02.03							**720,74**
	TOTAL DLUX-01.02							**2.477,22**
DLUX-01.03	**L03: PERFIL TIRA LED**							
DLUX-01.03.01	**Tramo 1: estanteria mostrador 1.2m**							
DLUX-01.03.01.01	PERFIL ALUMINIO NEGRO SUP LINE (2m)					1,00	20,20	20,20
DLUX-01.03.01.02	DIFUSOR BLANCO OPAL 120º (2m) SUP/EMP LINE					1,00	5,80	5,80
DLUX-01.03.01.03	METRO TIRA LED 14W 24V 3000K IP20 120LM					2,00	8,60	17,20
DLUX-01.03.01.04	METRO TIRA LED 14W 24V 3000K IP20 120LM					2,00	8,60	17,20
DLUX-01.03.01.05	MANIPULACION TIRA LED					1,00	3,00	3,00
	TOTAL DLUX-01.03.01							**63,40**
DLUX-01.03.02	**Tramo 2: estanteria mostrador 1.65M**							
DLUX-01.03.01.01	PERFIL ALUMINIO NEGRO SUP LINE (2m)					1,00	20,20	20,20
DLUX-01.03.01.02	DIFUSOR BLANCO OPAL 120º (2m) SUP/EMP LINE					1,00	5,80	5,80
DLUX-01.03.01.06	JUEGO TAPAS SUP LINE COLOR NEGRO (BOLSA)					1,00	1,50	1,50
DLUX-01.03.01.03	METRO TIRA LED 14W 24V 3000K IP20 120LM					2,00	8,60	17,20
DLUX-01.03.01.05	MANIPULACION TIRA LED					1,00	3,00	3,00
	TOTAL DLUX-01.03.02							**47,70**
DLUX-01.03.03	**-- driver para los dos tramos**							
DLUX-01.03.03.01	FUENTE ALIMENTACION VTS 60W 24V IP67					1,00	26,33	26,33
	TOTAL DLUX-01.03.03							**26,33**
	TOTAL DLUX-01.03							**137,43**
DLUX-01.04	**L04: APLIQUE LINEAL 0.9m**							
DLUX-01.04.01	APLIQUE LINEAL 90CM 2700K-3000K NEGRO					8,00	209,30	1.674,40
	TOTAL DLUX-01.04							**1.674,40**
DLUX-01.05	**L05: FOCO SUPERFICIE**							
DLUX-01.05.01	PLAFON 10CM NEGRO 1GU10					4,00	34,50	138,00
DLUX-01.05.02	LAMPARA LED DICROICA GU10 ECO 8W 3000K 60º					4,00	6,00	24,00
	TOTAL DLUX-01.05							**162,00**
DLUX-01.06	**L06: EMPOTRADO ASCENSOR**							
DLUX-01.06.01	EMPOTRABLE MICES R 6W 3000K NEGRO					3,00	35,75	107,25
	TOTAL DLUX-01.06							**107,25**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6bx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
DLUX-01.07	**L07: PROYECTOR EXTERIOR**							
DLUX-01.07.01	**PROYECTOR SUKY 20W 2700k CORTEN**							
						3,00	27,83	83,49
	TOTAL DLUX-01.07							**83,49**
DLUX-01.08	**L08: LINEAL LED**							
DLUX-01.08.01	**LUMINARIA ADOSADA 4041 3K NEGRO OPAL**							
	lineal superficie cuina	1				1,00		
						1,00	242,99	242,99
DLUX-01.08.02	**LUMINARIA SUSPENSION 4051 3K NEGRO OPAL**							
	lineal suspensió oficines	1				1,00		
						1,00	145,89	145,89
	TOTAL DLUX-01.08							**388,88**
DLUX-01.09	**L09: APLIQUE LINEAL 1.4M**							
DLUX-01.09.01	**APLIQUE LINEAL 2700K-3000K 140CM NEGRO**							
						2,00	256,40	512,80
	TOTAL DLUX-01.09							**512,80**
DLUX-01.10	**L10: PLAFONS D0.8**							
DLUX-01.10.01	**PLAFON INSIAS 2 D80 3K NEGRO OPAL**							
						2,00	416,19	832,38
	TOTAL DLUX-01.10							**832,38**
DLUX-01.11	**D01: SUSPENSIÓN DECORATIVAS**							
DLUX-01.11.01	**LAMPARA SUSPENSION D35 NEGRO INT BCO CUPULA 1X27**							
						2,00	72,40	144,80
DLUX-01.11.02	**LAMPARA LED ESTANDART 14W E27 30K**							
						2,00	4,60	9,20
DLUX-01.11.04	**Partida alçada a justificar**							
						1,00	1.021,15	1.021,15
	TOTAL DLUX-01.11							**1.175,15**
						1,00	10.642,00	10.642,00

COAC
Validació visat iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W622zpDA6nbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
10.03.03.06	**u INSTAL·LACIÓ LLUMS**							
GER01	INSTAL·LACIÓ LLUMS SEGONS PROJECTE D'IL·LUMINACIÓ							
						1,00	837,44	837,44
	TOTAL 10.03.03							**13.835,52**
10.03.04	**Presa de terra**							
10.03.04.01	**u Xarxa de terra edifici, 35mm2 CU nu, piquetes, piquetes, pont seccionament, arqueta**							
PGD5-Z002	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció Resistènia presa de terra màxima: 15ohm Nombre de piquetes: segons necessitats Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.							
	edifici	1				1,000		
						1,00	224,81	224,81
10.03.04.02	**u Posada a terra elements de la construcció i elements metàl·lics de cada planta 2,5mm2 Cu**							
PGD5-Z004	Posada a terra dels elements metàl·lics de la construcció (per eliminació de càrregues d'electricitat estàtica i corrents de defecte) com ara: mobiliari i xassís equips, conductes i canonades metàl·liques, safates metàl·liques, estructura de fals sostre o terra tècnnic (connectada per dos punts diferents com a mínim), estructura d'ascensor, estructures metàl·liques, suportació de instalacións, dipòsits i acumuladors i qualsevol massa susceptible de quedar en tensió, fins i tot conductors protecció i d'unió equipotencial formada per cables de designació UNE RZ1 -K 0,6 / 1kV de 2,5mm2. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.							
						20,00	3,33	66,60
	TOTAL 10.03.04							**291,41**
	TOTAL 10.03							**25.733,11**
10.04	**TÈRMIQUES**							
10.04.01	**u PRIMAIRY3CV_M Primairy R32 3 CV conjunto 1x1, monofásico**							
UHI5OFQ1KH	Conjunto 1x1 de conductos, gama PRIMAIRY R32. Constituido por unidad exterior modelo RAS-3.0UFESNH1 y unidad interior de conductos modelo RPIL-3.0UFE1NH. Potencia frigorífica máxima de 7,85 kW y potencia calorífica máxima 8,7 kW. Potencia nominal en refrigeración de 6,9 kW y en calefacción de 8,3 kW. Potencia nominal consumida en refrigeración de 2160 W y en calefacción de 2220 W. Alimentación de la unidad interior de 230V-50Hz. SEER de 6,29 y SCOP en clima medio de 4,05. EER de 3,19 y COP de 3,75. Equipo certificado por EUROVENT. Caudal de aire de la unidad interior (Hi/Med/Low) de 1000/700/490 m3/h. Presión estática disponible (Nom./Max) de 25/40 Pa. Incluye mando a distancia cableado (HCWA21NEWH). Posibilidad de modificar la posición del retorno de aire de la zona trasera a la zona inferior. Potencia sonora de la unidad interior de 61 dB(A) o inferior. Presión sonora de la unidad interior de 38 dB(A) o inferior. Fluido refrigerante R32. Dimensiones de la unidad interior de 1180x447x190 mm (AnchoxFondoxAlto) y peso de 24 Kg. Longitud máxima de tubería de 50 m. y altura entre unidad exterior e interior de 30 m. Bomba de condensados incluida.							

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W622DDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
	Marca/modelo Unidad interior: HITACHI/RPIL-3.0UFE1NH Marca/modelo Unidad exterior: HITACHI/RAS-3.0UFESNH1							
						1,00	2.811,36	2.811,36
10.04.02	**u VRFIVXT3.0_M Techo UTOPIA Prime 3.0, monofásico**							
UHS5CFOVH	Conjunto 1x1 gama Techo UTOPIA Prime 3.0, monofásico, compuesto por unidad interior de techo, gama SYSTEM FREE, modelo RPC-3.0FSR alta eficiencia y unidad exterior, gama UTOPIA IVX, modelo RAS-3HVRC2. Marca HITACHI.							
						1,00	5.853,36	5.853,36
10.04.03	**u Multisplit R32 Dodai 2 Oficines**							
PPHITCLOF	Conjunto 3x1 gama MULTIZONE R32 DODAI 2, monofásico, compuesto por unidades interiores split, modelos 2xRAK-15QEF y 1xRAK-18REF, y unidad exterior, modelo RAM-53NE3F. Marca HITACHI.							
						1,00	3.481,72	3.481,72
10.04.04	**u Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=100mm,monof.,1 velos.,25W,250m3/h,niv.pr.sonor.=25 a 30dbA,**							
PEM6-B65I	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 25 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 250 m3/h, nivell de pressió sonora de 25 a 30 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte							
						2,00	154,57	309,14
10.04.05	**u Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=150mm,monof.,1 velos.,60W,550m3/h,niv.pr.sonor.=30 a 35dbA,**							
PEM6-B65K	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte							
						2,00	215,18	430,36
10.04.06	**m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=100mm,g=0,5mm,munt.superf.**							
PE42-48R7	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment							
						15,00	17,11	256,65
10.04.07	**m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=150mm,g=0,5mm,munt.superf.**							
PE42-48RD	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment							
						10,00	18,45	184,50

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
10.04.08	**u Boca extracció D.connex.=100mm,D.ext.=140mm,acer galv.pintat,fix.cargols+ajust.cabal sortida**							
PEP6-8FV3	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida					2,00	69,05	138,10
10.04.09	**u Boca extracció D.connex.=160mm,D.ext.=200mm,acer galv.pintat,fix.cargols+ajust.cabal sortida**							
PEP6-8FV1	Boca d'extracció de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida					2,00	80,39	160,78
10.04.10	**u Reixeta impuls/retorn orientables,200x200mm,20mm recta,fixada bastiment**							
PEKK-38FL	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment					4,00	30,54	122,16
10.04.11	**u Reixeta impuls/retorn orientables,500x200mm,20mm recta,fixada bastiment**							
PEKK-38FO	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment					2,00	45,43	90,86
10.04.12	**u Reixeta retorn quadríc.,alum.lacat blanc,400x400mm,16/12.5mm recta,fixada bastiment**							
PEKM-H81C	Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini lacat blanc, de 400x400 mm, d'aletes separades 16/12.5 mm, de secció recta i fixada al bastiment					1,00	44,48	44,48
10.04.13	**m2 Formació cond.placa llana min.roca,aïll.106 a 115kg/m3,kraft-Al.p/ext.+tel nat.p/int.,encast.cel ras**							
PE53-4UF4	Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras					4,00	28,44	113,76
10.04.14	**u Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**							
EEM32211	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat					1,00	105,05	105,05
10.04.15	**m Xemeneia circ.helic. ac.galv+fibra+ac.galv.,d=175mm,amb adaptador,munt.superf.**							
KE41GGH6	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment					1,00	91,35	91,35
10.04.16	**m Tub PVC,DN=90mm,PN=6bar,encolatUNE-EN 1452-2,dific.mitjà,col.superf.**							
KFA1C342	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					10,00	21,65	216,50
	TOTAL 10.04							**14.410,13**

COAC
Validació visat-it.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
10.05	**TELECOMINICACIONS I SEGURETAT**							
10.05.01	**CONTROL ACCESSOS**							
10.05.01.01	**u Instal.porter electr.,p/edifici 4 habit.,+plac+eq.alim+ap.usu+obreportes,vista**							
PP26-620J	Instal·lació porter electrònic, per a edifici, amb 1 placa de carrer, equip d'alimentació, 4 aparells d'usuari i obreportes elèctric, vista Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.							
		1				1,000		
						1,00	1.594,57	1.594,57
	TOTAL 10.05.01							**1.594,57**
10.05.02	**TELECOMUNICACIONS**							
10.05.02.01	**u Nota**							
PP73-Z002	Nota: Lla Guia de Requeriments tècnics per garantir la provisió de serveis d'informatica i telecomunicacions de l'Adjutament de Reus, pel que fa al sistema de telecomunicacions, cal complir amb l'indicat als punts 2.2 (escomesa entrada serveis de telecomunicacions i telefonia), 2.3 (instal·lacions elèctriques i cablejat estructurat), 2.7 (Ascensor) i 2.8 (Sala projeccció amb canó i video).							
	rack principal	1				1,000		
						1,00	0,01	0,01
10.05.02.02	**u Presa multimèdia,tipus univ.,+connector HDMI,a/tapa,encastada**							
PP7F-CUIH	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada							
						1,00	22,65	22,65
10.05.02.03	**m Cable transm.dades,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.incendi UNE-EN 50266,col.tub/c**							
PP44-663Q	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.							
						120,00	1,50	180,00
10.05.02.04	**u Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre basti**							
PP7C-66UV	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.							
						1,00	263,91	263,91
10.05.02.05	**u Ventilador axialp/entrades cables,Q=35m3/h,230V,80x80,a/filtre+reixeta,col.**							
PP7B-890F	Ventilador de tipus axial, per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.							
						1,00	23,29	23,29
10.05.02.06	**u Conjunt de proves per a la comprovació del correcte funcionament de les telecomunicacions.**							
PP71-Z002	Conjunt de proves per a la comprovació del correcte funcionament de les telecomunicacions. Realització de protocol de proves en edifici de pública concurrència, d'acord a							

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
	normativa vigent, de la xarxa estructurada, mitjançant quadrilla de telecomunicacions (oficial registrat més ajudant), equipament adequat (mesurador de camp, multímetre, simulador de FI, fluke, Fibra Òptica , etc.), fins i tot de redacció de l'informe de resultats							
	instal·lacio telecomunicacions	1				1,000		
						1,00	200,00	200,00
10.05.02.07	**u Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 U/UTP,llargària fins a 0,5m,col.**							
PP47-65W4	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.							
						12,00	6,94	83,28
10.05.02.08	**u Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu alt,encastada**							
PP7H-784J	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.							
						10,00	15,84	158,40
10.05.02.09	**u Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16**							
PP7I-892C	Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.							
	rack	1				1,000		
						1,00	49,96	49,96
10.05.02.10	**u Armari rack mur.VDI,rack 19´´,6U,600x400mm,porta vidre+pany,fixat parament**							
PP72-67AG	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 6 unitats d'alçària, de 600x400 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament							
						1,00	345,80	345,80
10.05.02.11	**u Switch 10/100 Ethernet,24 ports, munt.superf.**							
PP7A-6SB7	Switch 10/100 Ethernet de 24 ports, muntat superficialment							
						1,00	214,40	214,40
	TOTAL 10.05.02							**1.541,70**
	TOTAL 10.05							**3.136,27**
10.06	**PROTECCIÓ CONTRA INDENDIS**							
10.06.01	**u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de**							
PMS0-6Z98	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.							
						10,00	12,19	121,90

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
10.06.02	**u Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gru**							
PMS0-6Z97	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.							
						10,00	12,19	121,90
10.06.03	**u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,armari munt.superf.**							
PM32-DZ5H	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.							
						4,00	82,69	330,76
10.06.04	**u Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,armari munt.superf.**							
PM32-DZ5K	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.							
						1,00	111,85	111,85
	TOTAL 10.06							**686,41**
10.07	**TRANSPORT**							
10.07.01	**u Asc.a/reduct.prog.,1m/s,estànd.,8pers.,3parad.qual.mitj.,embarc.simp.,C 1+1 vidre inox.+C 1+1 vidre inox.,CBS**							
PL20-6TPW_a	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 630 kg), de 3 parades (recorregut 6 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles de vidre laminat i perfils d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles de vidre laminat i perfils d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, amb paret del fons de la cabina de vidre laminat, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Colors, textures, il·luminació i mecanismes interiors de cabina a escollir per la DF i la propietat.							
						1,00	25.077,67	25.077,67
	TOTAL 10.07							**25.077,67**
10.08	**FOTOVOLTAICA AUTOCONSUM**							
10.08.01	**u Kit fotov.cont.dinàm,P=8000Wp,16 mòd.policrist.,S=32m2,a/1inversor 400V-8kW,Pot.total=8000W,col.so**							
PGE4-CS0H	Kit per a la producció d'energia solar fotovoltaica amb control dinàmic de potència per a autoconsum, potència de pic total 8000 Wp, format per un conjunt de 16 mòduls de tipus policristal·lí de 500 Wp de potència unitària amb una eficiència superior al 16,2% fixats mecànicament sobre estructura d'alumini, superfície de captació de 32 m2, amb 1 inversor de sortida trifàsica de 400 V i una potència unitària de 8 kW i un rendiment superior a 95%, potència de sortida total 8000 W, proteccions CC amb fusibles i protector de sobretensions i proteccions CA amb interruptor magnetotèrmic i diferencial, sistema de control i monitoratge amb analitzador de xarxes, col·locat sobre coberta inclinada							
						1,00	15.514,11	15.514,11

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
	TOTAL 10.08							**15.514,11**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
10.09	**APARELLS SANITARIS**							
10.09.01	**u Lavabo mural/recolzar porcell.,senz.,ampl.75 a 100cm,blanc,preu alt,col.mural**							
PJ117-3BND	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals							
						1,00	145,37	145,37
10.09.02	**u Aixeta monocoman.tempor.p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,maniguets**							
PJ219-3SG5	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets							
						1,00	277,15	277,15
10.09.03	**u Inodor porcell.,vert./horitz.,cist.,blanc,preu alt,col.sob./pavim.**							
PJ11C-3CX8	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació							
						1,00	171,49	171,49
10.09.04	**u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de**							
PJ41-HA21	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques							
						1,00	250,74	250,74
10.09.05	**u Aigüera planx.ac.inox.,2piques,L90 a 100cm,brillant,ampl.fins a 50cm,preu alt,encasta.taul.cuina**							
PJ181-3DXV	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina							
						3,00	114,67	344,01
10.09.06	**u Bateria p/aigüera,encastada,cromat,preu alt,broc fosa,duesx1/2"**							
PJ21H-3ZZZ	Bateria mescladora per a aigüera, mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de fosa, dues entrades de 1/2"							
						3,00	89,59	268,77
10.09.07	**u Aixeta senzilla safareig.,munt.superf.,cromat,preu mitjà aixe.sort.ext.rosc. 3/4",1/2"**							
KJ2981C1	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4", incorporades, amb entrada de 1/2"							
	Instal·lacions coberta	1				1,00		
	Pati	1				1,00		
	Quarto neteja	1				1,00		
						3,00	37,42	112,26
	TOTAL 10.09							**1.569,79**
	TOTAL 10							**90.514,44**
11	**Equipament**							
11.01	**Equipament Botiga**							
11.01.01	**u Compra i col·locació de Nevera mostrador, amb classificació energètica A+++.Totalment instal·lada i connectada amb prestatgeria**							
EQUIP001_a	Compra i col·locació de vitrina expositora refrigerada xarcutera, amb vidre frontal temprat, sistema anticondensació, portes corredisses posteriors, de 2000x900x1105mm, exterior acer lacat color negre, encimera de treball d'acer inox, llum led interior, amb classificació energètica A+++. Potència frigorífica:949W, Temperatura de treball:-1º a +5º. Totalment instal·lada i connectada amb prestatgeria frontal de 20cm de melamina.							
	Mob-01	1				1,000		
						1,00	2.066,46	2.066,46

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
11.01.02	**u Taulell de cobrament de melamina 80x80x100cm amb canto rodó, calaixos inferiors i passos per TPV**							
EQUIP004_a4	Fabricació a mida i col.locació de taulell de cobrament de melamina 80x80x100cm amb canto rodó, prestatge, calaixos inferiors amb pany i clau, i passos i instal·lacions per TPV. Melamina FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.							
	Mob-02	1				1,000		
						1,00	881,91	881,91
11.01.03	**u Nevera elèctrica armari 1m 2 portes de vidre**							
HQU2AF02_a	Compra i col·locació d'armari expositor refrigerat, 600l, amb 2 portes frontals de vidre temprat, sistema anticondensació, amb un únic compartiment interior, 5 estants interiors ajustables, de 100x600x2150mm, exterior acer lacat color negre, llum led interior, amb classificació energètica C. Potència:240W, Temperatura de treball:2ª a 5ª. Totalment instal·lada i connectada.							
	Mob-03	1				1,00		
						1,00	1.508,54	1.508,54
11.01.04	**u Estanteria de ferro pintat de forja i prestatges de melamina 260x90x40cm**							
EQUIP003_a	Compra i col.locació d'armari d'estructura de ferro pintat de forja i prestatges de melamina 260x90x40cm amb 5 prestatges, amb cantells xapats. Melamina fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.							
	Mob-05	3				3,000		
	Mob-09	4				4,000		
						7,00	518,83	3.631,81
11.01.05	**u Estanteria de melamina 240x130x40cm i 5 prestatges costat congelador**							
EQUIP004_a	Fabricació a mida i col.locació d'armari de melamina 240x130x40cm amb 5 prestatges interiors, amb cantells xapats i tapetes laterals, superiors i sòcol. Melamina fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.							
	Mob-06	1				1,000		
						1,00	681,05	681,05
11.01.06	**u Estructura de ferro i caixes de fusta per a fruites i verdures de 195x80x40cm**							
EQUIP004_a3	Estructura de ferro i caixes de fusta per a fruites i verdures de 195x80x40cm amb 4 caixes de fusta de 40x80x15cm inclinades. Disseny i color envernissat a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols.							
	Mob-7 Fruites i verdures	1				1,000		
						1,00	776,05	776,05
11.01.07	**u Estanteria de melamina 260x380x60cm i 5 prestatges**							
EQUIP004_a2	Fabricació a mida i col.locació d'armari de melamina 240x380x60cm amb 5 prestatges interiors, amb cantells xapats i tapetes laterals, superiors i sòcol. Melamina fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.							
	Mob-8	1				1,000		
						1,00	1.896,05	1.896,05
11.01.08	**u Compra i col·locació de prestatgeria metàl·lica tipus mecano per de 200x90x50 cm amb 5 prestatges, ancorada al parament amb fixa**							
EQUIP005	Compra i col·locació de prestatgeria metàl·lica tipus mecano per de							

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
	200x90x50 cm amb 5 prestatges, ancorada al parament amb fixacions mecàniques, Inclòs angles de muntatge, cargols potes de goma. Totalment muntada, tot segons documentació gràfica i especificacions del fabricant.							
	Mob-10 Magatzem	1				1,000		
						1,00	191,91	191,91
11.01.09	**u Cadira**							
KQ7MN100_a	Cadira sense fixar apilable, col·locada. A escollir per la DF i la propietat.							
	Botiga	2				2,00		
						2,00	104,24	208,48
11.01.10	**u Estanteria central de melamina**							
EQUIP004_a5	Fabricació a mida i col.locació central de melamina 240x130x40cm amb 5 prestatges interiors i tapetes laterals, superiors i sòcol. Melamina fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.							
	Mob-09	2				2,000		
						2,00	446,05	892,10
11.01.11	**u Congelador armari/vitrina 70cm 1 porta de vidre**							
HQU2AF02_a2	Compra i col·locació de congelador expositor, de 412l, amb porta frontal de vidre temprat amb doble envidrament, sistema anticondensació, 6 estants interiors ajustables, de 800x700x2150mm, exterior acer lacat color negre, llum led interior, amb classificació energètica C. Potència:850W, Temperatura de treball:-12ª a -22ª. Totalment instal·lada i connectada.							
	Mob-12	1				1,00		
						1,00	987,30	987,30
	TOTAL 11.01							**13.721,66**
11.02	**Equipament Casal**							
11.02.01	**m2 Banc 50cm,fusta de pi,g=50mm.fix.mecàniques**							
EQ54U001_a	Banc de 50 cm d'amplària, de fusta de pi, de 50 mm de gruix, col·locat sobre obra amb fixacions mecàniques i suports metàl·lics en escuadra amb acabat pintat de negre tipus forja. Tot segons plànols i detalls a l'obra							
	Bancs entrada MoC-01/02	2	2,35	0,40		1,88		
						1,88	249,62	469,29
11.02.02	**u Mòdul d'estanteries 180x40x40cm, melamina**							
EQ9GU025_a	Mòdul d'estanteries de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 40 cm de fons, construïda amb melamina, amb cantells xapats, separadors interiors horitzontals, sostre, base, laterals i separadors intermedis de 16 mm i fons de 4 mm de gruix, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals							
	MoC-03 Local P1	5				5,00		
						5,00	166,17	830,85
11.02.03	**u Subministre i col.locació armari melamina 220x90x40cm amb 2 portes altes vidrieres de 45x240cm i 5 prestatges int. Blanc o gris**							
EQUIP006	Subministre i col.locació d'armari de melamina 240x90x40cm amb 2 portes altes vidrieres de 45x240cm i 5 prestatges interiors. Melamina FINSA Duo o similar Color blanc o gris a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra							
	.							

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMP
	MoC-04 portes de vidre	4				4,000		
						4,00	641,83	2.567,32
11.02.04	**u Subministre i col.locació armari melamina 220x90x60cm amb 2 portes altes de 45x220cm i 5 prestatges i barra. Color blanc o gris**							
EQUIP003	Subministre i col.locació d'armari de melamina 220x90x60cm amb 2 portes altes amb pany i clau de 45x220cm i 5 prestatges interiors i/o barra per vestuari. Melamina FINSA Duo o similar Color blanc o gris a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra							
	MoC-05	3				3,000		
	MoC-06 _ per vestuari	4				4,000		
						7,00	532,83	3.729,81
11.02.05	**u Nevera elèctrica 100l,col.+desmunt.inclòs**							
HQU2AF02	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs							
	Office P1	1				1,00		
						1,00	150,00	150,00
11.02.06	**u Conjunt dues fulles batents p/porta int. g=35mm,ample=80cm,alç=210cm cada una, cares llises estr.int.fusta,acabat xapat melamina**							
EAQDNC30_a	Conjunt de dues fulles batents per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, amb espai per extintor, inclòs tapeta superior, ferratges, pany i clau i tiradors, amb acabat xapat melamina imitació fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.							
	PB armari inst Mob-07	1				1,00		
						1,00	255,65	255,65
11.02.07	**u Subministre i col.locació armari melamina 200x40x60cm amb 1 porta alta de 40x20cm i 2 prestatges. Color blanc o gris**							
EQUIP003_a50	Subministre i col.locació d'armari de melamina 200x40x60cm amb 1 porta alta de 40x20cm i 2 prestatges interiors i espai per escombra, fregona i cubell. Melamina FINSA Duo o similar Color blanc o gris a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra							
	MoC-08 neteja	1				1,000		
						1,00	117,32	117,32
	TOTAL 11.02							**8.120,24**
11.03	**Offices**							
11.03.01	**m Mobiliari p/cuina long=5m aglomerat melamina,mòduls alts fond=330mm +escorreplats+sobre campana,mòduls baixos fond=600mm h=800mm**							
1Q71G111_a	Mobiliari per a cuina linial de 5 m de llargària, d'aglomerat amb melamina amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana i mòdul escorreplats, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat							
	Botiga PB		3,00			3,00		
	Office P1		2,00			2,00		
	Office P2		0,60			0,60		
						5,60	146,41	819,90

COAC
Validació visat-lit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6bbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
11.03.02	**m Taulell termoformat gres porcellanic.,cant.post.corb,g=12mm,h solap.=158mm,frontal recte,preu superior,col.sobre moble**							
PQ56-L3T1_a	Taulell termoformat de gres porcellànic, d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, amb cantell posterior corb, de gruix 12 mm, alçària de solapament 158 mm, frontal recte, preu superior, col·locat sobre moble							
	Botiga PB		3,00			3,00		
	Office P1		2,00			2,00		
	Office P2		0,60			0,60		
						5,60	340,97	1.909,43
11.03.03	**u Formació forat,s/taulell pedra nat.,circ.D<=30mm**							
EQ5Z1013	Formació de forat sobre taulell de pedra natural, de forma circular i de diàmetre 30 mm, com a màxim							
	Botiga PB		3,00			3,00		
	Office P1		2,00			2,00		
	Office P2		0,60			0,60		
						5,60	35,89	200,98
	TOTAL 11.03							**2.930,31**
11.04	**Accessoris Bany**							
11.04.01	**u Dosif.vert.,118x206x68 mm,capac.1,1kg,acer inox.,col.fix.mecàniques**							
EJ42U010	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques							
	Bany	1				1,00		
	Office botiga	1				1,00		
						2,00	75,42	150,84
11.04.02	**u Eixugamans aire calent,sensor presència,mat.vitrificat,1800W,3.6m3/minut,61ºC,instal.**							
KQ8AU010	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC, instal·lat							
	Bany	1				1,00		
						1,00	182,82	182,82
11.04.03	**u Porta-rotlles gegant,acer esmaltat,D=250mm fond.=110mm,col.fix.mecàniques**							
EJ4ZU020	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques							
	Bany	1				1,00		
						1,00	30,13	30,13
11.04.04	**u Barra mural recta p/bany adaptat,L=800mm,acer inox.,col.fix.mec.**							
EJ46U010	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques							
	Bany	1				1,00		
						1,00	82,11	82,11
11.04.05	**u Barra mural doble abatible p/bany adaptat,L=800mm,acer inox.,col.fix.mec.**							
EJ46U020	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques							
	Bany	1				1,00		
						1,00	114,73	114,73
	TOTAL 11.04							**560,63**
	TOTAL 11							**25.332,84**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMI
12	**Gestió de residus**							
12.01	**m3 Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.més de 15 i fins a 20km**							
P2R4-VSTX	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km							
	Terres fossat	1,1	1,41			1,55		
	Terres sabates i riostres	1,1	9,06			9,97		
	Terres rases inst	4	10,00	0,40	0,40	6,40		
	vo	3				3,00		
						20,92	16,32	341,41
12.02	**m3 Disposició de terres no cont. de densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME**							
P2RB-HFVM	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME							
						21,00	7,86	165,06
12.03	**m3 Càrr.manuals residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 8m3**							
K2R641H0	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat							
	Enderroc mur de fàbrica	1,1	17,80			19,58		
	Enderroc forjat de fusta	1,1	143,62		0,25	39,50		
	Enderroc de solera /comp.	1,1	18,26			20,09		
	Arrebossats	1,1	234,00	0,04		10,30		
	vo		30,00			30,00		
						119,47	39,06	4.666,50
12.04	**m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la**							
K2RA7581	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 no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus							
						120,00	23,94	2.872,80
	TOTAL 12							**8.045,77**
13	**Control de qualitat**							
13.01	**u Abramas+resist.tracció/flexió,3 prov.form.fibres**							
BV21JR08	Mostreig, realització del con d'Abrams, elaboració de provetes, cura i determinació de la resistència a tracció per flexió de 3 provetes de formigó amb fibres, segons la norma UNE-EN 14651							
						3,00	350,81	1.052,43
	TOTAL 13							**1.052,43**
14	**Seguretat i salut**							
14.01	**u Mesures de seguretat col.lectives i particulars necessaries per al bon funcionament de l'obra. Inclòs alta del centre de treball**							
SEG001	Mesures de seguretat col·lectives i particulars necessàries per al bon funcionament de l'obra. Inclòs alta del centre de treball, pla de seguretat i senyalització viaria segons documentació gràfica i normativa vigent. Inclòs mesures de seguretat col·lectives amb Bastida tubular metàl·lica fixa i/o Plataforma elevadora telescòpica articulada o de tisores, segons pla de seguretat aprovat.							
						1,00	6.517,61	6.517,61
	TOTAL 14							**6.517,61**
	TOTAL							**299.913,23**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

FULL RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL. La Torre de Fontaubella

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	
01	Enderrocs i moviment de terres	13.780,56	4,59
02	Estructura	60.706,26	20,24
03	Coberta	2.831,27	0,94
04	Tancaments i divisions	9.249,20	3,08
05	Impermeabilització i aïllaments	7.165,26	2,39
06	Revestiments	33.063,97	11,02
07	Paviments	15.408,80	5,14
08	Tancaments i division practicables	20.348,49	6,78
09	Protecció i senyalització	5.896,33	1,97
10	Instal·lacions	90.514,44	30,18
11	Equipament	25.332,84	8,45
12	Gestió de residus	8.045,77	2,68
13	Control de qualitat	1.052,43	0,35
14	Seguretat i salut	6.517,61	2,17

PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL		**299.913,23**
13,00 % Despeses generals....	38.988,72	
6,00 % Benefici industrial	17.994,79	
Suma		56.983,51
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		**356.896,74**
21% IVA		74.948,32
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		**431.845,06**

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS TRENTA-UN MIL VUIT-CENTS QUARANTA-CINC amb SIS CÈNTIMS

La Torre de Fontaubella, 2 de desembre de 2024.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL. La Torre de Fontaubella

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
01	**Enderrocs i moviment de terres**					
01.01	**Arrencada enrajolat,param.vert.,m.man.,càrrega manual**		**m2**			
K2183501	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
A0140000	Manobre	0,460	h	23,81	10,95	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,110	%	1,50	0,17	
	Ma d`obra					10,95
	Altres					0,17
	TOTAL PARTIDA					**11,12**
01.02	**Repicat arreb.,mort.ciment,m.man.,càrrega manual**		**m2**			
K2182231	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
A0140000	Manobre	0,600	h	23,81	14,29	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,143	%	1,50	0,21	
	Ma d`obra					14,29
	Altres					0,21
	TOTAL PARTIDA					**14,50**
01.03	**Repicat arreb.,mort.calç,m.man.,càrrega manual**		**m2**			
K2182281	Repicat d'arrebossat de morter de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
A0140000	Manobre	0,450	h	23,81	10,71	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,107	%	1,50	0,16	
	Ma d`obra					10,71
	Altres					0,16
	TOTAL PARTIDA					**10,87**
01.04	**Enderroc cornisa, ceràm.m.man.,càrrega manual**		**m**			
K2151N71	Enderroc de cornisa de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
A0140000	Manobre	2,030	h	23,81	48,33	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,483	%	1,50	0,72	
	Ma d`obra					48,33
	Altres					0,72
	TOTAL PARTIDA					**49,05**
01.05	**Desconnexió i arrencada de instal.lació elèctrica d'un edifici de fins a 200 m2, amb mitjans manuals i càrrega a camió o conteni**		**u**			
ENDELEC01	Desconnexió i arrencada de instal.lació elèctrica i d'enllumenat d'un edifici de fins a 200 m2, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenidor.					
A012H000	Oficial 1a electricista	12,000	h	28,11	337,32	
A013H000	Ajudant electricista	12,000	h	24,23	290,76	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,281	%	1,50	9,42	
	Ma d`obra					628,08
	Altres					9,42
	TOTAL PARTIDA					**637,50**
01.06	**Desconnexió i arrencada de instal.lació d'aigua d'un edifici de fins a 200 m2 amb dos banys, amb mitjans manuals i càrrega a cam**		**u**			
ENDAIGU01	Desconnexió i arrencada de instal.lació de lampisteria d'un edifici de fins a 200 m2 amb dos banys inclòs aparells sanitaris, escalfador, accessoris i mobles de bany, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenidor.					
A012M000	Oficial 1a muntador	10,000	h	28,11	281,10	
A013M000	Ajudant muntador	10,000	h	24,27	242,70	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,238	%	1,50	7,86	
	Ma d`obra					523,80
	Altres					7,86
	TOTAL PARTIDA					**531,66**
01.07	**Repicat enguix.,m.man.,càrrega manual**		**m2**			
K2182301	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
A0140000	Manobre	0,400	h	23,81	9,52	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
A0140000	Manobre	0,400	h	23,81	9,52	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,095	%	1,50	0,14	
	Ma d`obra					9,52
	Altres					0,14
	TOTAL PARTIDA					**9,66**
01.08	**Arrencada de instal.lació de clavegueram d'un edifici de fins a 200 m2, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenido**		**u**			
ENDDES01	Arrencada de instal.lació de clavegueram d'un edifici de fins a 200 m2, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenidor.					
A0140000	Manobre	8,000	h	23,81	190,48	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,905	%	1,50	2,86	
	Ma d`obra					190,48
	Altres					2,86
	TOTAL PARTIDA					**193,34**
01.09	**Arrencada instal·lació calefacció,tubs+radiadors,p/unit.100m2 sup.inst.,m.man.,càrr.man.**		**u**			
K21E1C11	Arrencada d'instal·lació de calefacció amb tubs i radiadors, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
A013G000	Ajudant calefactor	2,400	h	24,23	58,15	
A0140000	Manobre	4,800	h	23,81	114,29	
A012G000	Oficial 1a calefactor	1,200	h	28,11	33,73	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,062	%	1,50	3,09	
	Ma d`obra					206,17
	Altres					3,09
	TOTAL PARTIDA					**209,26**
01.10	**Arrencada,caldera mixta,m.man.,càrr.man.**		**u**			
K21EA101	Arrencada, de caldera mixta, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
A013G000	Ajudant calefactor	0,300	h	24,23	7,27	
A012G000	Oficial 1a calefactor	0,300	h	28,11	8,43	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,157	%	1,50	0,24	
	Ma d`obra					15,70
	Altres					0,24
	TOTAL PARTIDA					**15,94**
01.11	**Arrencada inodor,ancor.,aixetes,mecan.,desgua.,desc.xarx.subm./evac.,m.man.,càrrega manual**		**u**			
K21JB111	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
A0140000	Manobre	0,150	h	23,81	3,57	
A012J000	Oficial 1a lampista	0,450	h	28,11	12,65	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,162	%	1,50	0,24	
	Ma d`obra					16,22
	Altres					0,24
	TOTAL PARTIDA					**16,46**
01.12	**Arrencada aigüera,suport,aixetes,sifó,desgua.,desc.xarx.subm./evac.,m.man.,càrrega manual**		**u**			
K21JG111	Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
A0140000	Manobre	0,150	h	23,81	3,57	
A012J000	Oficial 1a lampista	0,400	h	28,11	11,24	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,148	%	1,50	0,22	
	Ma d`obra					14,81
	Altres					0,22
	TOTAL PARTIDA					**15,03**
01.13	**Arrencada lavabo,suport,aixetes,sifó,desgua.,desc.xarx.subm./evac.,m.man.,càrrega manual**		**u**			
K21JD111	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					

COAC
Validació visat-ir.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6bbx6
VISAT

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL. La Torre de Fontaubella

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
A0140000	Manobre	0,100	h	23,81	2,38	
A012J000	Oficial 1a lampista	0,550	h	28,11	15,46	
A012J000	Oficial 1a lampista	0,550	h	28,11	15,46	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,178	%	1,50	0,27	
	Ma d`obra					17,84
	Altres					0,27
	TOTAL PARTIDA					**18,11**
01.14	**Enderroc cel ras+instal·lacions,m.manuals,càrr.man.**		**m2**			
K218A610	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
A0140000	Manobre	0,650	h	23,81	15,48	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,155	%	1,50	0,23	
	Ma d`obra					15,48
	Altres					0,23
	TOTAL PARTIDA					**15,71**
01.15	**Enderroc paret maó calat,g=15cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa s/camió**		**m2**			
F2168731	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió					
A0140000	Manobre	0,022	h	23,81	0,52	
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,027	h	61,08	1,65	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,005	%	1,50	0,01	
	Ma d`obra					0,52
	Maquinària					1,65
	Altres					0,01
	TOTAL PARTIDA					**2,18**
01.16	**Enderroc envà ceràm.,g=5cm,m.man.,càrrega manual**		**m2**			
K2161511	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
A0140000	Manobre	0,290	h	23,81	6,90	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,069	%	1,50	0,10	
	Ma d`obra					6,90
	Altres					0,10
	TOTAL PARTIDA					**7,00**
01.17	**Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,90%PM**		**m2**			
F227A00A	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM					
A0140000	Manobre	0,063	h	23,81	1,50	
A0150000	Manobre especialista	0,040	h	23,99	0,96	
C133A030	Compactador combustible duplex manual,700 kg	0,040	h	8,73	0,35	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,025	%	1,50	0,04	
	Ma d`obra					2,46
	Maquinària					0,35
	Altres					0,04
	TOTAL PARTIDA					**2,85**
01.18	**Excav.p/caixa pav.,terreny fluix(SPT <20),pala excav.,+càrr.directa s/camió**		**m3**			
E221C272	Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió					
C1312340	Pala excavadora giratòria s/pneumàtics 15 a 20t	0,044	h	115,43	5,08	
	Maquinària					5,08
	TOTAL PARTIDA					**5,08**
01.19	**Excav. rasa instal.,hfins a 1m,terreny tràns.(SPT >50),compres.,+terres deix.vora**		**m3**			
K222B622	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb compressor i amb les terres deixades a la vora					
A0140000	Manobre	3,710	h	23,81	88,34	
C1101200	Compressor+dos martells pneumàtics	0,499	h	16,10	8,03	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,883	%	1,50	1,32	
	Ma d`obra					88,34

COAC
Validació visat: https://visat.it.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222DA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	Maquinària					8,03
	Altres					1,32
	TOTAL PARTIDA					**97,69**
01.20	**Desarmat elem. deteriorats (bastim.inf.,escop.)bast.+full,balconera,2bat.,120x230cm,descalv.+deseng.+recup.50%**		**m2**			
KA1R2230	Desarmat d'elements deteriorats (bastiments inferiors, escopidors, etc.) de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent					
A013A000	Ajudant fuster	0,333	h	24,46	8,15	
A012A000	Oficial 1a fuster	0,750	h	27,68	20,76	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,289	%	2,50	0,72	
	Ma d`obra					28,91
	Altres					0,72
	TOTAL PARTIDA					**29,63**
01.21	**Desmuntatge fulla,bastim.,access.,porta grans dimensions,sup.20m2,m.man.,aplec p/reutilitz.+càrrega manual dific. baix+conservad**		**u**			
P214A-HIIX	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat baix amb la intervenció del conservador-restaurador					
A0140000	Manobre	2,800	h	23,81	66,67	
A010V050	Conservador-restaurador	0,700	h	28,95	20,27	
A010V010	Conservador-restaurador responsable intervenció	0,175	h	32,33	5,66	
C1503000	Camió grua	0,700	h	65,03	45,52	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,926	%	1,50	1,39	
	Ma d`obra					92,60
	Maquinària					45,52
	Altres					1,39
	TOTAL PARTIDA					**139,51**
01.22	**Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man.**		**u**			
K21A3011	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
A0140000	Manobre	0,500	h	23,81	11,91	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,119	%	1,50	0,18	
	Ma d`obra					11,91
	Altres					0,18
	TOTAL PARTIDA					**12,09**
01.23	**Arrencada full+bastim. finest.,m.man.,càrr.man.**		**u**			
K21A1011	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
A0140000	Manobre	1,000	h	23,81	23,81	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,238	%	1,50	0,36	
	Ma d`obra					23,81
	Altres					0,36
	TOTAL PARTIDA					**24,17**
01.24	**Arrencada full+bastim. balconera,m.man.,càrr.man.**		**u**			
K21A2011	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
A0140000	Manobre	1,000	h	23,81	23,81	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,238	%	1,50	0,36	
	Ma d`obra					23,81
	Altres					0,36
	TOTAL PARTIDA					**24,17**
01.25	**Arrencada escopidor,ceràm.,m.man.,càrrega manual**		**m**			
K2183971	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
A0140000	Manobre	0,200	h	23,81	4,76	

COAC
Validació visat-lit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6Dbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,048	%	1,50	0,07	
	Ma d`obra					4,76
	Altres					0,07
	TOTAL PARTIDA					**4,83**
01.26	**Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual**		**m2**			
K2194421	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
A0140000	Manobre	0,300	h	23,81	7,14	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,071	%	1,50	0,11	
	Ma d`obra					7,14
	Altres					0,11
	TOTAL PARTIDA					**7,25**
02	**Estructura**					
02.02	**ENDERROC**					
02.02.01	**Enderroc mur de fàbrica o maçoneria**		**m3**			
ES02.01	Enderroc de mur de fàbrica de maó o maçoneria, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor. l/p.p. de medis auxiliars i apuntalaments. Inclòs retirada de runes i càrrega sobre camió, i posterior transport a abocador o planta de reciclatge.					
O01OA030	Oficial primera	3,250	h	28,61	92,98	
O01OA070	Peón ordinario	3,250	h	23,81	77,38	
%AUX	Medios auxiliares	1,704	%	3,00	5,11	
	Ma d`obra					170,36
	Altres					5,11
	TOTAL PARTIDA					**175,47**
02.02.02	**Enderroc forjat de fusta i reforços**		**m2**			
ES02.02	Enderroc de forjat de biguetes de fusta y entrebigat ceràmic i canyís, paviment i reforços de bigues de ferro, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor. La D.F. podrà indicar en obra l'execució de l'enderroc en dues fases, enderracant primerament l'entrebigat i mantenint les biguetes de fusta per acodalar els murs de fàbrica existents fins a l'execució dels nous forjats. l/l'enderroc de les jàsseres existents. l/p.p. d'enderroc d'escala existent. l/p.p. de medis auxiliars. Inclòs retirada de runes i càrrega sobre camió, i posterior transport a abocador o planta de reciclatge.					
O01OA030	Oficial primera	0,800	h	28,61	22,89	
O01OA070	Peón ordinario	0,120	h	23,81	2,86	
mq09sie010	Serra de cadena a benzina, de 50 cm d'espasa i 2 kW de potència.	0,800	h	3,36	2,69	
mq05mai030	Martillo neumático.	0,116	h	4,57	0,53	
mq05pdm110	Compresor portátil diesel	0,060	h	7,75	0,47	
%AUX	Medios auxiliares	0,294	%	3,00	0,88	
	Ma d`obra					25,75
	Maquinària					3,69
	Altres					0,88
	TOTAL PARTIDA					**30,32**
02.02.03	**Enderroc de solera /comp.**		**m3**			
ES02.03	Demolició de soleres de formigó armat i en massa inclòs paviment, fins a 30 cm. de gruix, amb compressor, fins i tot neteja i retirada de runes a peu de càrrega, càrrega manual de runes sobre contenidor o dumper, fins i tot humit, esponjament i transport de runes en camió a abocador controlat, a la distància que sigui necessària, considerant anada i tornada, i/ descàrrega per bolcada, i/ cànon d'abocador, i/ p.p de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució d'aquests treballs.					

COAC
Validació visat-it.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222DA6bbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
O01OA060	Peón especializado	0,300	h	24,81	7,44	
O01OA070	Peón ordinario	0,300	h	23,81	7,14	
M06CM040	Compre.port.diesel m.p. 10 m3/min. 7 bar	0,300	h	10,74	3,22	
M06MP110	Martillo manual perforador neumat.20 kg	0,300	h	3,61	1,08	
E01DTW010	CARGA/TRAN.VERT.<10km.MAQ/CAM.	0,610	m³	9,06	5,53	
%AUX	Medios auxiliares	0,244	%	3,00	0,73	
	Ma d`obra					14,87
	Maquinària					9,53
	Altres					0,73
	TOTAL PARTIDA					**25,14**

02.03 MOVIMENTS DE TERRA

02.03.01 Excavació en fossat d'ascensor i/càrrega i transport — **m3**

ES03.01 Excavació de terres en fossat d'ascensor, per mitjans mecànics, en terrenys de qualsevol consistència, amb extracció de terres fora de l'excavació, refinament de paraments i fons d'excavació, entibació, esponjament, esgotament, retirada d'aigües i llots en cas de ser necessari i compactat de terres, amb part proporcional de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la realització d'aquests treballs. a màquina, i/ cànon d'abocador.
S'inclou en mesurament els antepous que siguin necessaris per influències de bulb pressions entre fossat i sabates i/o localització del sòl ferm a majors profunditats.

O01OA070	Peón ordinario	1,000	h	23,81	23,81	
M05EN030	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	0,265	h.	45,59	12,08	
M07CB030	Camión basculante 6x4 20 t.	0,153	h.	36,46	5,58	
M07N080	Canon de tierra a vertedero	1,000	m3	5,97	5,97	
%AUX	Medios auxiliares	0,474	%	3,00	1,42	
	Ma d`obra					23,81
	Maquinària					23,63
	Altres					1,42
	TOTAL PARTIDA					**48,86**

02.03.02 Excavació en sabates i/càrrega i transport — **m3**

ES03.02 Excavació de terres en sabates de fonamentació, per mitjans mecànics, en terrenys de qualsevol consistència, amb extracció de terres fora de l'excavació, refinament de paraments i fons d'excavació, entibació, esponjament, esgotament, retirada d'aigües i llots en cas de ser necessari i compactat de terres, amb part proporcional de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la realització d'aquests treballs. considerant la càrrega i/transport de terres a l'abocador controlat, a la distància necessària, considerant anada i tornada, amb camió banyera basculant carregat a màquina, i/ cànon d'abocador. I/p.p. d'enderroc de fonamentació existent, en cas necessari.

O01OA070	Peón ordinario	1,000	h	23,81	23,81	
M05EN030	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	0,265	h.	45,59	12,08	
M07CB030	Camión basculante 6x4 20 t.	0,153	h.	36,46	5,58	
M07N080	Canon de tierra a vertedero	1,000	m3	5,97	5,97	
%AUX	Medios auxiliares	0,474	%	3,00	1,42	
	Ma d`obra					23,81
	Maquinària					23,63
	Altres					1,42
	TOTAL PARTIDA					**48,86**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
02.04	**FONAMENTACIÓ**					
02.04.01	**H.ARM. HA-25/B/20/XC2 en sabates aïllades**		**m3**			
ES04.01	Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/B/20/XC2 elaborat en central en sabates aïllades, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada segons plànols de 60 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús anticongelant en cas necessari, i/esperes de pilars, encofrat si fos necerari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs. Segons norma CE, CTE i indicacions de la D.F. Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.					
O01OA030	Oficial primera	0,360	h	28,61	10,30	
O01OB020	Ayudante encofrador	0,200	h.	21,86	4,37	
O01OA070	Peón ordinario	0,360	h	23,81	8,57	
O01OB025	Oficial 1ª gruísta	0,360	h.	28,61	10,30	
A06T050	GRÚA TORRE 40 m. FLECHA, 1000 kg.	0,360	h.	25,16	9,06	
M11HV120	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	0,360	h.	5,04	1,81	
E04AB020	ACERO CORRUGADO B 500 S	60,000	kg	1,30	78,00	
V25B20IIA	Hormigón HA-25/B/20/IIa central	1,030	m³	92,20	94,97	
%AUX	Medios auxiliares	2,174	%	3,00	6,52	
	Ma d`obra					71,89
	Maquinària					8,35
	Materials					137,13
	Altres					6,52
	TOTAL PARTIDA					**223,90**
02.04.02	**H.ARM. HA-25/B/20/XC2 en fossat d'ascensor**		**m3**			
ES04.02	Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/B/20/XC2 elaborat en central en fossat d'ascensor, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada segons plànols de 85 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús anticongelant en cas necessari, i/esperes de pilars, encofrat si fos necerari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs. Segons norma CE, CTE i indicacions de la D.F. Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.					
E04AB020	ACERO CORRUGADO B 500 S	85,000	kg	1,30	110,50	
E04CM140_a	HORMIGÓN HA-25/B/40/IIa CIM. V. BOMBA	1,000	m3	92,20	92,20	
E04MEM010	ENCOF. TABL. AGLOM. MUROS 1CARA 3,00m.	1,000	m2	39,26	39,26	
%AUX	Medios auxiliares	2,420	%	3,00	7,26	
	Ma d`obra					81,38
	Materials					68,38
	Altres					99,46
	TOTAL PARTIDA					**249,22**
02.04.03	**H.ARM. HA-25/B/20/XC2 en bigues riostes**		**m3**			
ES04.03	Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/B/20/XC2 elaborat en central en bigues riostes, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada segons plànols de 70 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús anticongelant en cas necessari, i/esperes de pilars, encofrat si fos necerari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs. I/p.p. de connexió a fonametnació existent mitjançant armadura passiva, segons projecte i indicacions de la direcció facultativa.					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	Segons norma CE, CTE i indicacions de la D.F.					
	Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.					
E04AB020	ACERO CORRUGADO B 500 S	70,000	kg	1,30	91,00	
E04CM140_a	HORMIGÓN HA-25/B/40/IIa CIM. V. BOMBA	1,000	m3	92,20	92,20	
E04MEM010	ENCOF. TABL. AGLOM. MUROS 1CARA 3,00m.	1,000	m2	39,26	39,26	
%AUX	Medios auxiliares	2,225	%	3,00	6,68	
	Ma d`obra					71,93
	Materials					58,33
	Altres					98,88
	TOTAL PARTIDA					**229,14**
02.04.04	**HL-15/B/20 en formigó de neteja**		**m3**			
ES04.04	Subministrament i posada en obra de formigó en massa HL-15/B/20, consistència tova, Tmàx.20 mm., elaborat en obra per a neteja, farciment i anivellat de fons de fonamentació a qualsevol profunditat, fins i tot transport, abocament amb grua, vibrat i col·locació.					
	Incloent a més tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva perfecta col·locació. S'inclouen en mesurament els farciments necessaris per influència bulb pressions i/o localització de sòl ferm a majors profunditats.					
	Segons normes NTE ,CE, CTE i indicacions de la D.F.					
	Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.					
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	1,050	m3	67,17	70,53	
O01OA070	Peón ordinario	0,300	h	23,81	7,14	
%AUX	Medios auxiliares	0,777	%	3,00	2,33	
	Ma d`obra					7,14
	Materials					70,53
	Altres					2,33
	TOTAL PARTIDA					**80,00**
02.04.05	**H.ARM. HA-30/B/20/XC3 en solera**		**m2**			
ES04.05	Formació de solera de formigó de 15 cm. d'espessor, executada amb formigó HA-30/B/20/XC3 elaborat en central, abocada per qualsevol mitjà, vibrat, reglejat, arrencat, col·locació, transport i armat amb doble malla #Ø8/20-20, p.p. de formació de taló, de juntes de dilatació, retracció, construcció i trobades amb paraments verticals, serrat de les mateixes i remolinat, i/p.p de làmina de polietilè per impermeabilització entre l'encaixat i el formigó i feltre geotèxtil entre l'encaixat i el terreny, i/ p.p de poliestirè per a rematada de juntes, i/encaixat de pedra calcària 40/80 de 20 cm. de gruix, estès i compactat amb pisó, sobre base de terreny compactat. Encofrat i desencofrat en cas necessari i tots els mitjans necessaris per a la perfecta execució daquests treballs.					
	Totalment acabada i rematada segons plànols. Segons NTE-RSS, CE, CTE i indicacions de la D.F.					
	Mesurada la superfície teòrica segons plànols en veritable magnitud.					
P06SL185	Lámina polietileno 1 mm.	1,100	m2	0,63	0,69	
E02G010	GEOTEXTIL DANOFELT PY-150	1,100	m2	0,71	0,78	
E04SE020	ENCACHADO PIEDRA 40/80 e=15cm	0,200	m2	6,50	1,30	
E04AM060	MALLA 15x15 cm. D=5 mm.	2,200	m2	2,55	5,61	
U06EP030	POLIESTIRENO EXPANDIDO E. PLANCH	0,001	m3	230,70	0,23	
P06BI081	Sellado bentonítico	0,085	m.	5,40	0,46	
HORMCIMVB02	HORM. P/ARM HA-25 VERT. BOMBA EN SOLERAS	0,150	m³	133,29	19,99	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
%AUX	Medios auxiliares	0,291	%	3,00	0,87	
	Ma d`obra					4,47
	Maquinària					0,23
	Materials					24,37
	Altres					0,87
	TOTAL PARTIDA					**29,93**

02.04.06 **HM-20 en recalç de fonamentació de mur per dames** **m3**

ES04.06 Subministrament i posada en obra de formigó en massa HM-20, consistència tova, Tmàx. 40 mm, elaborat en obra per a realització de pous de formigó pobre sota la fonamentació superficial existent; per a recalçament per dames d'1 m de longitud., per assolir el ferm de la fonamentació existent. Fins i tot transport, abocament per qualsevol mitjà, vibrat i col·locació. Incloent a més tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva perfecta col·locació.
Procés dexecució segons plànols i indicacions de la direcció facultativa.
Segons normes NTE, CE, CTE i indicacions de la D.F.
Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.

O01OA070	Peón ordinario	35,000	h	23,81	833,35	
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	1,050	m3	67,17	70,53	
%AUX	Medios auxiliares	9,039	%	3,00	27,12	
	Ma d`obra					833,35
	Materials					70,53
	Altres					27,12
	TOTAL PARTIDA					**931,00**

02.05 ESTRUCTURA

02.05.01 **Acer S275JR,p/perf.laminat amb unions soldades** **kg**

ES05.01 Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN i tubulars, i xapa estriada de 6mm de gruix nominal i 8mm de gruix total acabat resistència al lliscament Classe 2, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.
I/p.p.de reforç de pilastra existent amb empresillat metàl·lic, incloent presilles, xapes, perns de connexió, execució de trepants requerits. Totalment acabat segons plànols.
I/p.p. de medis auxiliars. Inclòs retirada de runes i càrrega sobre camió, i posterior transport a abocador o planta de reciclatge.

A0125000	Oficial 1a soldador	0,027	h	29,08	0,79	
A0135000	Ajudant soldador	0,015	h	25,50	0,38	
B44Z501A	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller p/col.sold.	1,150	kg	1,92	2,21	
C200P000	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	0,018	h	3,12	0,06	
A%AUX00100250	Medios auxiliares	0,012	%	2,50	0,03	
	Ma d`obra					1,17
	Maquinària					0,06
	Materials					2,21
	Altres					0,03
	TOTAL PARTIDA					**3,47**

02.05.02 **Pintura anticorrosió** **m2**

ES05.02 Subministrament i aplicació de sistema de protecció mitjançant sistema de pintures de protecció anticorrosiva de perfils metàl·lics.
Protecció d'estructura en funció de l'ambient indicat en projecte i segons indicacions de la Direcció Facultativa.

O01OA030	Oficial primera	0,150	h	28,61	4,29	
O01OA070	Peón ordinario	0,150	h	23,81	3,57	
mt27pwj010a_B	Pintura anticorrosió	1,050	kg	14,99	15,74	
%AUX	Medios auxiliares	0,236	%	3,00	0,71	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA8nbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	Ma d`obra					7,86
	Materials					15,74
	Altres					0,71
	TOTAL PARTIDA					**24,31**
02.05.03	**Forjat unidireccional bigueta autoportant 20+5**		**m2**			
ES05.03	Subministrament i col·locació de forjat unidireccional 20+5 cm. format a base de biiguetes autoportants de formigó pretensat, separades 70 cm. entre eixos, revoltó ceràmic corbat segons D.F. i capa de compressió de 5 cm., amb formigó HA-30/B/20/XC3, elaborat en central, abocat per qualsevol mitjà , anivellat, vibrat i curat, amb armadura d'acer B 500 S (de quantia aproximada 4,5 Kg/m², segons plànols) tallat, doblegat i muntat, i/bigues, cèrcols, reforços, massissats d'arrencada d'escales, mallat, encofrat, desencofrat, apuntalaments, transport..., acabat. i/p.p. de passatubs, formació de buits per a instal·lacions, cèrcol de vora. I/p.p. de tots els mitjans auxiliars requerits. Segons normes NTE,CE,CTE i indicacions de la D.F. Mesurant la superfície teòrica segons plans en veritable magnitud.					
O01OB010	Oficial 1ª encofrador	0,400	h.	23,03	9,21	
O01OB020	Ayudante encofrador	0,400	h.	21,86	8,74	
P01HA01Z	Hormigón HA-25/B/20/I	0,195	m3	92,20	17,98	
P03VS030	Semivig. h.pret.12cm. 5,60a6,00m.(20kg/ml)	1,550	m.	3,75	5,81	
E04AB020	ACERO CORRUGADO B 500 S	17,750	kg	1,30	23,08	
P03BH230	Bovedilla h. forj. unidi. 60x20x25	6,200	ud	0,91	5,64	
%AUX	Medios auxiliares	0,705	%	3,00	2,12	
	Ma d`obra					29,13
	Materials					41,32
	Altres					2,12
	TOTAL PARTIDA					**72,58**
02.05.04	**Forjat bigueta metàl·lica amb cc5**		**m2**			
ES05.04	Subministrament i col·locació de forjat de biguetes metàl·liques IPE 140 amb un intereix màxim d'1,20 m, entrebigat resolt amb rassilla ceràmica i capa de compressió de 8 cm., amb formigó HA-30/B/20/XC3, elaborat en central, abocat per qualsevol mitjà , anivellat, vibrat i curat, amb armadura d'acer B 500 S (de quantia aproximada de 3,3 Kg/m², segons plànols) tallat, doblegat i muntat, i/bigues, cèrcols, reforços, massissats d'arrencada d'escales, mallat, encofrat, desencofrat, apuntalaments, transport..., acabat. i/p.p. de passatubs, formació de buits per a instal·lacions, cèrcol de vora. I/p.p. de connectors soldats en biguetes. I/p.p. de connexió de capa de compressió en murs existents segons plànols. I/p.p. de tots els mitjans auxiliars requerits. Segons normes NTE,CE,CTE i indicacions de la D.F. Mesurant la superfície teòrica segons plans en veritable magnitud.					
O01OB010	Oficial 1ª encofrador	0,400	h.	23,03	9,21	
O01OB020	Ayudante encofrador	0,400	h.	21,86	8,74	
P01HA01Z	Hormigón HA-25/B/20/I	0,050	m3	92,20	4,61	
E04AB020	ACERO CORRUGADO B 500 S	17,750	kg	1,30	23,08	
P03BH230	Bovedilla h. forj. unidi. 60x20x25	2,000	ud	0,91	1,82	
mt07ala010deb	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR	21,280	kg	1,54	32,77	
%AUX	Medios auxiliares	0,802	%	3,00	2,41	
	Ma d`obra					29,13
	Materials					51,09
	Altres					2,41
	TOTAL PARTIDA					**82,64**
02.05.05	**Entrebigat de tràmex**		**m2**			
ES05.05	Subministrament i col·locació de malla electrosoldada tipus tramex de 34x38x5 mm. Totalment acabat segons plànols i indicacions de la D.F. I/p.p. de tots els mitjans auxiliars requerits.					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6bIbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	Segons normes NTE,CE,CTE i indicacions de la D.F. Mesurant la superfície teòrica segons plans en veritable magnitud.					
O01OB010	Oficial 1ª encofrador	0,200	h.	23,03	4,61	
mt26btr010a	Rejilla electrosoldada	1,000	m2	51,70	51,70	
%AUX	Medios auxiliares	0,563	%	3,00	1,69	
	Ma d`obra					4,61
	Materials					51,70
	Altres					1,69
	TOTAL PARTIDA					**58,00**
02.05.06	**H.ARM. HA-30/F/20/XC3 en lloses planes**		**m³**			
ES05.06	Formigó armat en lloses planes, amb HA-30/B/20/XC3, elaborat a central, amb armadura d'acer B 500 S tallat, doblegat, armat i muntat, de (quantia aproximada de 75 Kg/m3, segons plànols), despunts , asnillas, punxonament, reforços, ancoratges a forjats, encofrat fenòlic amb una capa (la que dóna l'acabat del formigó de tauler fenòlic plastificat), considerant una postura del mateix, massillat a totes les seves juntes, fixada a tauler suport d'encofrat mitjançant claus de cap pla, desencofrat, mitjans aux d'encofrats per a zones vistes ha de ser nou a estrenar, anivellació, peces especials, modulació, tot segons plànols i indicacions de la D.F, aplicació del desencofrant, passatubs, abocament de formigó per qualsevol mitjà, vibrat i curat amb ús anticongelant si fos necessari, replanteig, desencofrat, apuntalat, desapuntalat, i/p.p. de formació de canvis de nivell en llosa i envans de vora amb encofrat del mateix tipus, juntes de formigonat amb albergínia amb junta de goma i Nervometal. Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud. Segons normes NTE-EME, CE, CTE i indicacions de la D.F.					
E05HLM015	HORM. P/ARMAR HA-25/B/20 L.PL.	1,000	m3	104,19	104,19	
E04AB020	ACERO CORRUGADO B 500 S	75,000	kg	1,30	97,50	
E05HLE010	ENCOFR. MADERA LOSAS 4 POST.	5,550	m2	19,36	107,45	
%AUX	Medios auxiliares	3,091	%	3,00	9,27	
%AUX	Medios auxiliares	3,091	%	3,00	9,27	
	Ma d`obra					114,74
	Maquinària					15,32
	Materials					179,08
	Altres					9,27
	TOTAL PARTIDA					**318,41**
02.05.07	**Mur de càrrega per revestir maó perforat**		**m3**			
ES05.07	Mur de fàbrica per revestir amb resistència característica de la fàbrica de 4 N/mm2, amb juntes d'1 cm de morter amb resistència fm=7,5 N/mm2. construit amb maó peforat amb resistència característica a compressió de 10 N/mm2, per a tancament de buits en murs de fàbrica existents, fins i tot mitjans d'elevació càrrega i descàrrega, replanteig, anivellació, fins i tot retacat contra la fàbrica existent part proporcional de minves i trencaments, humit de les peces, neteja, construït d'acord amb la CTE DB SE- F, DB SE i DB SE-AE. i/p.p. d'execució de pilastres de fàbrica de maó. I/p.p. de connexió a murs de fàbrica existent mitjançant armadura passiva, segons projecte i indicacions de la direcció facultativa. I/p.p. d'execució de daus de recolzament.					
O01OA030	Oficial primera	3,700	h	28,61	105,86	
O01OA050	Ayudante	3,000	h.	16,83	50,49	
O01OA070	Peón ordinario	2,150	h	23,81	51,19	
P01LT030	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x5 cm.	0,508	mud	89,73	45,58	
A02A080	MORTERO CEMENTO M-5	0,276	m3	85,94	23,72	
P01DW050	Agua	0,493	m3	1,26	0,62	
	Ma d`obra					218,71
	Maquinària					0,25
	Materials					58,50
	TOTAL PARTIDA					**277,46**
02.05.08	**Rep.cantell sostre form.arm.,repic.form.+sanej arm.,impr.+pont unió res.epoxi+morter polimèric**		**m**			

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	reparac.,càrr.man s/cont.					
K45RA2A1	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor					
A0140000	Manobre	0,750	h	23,81	17,86	
A0121000	Oficial 1a	0,750	h	27,20	20,40	
B0717000	Morter polimèric ciment+res.epoxi,p/impr.+pont unió	1,500	kg	9,26	13,89	
B0715100	Morter polimèric ciment+res.sint.fibr.,tixotròpic+retrac.control.,p/reparac.	45,000	kg	1,38	62,10	
A%AUX0010350	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,383	%	3,50	1,34	
	Ma d`obra					38,26
	Materials					75,99
	Altres					1,34
	TOTAL PARTIDA					**115,59**
02.06	**PROTECCIÓ AL FOC**					
02.06.01	**Pintura intumescent R-90**		**m2**			
ES06.01	Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, fins aconseguir una resistència al foc de 90 minuts. Gruix a definir per la DIrecció Facultativa per a una capacitat portant al foc R 90.					
O01OA030	Oficial primera	0,200	h	28,61	5,72	
O01OA070	Peón ordinario	0,200	h	23,81	4,76	
mt27pwp010g	Pintura intumescente	3,240	kg	10,24	33,18	
%AUX	Medios auxiliares	0,437	%	3,00	1,31	
	Ma d`obra					10,48
	Materials					33,18
	Altres					1,31
	TOTAL PARTIDA					**44,97**
02.06.02	**Pintura intumescent R-60**		**m2**			
ES06.02	Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, fins aconseguir una resistència al foc de 60 minuts. Gruix a definir per la DIrecció Facultativa per a una capacitat portant al foc R 60.					
O01OA030	Oficial primera	0,150	h	28,61	4,29	
O01OA070	Peón ordinario	0,150	h	23,81	3,57	
mt27pwp010g	Pintura intumescente	1,818	kg	10,24	18,62	
%AUX	Medios auxiliares	0,265	%	3,00	0,80	
	Ma d`obra					7,86
	Materials					18,62
	Altres					0,80
	TOTAL PARTIDA					**27,28**
02.06.03	**Revestiment de guix en forjat**		**m2**			
K8122312_a	Protecció passiva contra incendis en forjat undireccional de biguetes prefabricades i entrebigat ceràmic corbat, mitjançant revestiment de guix o de morter continu.					
A0149000	Manobre guixaire	0,147	h	22,66	3,33	
A0129000	Oficial 1a guixaire	0,294	h	27,20	8,00	
B0521200	Guix C6/20/2	0,760 x1,05	kg	0,18	0,14	
D07J1100	Pasta guix B1	0,019 x1,15	m3	168,26	3,68	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,113	%	2,50	0,28	
	Ma d`obra					11,83
	Materials					3,32
	Altres					0,29

COAC
Validació visat-it.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
				TOTAL PARTIDA		**15,43**
03	**Coberta**					
03.01	**Teulada teula àrab mec.ceràm.,envellit,35 u/m2,col.morter 1:2:10**		**m2**			
E52219PK	Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color envellit, de 35 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10					
A0140000	Manobre	0,330	h	23,81	7,86	
A0122000	Oficial 1a paleta	0,660	h	28,61	18,88	
D070A4D1	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	0,029 x1,05	m3	240,44	7,32	
B52219P0	Teula àrab ceràmica mec.,color envellit,35u/m2	35,000 x1,05	u	0,72	26,46	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,267	%	2,50	0,67	
				Ma d`obra		27,51
				Maquinària		0,05
				Materials		32,95
				Altres		0,68
				TOTAL PARTIDA		**61,19**
03.02	**Enllatat pi 30x40mm/30cm,sob/corretges,fix.mecàniques**		**m2**			
K5Z3D253	Enllatat amb llates de fusta de pi, de 30x40 mm de secció, col·locades cada 30 cm, sobre corretges i amb fixacions mecàniques. Inclòs tractament antixilòfags i acabat envernissat.					
A013A000	Ajudant fuster	0,356	h	24,46	8,71	
A012A000	Oficial 1a fuster	0,712	h	27,68	19,71	
B0A32000	Clau acer galv.	0,110	kg	2,54	0,28	
B0D31000	Llata fusta pi	0,004 x1,1	m3	398,59	1,75	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,284	%	2,50	0,71	
				Ma d`obra		28,42
				Materials		2,03
				Altres		0,71
				TOTAL PARTIDA		**31,16**
03.03	**Cap.prot.morter ciment 1:6 g=1cm,remolinat**		**m2**			
E5Z2U010	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra d'1 cm de gruix, amb acabat remolinat, inclosa la formació de mitges canyes amb l'entrega amb els paraments					
A0140000	Manobre	0,250	h	23,81	5,95	
A0122000	Oficial 1a paleta	0,200	h	28,61	5,72	
D0701641	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,250kg/m3 ciment,1:6,5N/mm2,elab.a obra	0,010 x1,05	m3	105,70	1,11	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,117	%	1,50	0,18	
				Ma d`obra		11,92
				Maquinària		0,02
				Materials		0,84
				Altres		0,18
				TOTAL PARTIDA		**12,96**
03.04	**Ràfec volada>= 30cm,3fulls,maó massís d'elaboració manual 290x140x40mm,decalats10cm,col.morter1:2:10,**		**m**			
P5ZE0-6P2C_a	Ràfec, de volada >= 30 cm com a mínim, amb 3 fulls de maó massís d'elaboració manual de 290x140x40 mm, decalats 10 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10					
A0D-0007	Peón	0,445	h	23,81	10,60	
A0F-000T	Oficial 1a albañil	1,120	h	28,61	32,04	
B0F14-06HA	Maó massís,el.manual,290x140x40mm,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	40,000	u	0,45	18,00	
B07F-0LT6	Morter mixt ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a l'obra,	0,025 x1,05	m3	212,66	5,58	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,426	%	2,50	1,07	
				Ma d`obra		43,32
				Maquinària		0,05
				Materials		22,85
				Altres		1,08
				TOTAL PARTIDA		**67,29**
03.05	**Canal ext.secc.rect.,planx.alu. lacat,g=0,8mm,ampl.=20cm,desenv.=50cm col.pec.esp.,connec.baix.**		**m**			
K5ZJ222A	Canal exterior de secció rectangular, de planxa d'alumini lacat, de 0,8 mm de					

COAC
Validació visat-it.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	gruix, de 20 cm d'amplària i 50 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant					
A0140000	Manobre	0,150	h	23,81	3,57	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,200	h	27,20	5,44	
A0122000	Oficial 1a paleta	0,300	h	28,61	8,58	
B5ZH222A	Canal ext.secció rect.,planx.alu. lacat,g=0,8mm,ampl.=20cm,desenv.=50cm +peces esp. sup.	1,000 x1,2	m	41,15	49,38	
A%AUX0010300	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,176	%	3,00	0,53	
	Ma d`obra					17,59
	Materials					49,38
	Altres					0,53
	TOTAL PARTIDA					**67,50**
03.06	**Canal 30x30cm,parets totxana,imperm.LBM(SBS)50/G-FP 150g/m2**		**m**			
E5ZB4DCN	Canal de 30 cm d'amplària i 30 cm de fondària, amb parets de totxana i impermeabilització amb làmina de betum modificat LBM (SBS) 50/G- FP 150 g/m2					
D0701461	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,200kg/m3 ciment,1:8,2,5N/mm2,elab.a obra	0,080 x1,05	m3	100,13	8,41	
B0FA12A0	Totxana 290x140x100mm,categoria I,LD,UNE-EN 771-1	18,630 x1,02	u	0,29	5,51	
B712A0XC	Làmina bet.modif. autoprot.miner.LBM(SBS) 50/G-FP 150g/m2 reforçada antiarrels	1,200	m2	14,05	16,86	
	Ma d`obra					2,02
	Maquinària					0,14
	Materials					28,61
	Altres					0,02
	TOTAL PARTIDA					**30,78**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
04	**Tancaments i divisions**					
04.01	**Paret tanc.recolzada,p/revestir,14cm,maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1,col.morter 1:2:10,CEM II**		**m2**			
K612B51K	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra					
A0140000	Manobre	0,414	h	23,81	9,86	
A0122000	Oficial 1a paleta	0,828	h	28,61	23,69	
D070A4D1	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	0,017 x1,065	m3	240,44	4,35	
B0F1D2A1	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	30,303 x1,09	u	0,28	9,25	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,336	%	2,50	0,84	
	Ma d`obra					34,01
	Maquinària					0,03
	Materials					13,11
	Altres					0,84
	TOTAL PARTIDA					**47,99**
04.02	**Paret tanc.recolzada,p/revestir,14cm,totxana 290x140x100mm,categoria I,LD,UNE-EN 771-1,col.morter 1:2:10,CEM II**		**m2**			
K612T5AK	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra					
A0140000	Manobre	0,357	h	23,81	8,50	
A0122000	Oficial 1a paleta	0,713	h	28,61	20,40	
D070A4D1	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	0,017 x1,065	m3	240,44	4,35	
B0FA12A0	Totxana 290x140x100mm,categoria I,LD,UNE-EN 771-1	30,303 x1,07	u	0,29	9,40	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,289	%	2,50	0,72	
	Ma d`obra					29,36
	Maquinària					0,03
	Materials					13,26
	Altres					0,72
	TOTAL PARTIDA					**43,37**
04.03	**Envà pl.guix laminat,estruc.doble N121mm, /400mm(48mm+48mm),1xA(12,5mm)**		**m2**			
K652217X	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 121 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament					
A0137000	Ajudant col·locador	0,110	h	24,27	2,67	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,110	h	27,20	2,99	
B0A61600	Tac niló D=6 a 8mm,+vis	12,000	u	0,25	3,00	
B0A4A400	Visos acer,galvanitzats	0,150	cu	4,01	0,60	
B0A44000	Visos p/guix lam.	0,420	cu	12,93	5,43	
B0CC1310	Placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada	2,000 x1,03	m2	7,49	15,43	
B6BZ1A10	Banda acústica autoadh.,ampl.=fins a 50mm,p/junts plaques guix laminat	0,940	m	0,80	0,75	
B6B12211	Canal planxa acer galv.params.horitz.,ampl.=48mm	1,900 x1,05	m	1,18	2,35	
B6B11211	Muntant planxa acer galv.params.vert.,ampl.=48mm	7,000 x1,05	m	1,21	8,89	
B7JZ00E1	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat	4,000	m	0,04	0,16	
B7J500ZZ	Massilla p/junt cartró-guix	0,800	kg	1,54	1,23	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,057	%	1,50	0,09	
	Ma d`obra					5,66
	Materials					37,84
	Altres					0,09
	TOTAL PARTIDA					**43,59**
04.04	**Envà pl.guix laminat,estruc.doble N121mm, /400mm(48mm+48mm),1xH(12,5mm)**		**m2**			
K652317X	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 121 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària,					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament					
A0137000	Ajudant col·locador	0,110	h	24,27	2,67	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,110	h	27,20	2,99	
B0A61600	Tac niló D=6 a 8mm,+vis	12,000	u	0,25	3,00	
B0A4A400	Visos acer,galvanitzats	0,150	cu	4,01	0,60	
B0A44000	Visos p/guix lam.	0,420	cu	12,93	5,43	
B0CC2310	Placa guix lamin.,H,g=12,5mm,vora afinada	2,000 x1,03	m2	11,58	23,85	
B6BZ1A10	Banda acústica autoadh.,ampl.=fins a 50mm,p/junts plaques guix laminat	0,940	m	0,80	0,75	
B6B12211	Canal planxa acer galv.params.horitz.,ampl.=48mm	1,900 x1,05	m	1,18	2,35	
B6B11211	Muntant planxa acer galv.params.vert.,ampl.=48mm	7,000 x1,05	m	1,21	8,89	
B7JZ00E1	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat	4,000	m	0,04	0,16	
B7J500ZZ	Massilla p/junt cartró-guix	0,800	kg	1,54	1,23	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,057	%	1,50	0,09	
	Ma d`obra					5,66
	Materials					46,26
	Altres					0,09
	TOTAL PARTIDA					**52,01**
04.05	**Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,60.5/400(48) A(12,5mm)**		**m2**			
K83E536A	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 60,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament					
A0137000	Ajudant col·locador	0,100	h	24,27	2,43	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,355	h	27,20	9,66	
B0A61600	Tac niló D=6 a 8mm,+vis	6,000	u	0,25	1,50	
B0A4A400	Visos acer,galvanitzats	0,120	cu	4,01	0,48	
B0A44000	Visos p/guix lam.	0,420	cu	12,93	5,43	
B0CC1310	Placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada	1,000 x1,03	m2	7,49	7,71	
B44ZB052	Acer S235JRC,peça simp.,perf.conf.L,U,C,Z,omega,tallat mida+galv.	0,250 x1,05	kg	2,12	0,56	
B6BZ1A10	Banda acústica autoadh.,ampl.=fins a 50mm,p/junts plaques guix laminat	0,470	m	0,80	0,38	
B6B12211	Canal planxa acer galv.params.horitz.,ampl.=48mm	0,950	m	1,18	1,12	
B6B11211	Muntant planxa acer galv.params.vert.,ampl.=48mm	3,500	m	1,21	4,24	
B7JZ00E1	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat	4,000	m	0,04	0,16	
B7J500ZZ	Massilla p/junt cartró-guix	0,800	kg	1,54	1,23	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,121	%	1,50	0,18	
	Ma d`obra					12,09
	Materials					22,81
	Altres					0,18
	TOTAL PARTIDA					**35,08**
04.06	**Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,60.5/400(48) H(12,5mm)**		**m2**			
K83E586A	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 60,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament					
A0137000	Ajudant col·locador	0,100	h	24,27	2,43	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,355	h	27,20	9,66	
B0A61600	Tac niló D=6 a 8mm,+vis	6,000	u	0,25	1,50	
B0A4A400	Visos acer,galvanitzats	0,120	cu	4,01	0,48	
B0A44000	Visos p/guix lam.	0,420	cu	12,93	5,43	
B0CC2310	Placa guix lamin.,H,g=12,5mm,vora afinada	1,000 x1,03	m2	11,58	11,93	
B44ZB052	Acer S235JRC,peça simp.,perf.conf.L,U,C,Z,omega,tallat mida+galv.	0,250 x1,05	kg	2,12	0,56	
B6BZ1A10	Banda acústica autoadh.,ampl.=fins a 50mm,p/junts plaques guix laminat	0,470	m	0,80	0,38	
B6B12211	Canal planxa acer galv.params.horitz.,ampl.=48mm	0,950	m	1,18	1,12	
B6B11211	Muntant planxa acer galv.params.vert.,ampl.=48mm	3,500	m	1,21	4,24	
B7JZ00E1	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat	4,000	m	0,04	0,16	
B7J500ZZ	Massilla p/junt cartró-guix	0,800	kg	1,54	1,23	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,121	%	1,50	0,18	
	Ma d`obra					12,09
	Materials					27,03
	Altres					0,18
	TOTAL PARTIDA					**39,30**
04.07	**Calaix de pl.guix lam.,estruc.autop.lliure N,perf.48mm ampl.,1xA(12.5)**		**m**			

COAC
Validació visat.it.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
K83E9372	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament					
A0137000	Ajudant col·locador	0,150	h	24,27	3,64	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,480	h	27,20	13,06	
B0A61600	Tac niló D=6 a 8mm,+vis	6,000	u	0,25	1,50	
B0A4A400	Visos acer,galvanitzats	0,120	cu	4,01	0,48	
B0A44000	Visos p/guix lam.	0,840	cu	12,93	10,86	
B0CC1310	Placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada	1,000 x1,2	m2	7,49	8,99	
B6BZ1A10	Banda acústica autoadh.,ampl.=fins a 50mm,p/junts plaques guix laminat	0,705	m	0,80	0,56	
B6B12211	Canal planxa acer galv.params.horitz.,ampl.=48mm	1,000 x1,03	m	1,18	1,22	
B6B11211	Muntant planxa acer galv.params.vert.,ampl.=48mm	14,000 x1,03	m	1,21	17,45	
B7JZ00E1	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat	1,600	m	0,04	0,06	
B7J500ZZ	Massilla p/junt cartró-guix	1,600	kg	1,54	2,46	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,167	%	1,50	0,25	
	Ma d`obra					16,70
	Materials					43,58
	Altres					0,25
	TOTAL PARTIDA					**60,53**
04.08	**Rep.esquerda paret obra ceràm.,repic.+sanej.zona afect.+grapes acer b/corrugada B500S,c/30cm,morter polimèric ciment+res.sint.fi**		**m**			
44FR21F1	Reparació d'esquerda en paret d'obra ceràmica, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada, col·locació de grapes amb acer en barres corrugades B500S, separades cada 30 cm, reblert amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada per a reparació, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
K2148251	Enderroc mur,obra ceràm.,m.man.,càrrega manual	0,126	m3	154,07	19,41	
K4FR14F1	Cosit obra fca.paret obra ceràm.,grapa acer b/corrugada B500S+inj.morter polimèric,ciment,res.sint.fibr.,fluid+retrac.control.	3,000	u	17,60	52,80	
	Ma d`obra					58,73
	Maquinària					2,19
	Materials					10,41
	Altres					0,89
	TOTAL PARTIDA					**72,21**
04.09	**Segellat esquerda param.,pedra,inj.res.epoxi s/dissolv.baix.visc.**		**m**			
K4GRRE00	Segellat d'esquerda en parament de pedra amb injecció d'adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat					
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,250	h	27,20	6,80	
B0907200	Adhesiu res.epoxi s/dissolv.baix.visc.,p/ús estruc.p/injec.	2,180	kg	24,51	53,43	
B09Z0001	Broquet injecció,p/resines	4,000	u	0,56	2,24	
B7J500C0	Massilla res.epoxi	0,050	kg	11,89	0,59	
C200V000	Eq.injec.man.resines	0,250	h	1,78	0,45	
A%AUX0010300	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,068	%	3,00	0,20	
	Ma d`obra					6,80
	Maquinària					0,45
	Materials					56,26
	Altres					0,20
	TOTAL PARTIDA					**63,71**
04.10	**Ataconat maó massís mec.,p/estintol.,paret obra ceràm.+morter mixt**		**m3**			
K4FZ610L_a	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt					
A0140000	Manobre	5,312	h	23,81	126,48	
A0122000	Oficial 1a paleta	13,125	h	28,61	375,51	
D070A8B1	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,380kg/m3 ciment,1:0,5:4,10N/mm2,elab.a obra	0,333 x1,05	m3	190,72	66,69	
B0F17251	Maó massís el.mec. R15,290x140x50mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	569,000 x1,1	u	0,42	262,88	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,020	%	1,50	7,53	
	Ma d`obra					510,80
	Maquinària					0,60
	Materials					320,07
	Altres					7,62

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
			TOTAL PARTIDA			**839,09**
04.11	**Ataconat amb morter expansiu**		**m³**			
CZX030_a	Ataconat mitjançant l'injecció de morter expansiu, sense retracció, d'alta resistència inicial, fins a colmatar l'espai resultant entre l'estructura existent i la nova estructura, així com les cavitats que poguessin quedar. Inclús pasta de guix i massilla per al segellat de l'espai entre la estructura existent i el recalçament. Inclou: Neteja de la cara superior del recalç de la fonamentació. Humectació de les superfícies de contacte. Segellat de l'espai entre fonamentació i recalç. Col·locació dels broquets d'injecció. Injecció del morter expansiu. Retirada del guix i la runa. Neteja de l'element. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.					
mt09rec020	Morter fluït a força de ciment, lleugerament expansiu (3% del volum), per a gruixos compresos entre 10 i 30 mm, amb 95 MPa de re	2.020,000	kg	0,61	1.232,20	
mt09pye010b	Revestiment de guix	0,030	m3	148,50	4,46	
mt09rec030	Massilla de segellat, de resina epoxi.	2,000	kg	9,72	19,44	
mq06eim010	Equip d'injecció manual de morters fluids i resines.	2,550	h	1,72	4,39	
mq06eim020	Filtre d'injecció per a equip d'injecció manual de morters fluids i resines.	11,592	U	0,52	6,03	
mo042	Oficial 1ª estructurista.	3,135	h	28,39	89,00	
mo089	Ajudant estructurista.	1,568	h	25,25	39,59	
%0200	Costos directes complementaris	13,951	%	2,00	27,90	
			Ma d`obra			128,59
			Maquinària			10,42
			Materials			1.256,10
			Altres			27,90
			TOTAL PARTIDA			**1.423,01**
04.12	**Formigonament de dau de recolzament,formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 quant.ciment 350kg/m3, aigua/ciment =<**		**m3**			
P45G0-IGN7_a	Dau de recolzament amb formigó armat HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocat manualment. Tot segons plànols de detall.					
A0140000	Manobre	2,052	h	23,81	48,86	
A0122000	Oficial 1a paleta	0,513	h	28,61	14,68	
B06F2-I7U0	Formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 quant.ciment 350kg/m3, aigua/ciment =< 0.5	1,000 x1,05	m3	152,50	160,13	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,635	%	2,50	1,59	
			Ma d`obra			63,54
			Materials			160,13
			Altres			1,59
			TOTAL PARTIDA			**225,26**
05	**Impermeabilització i aïllaments**					
05.01	**Memb.1 làm.HDPE perm.vapor n/resist.intemp.,massa=136 a 160g/m2,+reforç geotèxtil,segell.cinta adhesiva,fix.mec.**		**m2**			
E7743281	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta de 136 a 160 g/m2, amb refdensitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica orç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament					
A0137000	Ajudant col·locador	0,150	h	24,27	3,64	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,300	h	27,20	8,16	
B0A33300	Tatxes acer llarg.=30mm	0,300	cu	4,08	1,22	
B7713281	Làmina PEAD permeable vapor,n/resist.intemp.,massa=136 a 160g/m2,+reforç geotèxtil	1,000 x1,1	m2	2,91	3,20	
B7ZZ111B	Cinta adhesiva p/làm.PE perm.vapor	0,700	m	1,11	0,78	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,118	%	1,50	0,18	
			Ma d`obra			11,80

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	Materials					5,20
	Altres					0,18
	TOTAL PARTIDA					**17,18**
05.02	**Làmina separad.polietilè g=150µm,pes=144g/m2,col.n/adh.**		**m2**			
K7B21H0L	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida					
A0137000	Ajudant col·locador	0,015	h	24,27	0,36	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,030	h	27,20	0,82	
B7711H00	Vel poliet.,g=150µm,144g/m2	1,000 x1,1	m2	0,35	0,39	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,012	%	1,50	0,02	
	Ma d`obra					1,18
	Materials					0,39
	Altres					0,02
	TOTAL PARTIDA					**1,59**
05.03	**Barrera radó làm.bitum.betum aditivat ac.plàstic p/2 caresLA-30-AL+arm.alum.gof., g>= 2mm coef dif. gas radó <= 10^-13m2/s, col.**		**m2**			
P7R1-HIZ0	Barrera front al gas radó amb làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal. Inclòs segellat perimetral i dels passos d'instal·lacions i de sanejament. Inclòs medició posterior.					
A0137000	Ajudant col·locador	0,160	h	24,27	3,88	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,320	h	27,20	8,70	
B711-HGY2	Làm.bitum.betum aditivat ac.plàstic p/2 caresLA-30-AL+arm.alum.gof., g>= 2mm coef dif. gas radó <= 10^-13m2/s	1,100 x1,1	m2	9,86	11,93	
B7Z24000	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,100	kg	1,23	0,12	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,126	%	1,50	0,19	
	Ma d`obra					12,58
	Materials					12,05
	Altres					0,19
	TOTAL PARTIDA					**24,82**
05.04	**Aïllam.lamel·la MW-roca,dens.=106 a 115kg/m3,g=50mm,R>=1,25m2·K/W,imprim.col.fix.mecàniques**		**m2**			
K7C96514	Aïllament amb lamel·la de llana mineral de roca, segons UNE-EN 13162, de densitat 106 a 115 kg/m3 i 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.04 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb imprimació, col·locat amb fixacions mecàniques					
A0140000	Manobre	0,040	h	23,81	0,95	
A0122000	Oficial 1a paleta	0,080	h	28,61	2,29	
B7C96510	Lamel·la MW-roca,dens.=106 a 115kg/m3,g=50mm,R>=1,25m2·K/W,imprim.	1,000 x1,05	m2	18,93	19,88	
B7CZ1600	Tac+suport niló p/fix.mat.aïll.,g<=60mm	3,000	u	0,53	1,59	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,032	%	1,50	0,05	
	Ma d`obra					3,24
	Materials					21,47
	Altres					0,05
	TOTAL PARTIDA					**24,76**
05.05	**Aïllam.planxa XPS,g=100mm,resist.compress.>= 300kPa,res.tèrmica=2.941-2,703m2·K/W,superf.acanal.,cantell encadellat,col.fix.mecà**		**m2**			
K7C2EA64	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques					
A0140000	Manobre	0,050	h	23,81	1,19	
A0122000	Oficial 1a paleta	0,100	h	28,61	2,86	
B7C2EA60	Planxa XPS,g=100mm,resist.compress.>= 300kPa,res.tèrmica=2.941-2,703m2·K/W,superf.acanal.,cantell encadellat	1,000 x1,05	m2	16,21	17,02	
B7CZ1A00	Tac+suport niló p/fix.mat.aïll.,g<=100mm	3,000	u	0,74	2,22	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,041	%	1,50	0,06	
	Ma d`obra					4,05
	Materials					19,24
	Altres					0,06

COAC
Validació visat-it.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
				TOTAL PARTIDA		**23,35**
05.06	**Placa base p/coberta teula,placa conf.bitum.ona gran,col.fix.mec.Bajo Teja de ONDULINE**		**m2**			
E5330A01JICM	Placa base per a formació de coberta de teula, de placa conformada bituminosa amb perfil d'ona gran ref. BT235 de la sèrie Bajo Teja de ONDULINE col·locada amb fixacions mecàniques					
A012M000	Oficial 1a muntador	0,174	h	28,11	4,89	
A0140000	Manobre	0,058	h	23,81	1,38	
B5320A00JICM	Placa sota teula,asfàltica,imperm.,BT 235,armada fibres minerals+vegetals+resina,p/imperm.cubierta, Bajo Teja de ONDULINE	1,000	m2	9,59	9,59	
B5ZZJXP0	Vis acer galv.6,5x130mm,junt metall/goma	1,700	u	0,18	0,31	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,063	%	2,50	0,16	
				Ma d`obra		6,27
				Materials		9,90
				Altres		0,16
				TOTAL PARTIDA		**16,33**
05.07	**Hidrof.param.vert.ext.,protector hidròfug**		**m2**			
K8B11A05	Hidrofugat de parament vertical exterior amb protector hidròfug					
A013D000	Ajudant pintor	0,018	h	24,27	0,44	
A012D000	Oficial 1a pintor	0,180	h	27,20	4,90	
B8B15000	Protector hidròfug	0,250 x1,02	kg	9,16	2,34	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,053	%	1,50	0,08	
				Ma d`obra		5,34
				Materials		2,34
				Altres		0,08
				TOTAL PARTIDA		**7,76**
05.08	**Membrana PA-6 4,1kg/m2,d'una làminaLBM(APP)-40-FV-100g/m2,adh.calent**		**m2**			
K7119D85	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació					
A0137000	Ajudant col·locador	0,164	h	24,27	3,98	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,330	h	27,20	8,98	
B711Y080	Làmina bet.modif. n/proteg.LBM(APP) 40-FV 100g/m2	1,000 x1,21	m2	8,13	9,84	
B7Z24000	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	kg	1,23	0,37	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,130	%	1,50	0,20	
				Ma d`obra		12,96
				Materials		10,21
				Altres		0,20
				TOTAL PARTIDA		**23,37**
06	**Revestiments**					
06.01	**Arrebossats i enguixats**					
06.01.01	**Arrebossat bona vista,vert.ext.,h>3m,morter calç GP,CSIV-W0,remolinat**		**m2**			
K81126L2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat					
A0140000	Manobre	0,308	h	23,81	7,33	
A0122000	Oficial 1a paleta	0,560	h	28,61	16,02	
B0111000	Aigua	0,005 x1,5	m3	2,29	0,02	
B8112GA0	Morter calç GP,CSIV-W0,sacs	0,021 x1,08	t	57,41	1,30	
C1704200	Mesc.cont. sacs	0,308	h	1,60	0,49	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,234	%	2,50	0,59	
				Ma d`obra		23,35
				Maquinària		0,49
				Materials		1,32
				Altres		0,59
				TOTAL PARTIDA		**25,75**
06.01.02	**Arrebossat bona vista,vert.ext.,h>3m,morter calç GP,CSIV-W0,remolinat crema**		**m2**			
K81126L2_a1	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat. Base i acabat color crema/beix a escollir per la propietat i la DF					

COAC
Validació visat-m.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
A0140000	Manobre	0,308	h	23,81	7,33	
A0122000	Oficial 1a paleta	0,560	h	28,61	16,02	
B0111000	Aigua	0,005 x1,5	m3	2,29	0,02	
B8112GA0_a1	Morter calç GP,CSIV-W0,sacs. Base i acabat color Crema/Beix	0,021 x1,08	t	382,00	8,66	
C1704200	Mesc.cont. sacs	0,308	h	1,60	0,49	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,234	%	2,50	0,59	
	Ma d`obra					23,35
	Maquinària					0,49
	Materials					8,68
	Altres					0,59
	TOTAL PARTIDA					**33,11**
06.01.03	**Arrebossat reglejat,vert.ext.,h<3m,morter mixt 1:2:10,remolinat**		**m2**			
K81135C2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat					
A0140000	Manobre	0,330	h	23,81	7,86	
A0122000	Oficial 1a paleta	0,600	h	28,61	17,17	
D070A4D1	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	0,018 x1,5	m3	240,44	6,49	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,250	%	2,50	0,63	
	Ma d`obra					25,71
	Maquinària					0,05
	Materials					5,76
	Altres					0,64
	TOTAL PARTIDA					**32,15**
06.01.04	**Arrebossat reglejat,vert.int.,h<3m,morter ciment GP,CSIV-W0,remolinat**		**m2**			
K8113172	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat					
A0140000	Manobre	0,319	h	23,81	7,60	
A0122000	Oficial 1a paleta	0,660	h	28,61	18,88	
B0111000	Aigua	0,005 x1,5	m3	2,29	0,02	
B8111GA0	Morter ciment GP,CSIV-W0,sacs	0,021 x1,08	t	55,20	1,25	
C1704200	Mesc.cont. sacs	0,363	h	1,60	0,58	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,265	%	2,50	0,66	
	Ma d`obra					26,48
	Maquinària					0,58
	Materials					1,27
	Altres					0,66
	TOTAL PARTIDA					**28,99**
06.01.05	**Aplicació pont unió resines p/post.col.enguixat sob/suport form.+obra fàbrica**		**m2**			
K81Z5R40	Aplicació de pont d'unió de resines per a posterior col·locació d'enguixat sobre suport de formigó llis, formigó cel·lular i obra de fàbrica					
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,100	h	27,20	2,72	
B05Z5R21	Pont unió resines p/adher.enguix. sob/sup.absorbents	0,200	kg	3,14	0,63	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,027	%	1,50	0,04	
	Ma d`obra					2,72
	Materials					0,63
	Altres					0,04
	TOTAL PARTIDA					**3,39**
06.01.06	**Enguixat reglejat,vert.int.h<3m,B1,lliscat C6**		**m2**			
K8122112	Enguixat reglejat 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					
A0149000	Manobre guixaire	0,127	h	22,66	2,88	
A0129000	Oficial 1a guixaire	0,254	h	27,20	6,91	
B0521200	Guix C6/20/2	0,760 x1,05	kg	0,18	0,14	
D07J1100	Pasta guix B1	0,021 x1,12	m3	168,26	3,96	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,098	%	2,50	0,25	
	Ma d`obra					10,32
	Materials					3,56
	Altres					0,26

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
				TOTAL PARTIDA		**14,14**
06.01.07	**Revestiment de guix en forjat**		**m2**			
K8122312_a	Protecció passiva contra incendis en forjat undireccional de biguetes prefabricades i entrebigat ceràmic corbat, mitjançant revestiment de guix o de morter continu.					
A0149000	Manobre guixaire	0,147	h	22,66	3,33	
A0129000	Oficial 1a guixaire	0,294	h	27,20	8,00	
B0521200	Guix C6/20/2	0,760 x1,05	kg	0,18	0,14	
D07J1100	Pasta guix B1	0,019 x1,15	m3	168,26	3,68	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,113	%	2,50	0,28	
				Ma d`obra		11,83
				Materials		3,32
				Altres		0,29
				TOTAL PARTIDA		**15,43**
06.01.08	**Rejuntat de junts param.vert. paredat,morter calç 1:4,1009, NHL 3,5+colorant,buidat mat.junt.+Cinta adhesiva tipus pintor, a=50**		**m2**			
P87C-HKUQ	Rejuntat de junts de parament vertical de paredat, amb morter de calç 1:4 NHL 3,5 amb colorant, prèvi buidat i neteja del material dels junts i protecció dels junts amb Cinta adhesiva tipus pintor de 50 mm d'amplaria. Color Crema					
A0140000	Manobre	0,513	h	23,81	12,21	
A0122000	Oficial 1a paleta	0,304	h	28,61	8,70	
D071SH21	Morter calç+sorra+colorant,380kg/m3 calç hidràu.natural,NHL 3,5,1:4,10N/mm2,elab.formigonera 165l. Color crema	0,210 x1,05	m3	247,94	54,67	
B8ZZU300	Cinta adhesiva tipus pintor, a=50 mm.	13,950	m	0,06	0,84	
CZ174000	Eq.raig d'aire press.	0,100	h	3,82	0,38	
A%AUX0010300	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,209	%	3,00	0,63	
				Ma d`obra		26,20
				Maquinària		0,74
				Materials		49,80
				Altres		0,68
				TOTAL PARTIDA		**77,43**
06.02	**Enrajolats i aplacats**					
06.02.01	**Enrajolat vert.int.,h<= 3m,rajola ceràm.prems. esmalt.matrajola de València,rectang/quadr. 6 a 15 peces/m2,preu mitjà,col.adhesi**		**m2**			
K8251325	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)					
A0140000	Manobre	0,120	h	23,81	2,86	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,360	h	27,20	9,79	
B05A2103	Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888),color	0,340 x1,5	kg	0,52	0,27	
B0711010	Adhesiu cimentós C1	4,760 x1,03	kg	0,40	1,96	
B0FH3183	Rajola ceràm.prems. esmalt.matrajola de València,rectang/quadr. 6 a 15 peces/m2,preu mitjà	1,000 x1,1	m2	9,91	10,90	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,127	%	2,50	0,32	
				Ma d`obra		12,65
				Materials		13,13
				Altres		0,32
				TOTAL PARTIDA		**26,10**
06.02.02	**Enrajolat vert.int.,h<= 3m,rajola gres porcell.premsat polit,rectang/quadr. 6 a 15 peces/m2,preu mitjà,col.adhes.rajola C2,beura**		**m2**			
K82C1N2K	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 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)					
A0140000	Manobre	0,120	h	23,81	2,86	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,360	h	27,20	9,79	

COAC
Validació visat-il.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
B05A2203	Beurada p/ceràmica CG2 (UNE-EN 13888),color	0,470 x1,5	kg	1,37	0,97	
B0711020	Adhesiu cimentós C2	4,760 x1,03	kg	0,89	4,36	
B0FH7183	Rajola gres porcell.premsat polit,rectang/quadr. 6 a 15 peces/m2,preu mitjà	1,000 x1,1	m2	17,34	19,07	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,127	%	2,50	0,32	
	Ma d`obra					12,65
	Materials					24,40
	Altres					0,32
	TOTAL PARTIDA					**37,37**

06.03 Cels rasos

06.03.01 **Cel ras,placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada+mestres c/400mm** **m2**

K8443300_a 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 perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, per a fals sostre horitzontal i/o inclinat

A0137000	Ajudant col·locador	0,330	h	24,27	8,01	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,330	h	27,20	8,98	
B0A44000	Visos p/guix lam.	0,180	cu	12,93	2,33	
B0CC1310	Placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada	1,000 x1,03	m2	7,49	7,71	
B7JZ00E1	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat	1,890	m	0,04	0,08	
B7J500ZZ	Massilla p/junt cartró-guix	0,473	kg	1,54	0,73	
B83ZA700	Perfileria planxa acer galv.,ampl.=75 a 85mm	3,400	m	1,43	4,86	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,170	%	1,50	0,26	
	Ma d`obra					16,99
	Materials					15,74
	Altres					0,26
	TOTAL PARTIDA					**32,96**

06.03.02 **Cel ras,placa guix lamin.,H,g=12,5mm,vora afinada+mestres c/400mm** **m2**

K8447300_a 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 perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, horitzontal o inclinat, segons sostre o coberta.

A0137000	Ajudant col·locador	0,330	h	24,27	8,01	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,330	h	27,20	8,98	
B0A44000	Visos p/guix lam.	0,180	cu	12,93	2,33	
B0CC2310	Placa guix lamin.,H,g=12,5mm,vora afinada	1,000 x1,03	m2	11,58	11,93	
B7JZ00E1	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat	1,890	m	0,04	0,08	
B7J500ZZ	Massilla p/junt cartró-guix	0,473	kg	1,54	0,73	
B83ZA700	Perfileria planxa acer galv.,ampl.=75 a 85mm	3,400	m	1,43	4,86	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,170	%	1,50	0,26	
	Ma d`obra					16,99
	Materials					19,93
	Altres					0,26
	TOTAL PARTIDA					**37,18**

06.03.03 **Registre cel ras guix lam. portella 50x50cm2,marc alumini+fulla PGL (H),g=30mm,col.perf.acer galv.** **u**

E84ZG1D0 Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

A0140000	Manobre	0,150	h	23,81	3,57	
A012M000	Oficial 1a muntador	0,300	h	28,11	8,43	
B84ZG1D0	Portella 50x50cm2 p/registre de cel ras guix lam., marc alumini i fulla PGL (H) g=30mm	1,000	u	60,61	60,61	
B84ZG1D0	Portella 50x50cm2 p/registre de cel ras guix lam., marc alumini i fulla PGL (H) g=30mm	1,000	u	60,61	60,61	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120	%	1,50	0,18	
	Ma d`obra					12,00
	Materials					60,61
	Altres					0,18
	TOTAL PARTIDA					**72,79**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W622DA6BIBX6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
06.03.04	**Cel ras,plac.g.l.f.sost.cont,g=12.5,perfor. agrupades+vel,2700x900mm,vora afinada s/UNE-EN 13964,coef.abs.acúst.=0.45 s/UNE-EN I**		**m2**			
K844S300	Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim					
A0137000	Ajudant col·locador	0,300	h	24,27	7,28	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,300	h	27,20	8,16	
B0A44000	Visos p/guix lam.	0,180	cu	12,93	2,33	
B7JZ00E1	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat	1,890	m	0,04	0,08	
B7J500ZZ	Massilla p/junt cartró-guix	0,473	kg	1,54	0,73	
B83ZA700	Perfileria planxa acer galv.,ampl.=75 a 85mm	2,600	m	1,43	3,72	
B844S630	Plac.g.l.f.sost.cont,g=12.5,perfor. agrupades+vel,2700x900mm,vora afinada s/UNE-EN 13964,coef.abs.acúst.=0.45 s/UNE-EN ISO 11654	1,000 x1,03	m2	24,00	24,72	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,154	%	1,50	0,23	
	Ma d`obra					15,44
	Materials					31,58
	Altres					0,23
	TOTAL PARTIDA					**47,25**
06.04	**Pintats**					
06.04.01	**Freg.+netej.+repint. barana fosa,barrots a 12cm,pintura part.met.,2capes imprimació antioxidant,2capes acabat**		**m2**			
K89BDDJ0	Fregat d'òxid, neteja i repintat de barana de fosa amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat					
A013D000	Ajudant pintor	0,680	h	24,27	16,50	
A012D000	Oficial 1a pintor	0,520	h	27,20	14,14	
B89ZM000	Pintura part.met.	0,400 x1,02	kg	14,66	5,98	
B8ZAA000	Imprimació antioxidant	0,200 x1,02	kg	24,33	4,96	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,306	%	1,50	0,46	
	Ma d`obra					30,64
	Materials					10,94
	Altres					0,46
	TOTAL PARTIDA					**42,04**
06.04.02	**Pintat barana/reixa acer barrots sep.10cm,pintura part.met.,2imprimació antioxidant+2acab.**		**m2**			
K89B5DJ0	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat					
A013D000	Ajudant pintor	0,055	h	24,27	1,33	
A012D000	Oficial 1a pintor	0,570	h	27,20	15,50	
B89ZM000	Pintura part.met.	0,430 x1,02	kg	14,66	6,43	
B8ZAA000	Imprimació antioxidant	0,220 x1,02	kg	24,33	5,46	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,168	%	1,50	0,25	
	Ma d`obra					16,83
	Materials					11,89
	Altres					0,25
	TOTAL PARTIDA					**28,97**
06.04.03	**Pintat biga acer pintura epoxi,2imprim.epoxi +acab.**		**m2**			
K894B0M2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer amb pintura epoxi, amb dues capes d'imprimació epoxi i dues d'acabat					
A013D000	Ajudant pintor	0,070	h	24,27	1,70	
A012D000	Oficial 1a pintor	0,700	h	27,20	19,04	
B89ZX000	Pintura epoxi	0,250 x1,02	kg	18,19	4,64	
B8ZAN000	Imprimació epoxi	0,200 x1,02	kg	31,48	6,42	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,207	%	1,50	0,31	
	Ma d`obra					20,74
	Materials					11,06
	Altres					0,31
	TOTAL PARTIDA					**32,11**
06.04.04	**Pintat vert. int. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab.**		**m2**			

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
K8989240_a	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat					
A013D000	Ajudant pintor	0,011	h	24,27	0,27	
A012D000	Oficial 1a pintor	0,110	h	27,20	2,99	
B89ZPD00	Pintura plàstica,p/int.	0,490 x1,02	kg	3,82	1,91	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,033	%	1,50	0,05	
	Ma d`obra					3,26
	Materials					1,91
	Altres					0,05
	TOTAL PARTIDA					**5,22**
06.04.05	**Pintat horitz. inclinat o volta int. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab.**		**m2**			
K898A240_a	Pintat de parament horitzontal, inclinat i/o amb entrebigat amb volta interior, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat					
A013D000	Ajudant pintor	0,020	h	24,27	0,49	
A012D000	Oficial 1a pintor	0,140	h	27,20	3,81	
B89ZPD00	Pintura plàstica,p/int.	0,490 x1,02	kg	3,82	1,91	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,043	%	1,50	0,06	
	Ma d`obra					4,30
	Materials					1,91
	Altres					0,06
	TOTAL PARTIDA					**6,27**
06.04.06	**Pint.reix.acer,esmalt sint.,1capa imprimació antioxidant,dues capes acabat**		**m2**			
K89BBBH0	Pintat de reixa d'acer amb malla, amb esmalt sintètic, una capa d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat					
A013D000	Ajudant pintor	0,050	h	24,27	1,21	
A012D000	Oficial 1a pintor	0,390	h	27,20	10,61	
B89ZB000	Esmalt sint.	0,250 x1,02	kg	15,61	3,98	
B8ZAA000	Imprimació antioxidant	0,100 x1,02	kg	24,33	2,48	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,118	%	1,50	0,18	
	Ma d`obra					11,82
	Materials					6,46
	Altres					0,18
	TOTAL PARTIDA					**18,46**
06.04.07	**Pintat porta acer,esmalt sint.,+2 antioxidant +2acabat**		**m2**			
K89ABBJ0	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat					
A013D000	Ajudant pintor	0,050	h	24,27	1,21	
A012D000	Oficial 1a pintor	0,520	h	27,20	14,14	
B89ZB000	Esmalt sint.	0,250 x1,02	kg	15,61	3,98	
B8ZAA000	Imprimació antioxidant	0,200 x1,02	kg	24,33	4,96	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,154	%	1,50	0,23	
	Ma d`obra					15,35
	Materials					8,94
	Altres					0,23
	TOTAL PARTIDA					**24,52**
06.04.08	**Pintat de rajoles de sostre**		**m2**			
E898DFQ0	Pintat de rajoles de sostre en veladura de parament horitzontal exterior, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat, pintat mitja rassilla en diagonal					
A013D000	Ajudant pintor	0,645	h	24,27	15,65	
A012D000	Oficial 1a pintor	0,700	h	27,20	19,04	
B0182300	Diluent pintura silicat,p/prot.form.	0,090	l	13,95	1,26	
B8ASN000	Lasur silicat	0,250 x1,02	l	26,58	6,78	
B8ZANK00	Pintura fons silicat,p/superf.form.	0,200	kg	17,43	3,49	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,347	%	1,50	0,52	
	Ma d`obra					34,69
	Materials					11,53
	Altres					0,52

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
				TOTAL PARTIDA		**46,74**
06.05	**Brancals, coronaments, escopidors i llindes**					
06.05.01	**Escopidor ampl.=29cm,raj.fina,col.vermell,trencaaig.,mort.1:2:10**		**m**			
K8K1D14K	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10					
A0140000	Manobre	0,250	h	23,81	5,95	
A0122000	Oficial 1a paleta	0,500	h	28,61	14,31	
D070A4D1	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	0,007 x1,05	m3	240,44	1,77	
B0FJ3QQ3	Rajola 1aresta trencaaigües,14x28cm,ceràmica nat. color vermell	6,860 x1,02	u	0,94	6,58	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,203	%	1,50	0,30	
				Ma d`obra		20,45
				Maquinària		0,01
				Materials		8,15
				Altres		0,30
				TOTAL PARTIDA		**28,91**
06.05.02	**Escopidor ampl.=50cm,pedra calcària nacio.,buixardada,preu alt,g=30mm,forat.+4arest.v.,col.morter 1:2:10**		**m**			
E8K454DK	Escopidor de 50 cm, amb peça de pedra calcària nacional de la sènia, amb una cara buixardada, preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locat amb morter mixt 1:2:10					
A0140000	Manobre	0,300	h	23,81	7,14	
A0122000	Oficial 1a paleta	0,500	h	28,61	14,31	
D070A4D1	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	0,002 x1,05	m3	240,44	0,50	
B0G17B0D	Pedra calcària nacio. buixardada preu alt,g=30mm forat.+4arest.v.	0,500	m2	109,80	54,90	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,215	%	1,50	0,32	
				Ma d`obra		21,50
				Materials		55,35
				Altres		0,32
				TOTAL PARTIDA		**77,17**
07	**Paviments**					
07.01	**Subbase,g=15cm,grava pedra calc.50 a 70mm,estesa+picon.**		**m2**			
K9234B91	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material					
A0140000	Manobre	0,050	h	23,81	1,19	
A0150000	Manobre especialista	0,100	h	23,99	2,40	
B0331300	Grava pedra calc.50 a 70mm	0,255 x1,05	t	21,77	5,83	
C133A030	Compactador combustible duplex manual,700 kg	0,050	h	8,73	0,44	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,036	%	1,50	0,05	
				Ma d`obra		3,59
				Maquinària		0,44
				Materials		5,83
				Altres		0,05
				TOTAL PARTIDA		**9,91**
07.02	**Recrescuda i anivellament del suport de 40 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813,**		**m2**			
K93AK116	Recrescuda i anivellament del suport de 40 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig					
A0140000	Manobre	0,003	h	23,81	0,07	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,030	h	27,20	0,82	
B0731330	Pasta autoaniv.ciment CT-C12-F3(UNE-EN 13813),granel	80,000 x1,1	kg	0,08	7,04	
C1701100	Camió bomba formigonar	0,003	h	189,11	0,57	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,009	%	1,50	0,01	
				Ma d`obra		0,89
				Maquinària		0,57
				Materials		7,04
				Altres		0,01
				TOTAL PARTIDA		**8,51**
07.03	**Paviment int.rajola gres porcell.premsat polit,rectang/quadr. 1 a 5 peces/m2,preu**		**m2**			

COAC
Validació visat-lit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	mitjàadhes.rajola C3,beurada CG1					
E9DC1K13_a	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica CLASSE 3 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Color gris o taupe, a escollir per la propietat i la DF.					
A0137000	Ajudant col·locador	0,200	h	24,27	4,85	
A0140000	Manobre	0,030	h	23,81	0,71	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,450	h	27,20	12,24	
B05A2103	Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888),color	0,950 x1,5	kg	0,52	0,74	
B0711010	Adhesiu cimentós C1	6,670 x1,05	kg	0,40	2,80	
B0FH7193_a	Rajola gres porcell.premsat polit,rectang/quadr. 1 a 5 peces/m2,preu mitjà. Classe 3	1,000 x1,02	m2	26,72	27,25	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,178	%	1,50	0,27	
	Ma d`obra					17,80
	Materials					30,79
	Altres					0,27
	TOTAL PARTIDA					**48,86**
07.04	**Paviment int.rajola gres porcell.premsat polit,rectang/quadr. 1 a 5 peces/m2,preu mitjàadhes.rajola C1,beurada CG1**		**m2**			
E9DC1K13_a2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica CLASSE 1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Color blanc o igual a paviment, a escollir per la propietat i la DF.					
A0137000	Ajudant col·locador	0,200	h	24,27	4,85	
A0140000	Manobre	0,030	h	23,81	0,71	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,450	h	27,20	12,24	
B05A2103	Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888),color	0,950 x1,5	kg	0,52	0,74	
B0711010	Adhesiu cimentós C1	6,670 x1,05	kg	0,40	2,80	
B0FH7193_a2	Rajola gres porcell.premsat polit,rectang/quadr. 1 a 5 peces/m2,preu mitjà. Classe 1	1,000 x1,02	m2	26,72	27,25	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,178	%	1,50	0,27	
	Ma d`obra					17,80
	Materials					30,79
	Altres					0,27
	TOTAL PARTIDA					**48,86**
07.05	**Paviment raj.ceràm.comú rect. 28x14x1cm,vermell,col.mort.1:2:10**		**m2**			
K9D11J0K_a	Paviment de rajola ceràmica comuna, de forma rectangular, de 28x14x1 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10. Inclòs peces perimetrals amb goteró.					
A0140000	Manobre	0,210	h	23,81	5,00	
A0122000	Oficial 1a paleta	0,420	h	28,61	12,02	
D070A4D1	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	0,019 x1,05	m3	240,44	4,80	
B0FG2JA3	Rajola ceràm.comú rect.,el.mec. 28x14x1cm,vermell	24,580 x1,04	u	0,16	4,09	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,170	%	1,50	0,26	
	Ma d`obra					17,52
	Maquinària					0,03
	Materials					8,35
	Altres					0,26
	TOTAL PARTIDA					**26,17**
07.06	**Sòcol rajola gres porcell.premsat s/esmalt.-polir,h=9cm,col.adhes.rajola C2,beurada CG2**		**m**			
K9U391CV	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Igual que el paviment o blanc, a escollir per la propietat i la DF.					
A0137000	Ajudant col·locador	0,024	h	24,27	0,58	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,120	h	27,20	3,26	
B05A2203	Beurada p/ceràmica CG2 (UNE-EN 13888),color	0,067 x1,5	kg	1,37	0,14	
B0711020	Adhesiu cimentós C2	0,500 x1,05	kg	0,89	0,47	
B9U391C0	Sòcol rajola gres porcell.premsat s/esmalt.-polir,h=9cm	1,000 x1,02	m	6,91	7,05	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,038	%	1,50	0,06	
	Ma d`obra					3,84
	Materials					7,66
	Altres					0,06
	TOTAL PARTIDA					**11,56**
07.07	**Geotèxtil feltre PP no teix. lligat mecàn.,100-110g/m2,s/adh.**		**m2**			
K7B111A0	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir					
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,040	h	27,20	1,09	
A0137000	Ajudant col·locador	0,020	h	24,27	0,49	
B7B111A0	Geotèxtil feltre PP no teix.lligat mecàn.,100-110g/m2	1,100	m2	1,10	1,21	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,016	%	1,50	0,02	
	Ma d`obra					1,58
	Materials					1,21
	Altres					0,02
	TOTAL PARTIDA					**2,81**
08	**Tancaments i division practicables**					
08.01	**Tancaments de PVC**					
08.01.01	**Balconera PVC imitació fusta,1os-bat.,90x210cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col.**		**u**			
KAJ1D2C4_a	Balconera de PVC no plastificat, imitació fusta amb textura, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra aproximat de 90x210 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb vidre aïllant de seguretat, baix emissiu, amb cambra 6 / 16 / 4+4.1, inclòs bastiment de doella amb tapajuntes d'iguals característiques, ferratges, maneta a escollir, amb pany i clau. Model a escollir per la DF i la propietat.					
A013M000	Ajudant muntador	0,100	h	24,27	2,43	
A012M000	Oficial 1a muntador	0,500	h	28,11	14,06	
B7J50090	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	0,370	dm3	22,45	8,31	
B7J50010	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	0,130	dm3	27,82	3,62	
BAJ1D2C4_a	Balconera PVC, imitació fusta,1os-bat.,d'1,5 a 1,99m2,classif.3 8A C3,s/persiana	1,980	m2	312,11	617,98	
BC1FA841_a	Vidre aïllant, baixa emissivitat 6 / 16 / 4+4.1 but.transparent	1,980	m2	56,74	112,35	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,165	%	2,50	0,41	
	Ma d`obra					16,49
	Materials					742,26
	Altres					0,41
	TOTAL PARTIDA					**759,16**
08.01.02	**Balconera PVC imitació fusta,2 fulles:1bat.,1osbat,100x200cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col.**		**u**			
KAJ1D2C4_a2	Balconera de PVC no plastificat, imitació fusta amb textura, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra aproximat de 100x210 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb vidre aïllant de seguretat, baix emissiu, amb cambra 6 / 16 / 4+4.1, inclòs bastiment de doella amb tapajuntes d'iguals característiques, ferratges i maneta a escollir. Model a escollir per la DF i la propietat.					
A013M000	Ajudant muntador	0,100	h	24,27	2,43	
A012M000	Oficial 1a muntador	0,500	h	28,11	14,06	
B7J50090	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	0,370	dm3	22,45	8,31	
B7J50010	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	0,130	dm3	27,82	3,62	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
BAJ1D2C4_a2	Balconera PVC, imitació fusta,2fulles:1bat.1osbat,d'1,5 a 1,99m2,classif.3 8A C3,s/persiana	1,800	m2	427,11	768,80	
BC1FA841_a	Vidre aïllant, baixa emissivitat 6 / 16 / 4+4.1 but.transparent	1,800	m2	56,74	102,13	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,165	%	2,50	0,41	
	Ma d`obra					16,49
	Materials					882,86
	Altres					0,41
	TOTAL PARTIDA					**899,76**

08.01.03 **Finestra PVC imitació fusta, fixe,90x160cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col.** **u**

KAJ117C4_a2 Finestra de PVC no plastificat, imitació fusta amb textura, col·locada sobre bastiment de base, fixe, per a un buit d'obra aproximat de 90x160 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb vidre aïllant de seguretat, baix emissiu, amb cambra 6 / 16 / 4+4.1 . Model a escollir per la DF i la propietat.

A013M000	Ajudant muntador	0,100	h	24,27	2,43	
A012M000	Oficial 1a muntador	0,400	h	28,11	11,24	
B7J50090	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	0,250	dm3	22,45	5,61	
B7J50010	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	0,080	dm3	27,82	2,23	
BAJ114C4_a2	Finestra PVC,fixe,d'1,05 a 1,49m2,classif.3 8A C3,s/persiana	1,530	m2	213,19	326,18	
BC1FA841_a	Vidre aïllant, baixa emissivitat 6 / 16 / 4+4.1 but.transparent	1,530	m2	56,74	86,81	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,137	%	2,50	0,34	
	Ma d`obra					13,67
	Materials					420,83
	Altres					0,34
	TOTAL PARTIDA					**434,84**

08.01.04 **Finestra PVC imitació fusta,fixe,90x210cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col.** **u**

KAJ117C4_a3 Finestra de PVC no plastificat, imitació fusta amb textura, col·locada sobre bastiment de base, fixe, per a un buit d'obra aproximat de 90x210 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb vidre aïllant de seguretat, baix emissiu, amb cambra 6 / 16 / 4+4.1 . Model a escollir per la DF i la propietat.

A013M000	Ajudant muntador	0,100	h	24,27	2,43	
A012M000	Oficial 1a muntador	0,400	h	28,11	11,24	
B7J50090	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	0,250	dm3	22,45	5,61	
B7J50010	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	0,080	dm3	27,82	2,23	
BAJ114C4_a3	Finestra PVC,1bat.,d'1,05 a 1,49m2,classif.3 8A C3,s/persiana	1,980	m2	183,19	362,72	
BC1FA841_a	Vidre aïllant, baixa emissivitat 6 / 16 / 4+4.1 but.transparent	1,980	m2	56,74	112,35	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,137	%	2,50	0,34	
	Ma d`obra					13,67
	Materials					482,91
	Altres					0,34
	TOTAL PARTIDA					**496,92**

08.02 Tancaments de fusta exterior

08.02.01 **Porta de fusta amb part superior corbada, 2 fulles batents de pi envernissat a a l'aigua, vidres PS9/16/6, buit obra 170x240cm** **u**

KA1DAG53_a Porta de fusta amb part superior corbada, segons UNE EN-14351:2006, de 2 fulles batents de pi de flandes laminada amb certificat PEFC, perfilaria amb triple junta de goma, tenyit per immersió i envernissat a l'aigua, amb vidres de seguretat amb cambra baix emissius PS9 4+4.4/16/6 col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 170x240 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210; inclòs bastiment de doella amb tapaboques tenyits i envernissats a joc, ferratges, frontisses de cassoleta amb

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: We222DA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	capacitat de càrrega fins a 150kg regulable en 3d, maneta a escollir, amb pany i clau. Segons planilla i detalls a l'obra, color del tenyit i vernís a escollir per la DF i la propietat.					
A013A000	Ajudant fuster	0,150	h	24,46	3,67	
A012A000	Oficial 1a fuster	0,750	h	27,68	20,76	
BA1DA653_a	Porta de fusta amb part superior corbada, de 2 fulles batents de pi de flandes laminada amb certificat PEFC envernissat a l'aigu	4,000	m2	900,00	3.600,00	
BC1FA849_a	Vidre aïllant, baixa emissivitat 6 / 16 / 4+4.4 but.transparent	4,000	m2	74,89	299,56	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,244	%	2,50	0,61	
	Ma d`obra					24,43
	Altres					3.900,17
	TOTAL PARTIDA					**3.924,60**
08.02.02	**Subst.finestra 104x110cm,finestra fusta pi flandes,1bat.+1oscil·lob.,104x110cm,classif.3 8A C4,bast.s/persiana,col.,vidre aïlla.**		**u**			
4A13U8LE_a	Substitució de finestra de 104x110 cm amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, segons UNE EN-14351:2006, de fusta de pi de flandes laminada amb certificat PEFC, perfilaria amb triple junta de goma, tenyit per immersió i envernissat a l'aigua, amb vidres de seguretat amb cambra baix emissius PS9 4+4.4/16/6 col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 104x110 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210; inclòs bastiment de doella amb tapaboques tenyits i envernissats a joc, ferratges, frontisses de cassoleta amb capacitat de càrrega fins a 150kg regulable en 3d, maneta a escollir, amb pany i clau. Segons planilla i detalls a l'obra, color del tenyit i vernís a escollir per la DF i la propietat.					
K21A1011	Arrencada full+bastim. finest.,m.man.,càrr.man.	1,000	u	24,17	24,17	
K7J5A01A	Segellat junt fust.-obra,massilla silicona neut.,pist.man.imp.	1,000	m	2,02	2,02	
K89A1BA0_a	Pintat tenyit per immersió i envernissat a l'aigua amb espessor 400 micres humides	2,880	m2	21,18	61,00	
KA1D4FL5_a	Finestra fusta pi roig,1bat.+1oscil·lob.,104x110cm,classif.3 8A C4,bast.s/persiana,col.	1,000	u	525,00	525,00	
KAN51431	Bastiment base p/finest.,tub acer galv.40x20mm2,p/buit obra 120x120cm	1,000	u	23,23	23,23	
KAY2A33D	Col.bastiment,acer,parets exist.,1 a 1.5mx1 a 1.5m,morter 1:6	1,000	u	54,83	54,83	
BC1FA849_a	Vidre aïllant, baixa emissivitat 6 / 16 / 4+4.4 but.transparent	1,150	m2	74,89	86,12	
A013A000	Ajudant fuster	0,150	h	24,46	3,67	
A012A000	Oficial 1a fuster	0,750	h	27,68	20,76	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,244	%	2,50	0,61	
	Ma d`obra					141,37
	Maquinària					0,06
	Materials					46,00
	Altres					88,96
	TOTAL PARTIDA					**801,41**
08.02.03	**Subst.finestra 60x70cm,finestra fusta pi flan,1oscilob.,60x70cm,classif.3 8A C4,bast.s/persiana,col.,vidre aïlla., incolora 6/12**		**u**			
4A13T2LE	Substitució de finestra de 60x90 cm, amb una fulla oscil·lobatent, segons UNE EN-14351:2006, de fusta de pi de flandes laminada amb certificat PEFC, perfilaria amb triple junta de goma, tenyit per immersió i envernissat a l'aigua, amb vidres de seguretat amb cambra baix emissius PS9 4+4.4/16/6 col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 60x90 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210; inclòs bastiment de doella amb tapaboques tenyits i envernissats a joc, ferratges, frontisses de cassoleta amb capacitat de càrrega fins a 150kg regulable en 3d, maneta a escollir, amb pany i clau. Segons planilla i detalls a l'obra, color del tenyit i vernís a escollir per la DF i la propietat.					

COAC
Validació visat-ir.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
K21A1011	Arrencada full+bastim. finest.,m.man.,càrr.man.	1,000	u	24,17	24,17	
K7J5A01A	Segellat junt fust.-obra,massilla silicona neut.,pist.man.imp.	3,000	m	2,02	6,06	
K89A1BA0_a	Pintat tenyit per immersió i envernissat a l'aigua amb espessor 400 micres humides	1,080	m2	21,18	22,87	
KA1D33L5_a	Finestra fusta pi roig,1oscilob.,60x70cm,classif.3 8A C4,bast.s/persiana,col.	1,000	u	480,00	480,00	
KAN51121	Bastiment base p/finest.,tub acer galv.40x20mm2,p/buit obra 60x90cm	1,000	u	14,52	14,52	
KAY2A11D	Col.bastiment,acer,parets exist.,1mx1m,morter 1:6	1,000	u	50,76	50,76	
BC1FA849_a	Vidre aïllant, baixa emissivitat 6 / 16 / 4+4.4 but.transparent	0,420	m2	74,89	31,45	
A013A000	Ajudant fuster	0,150	h	24,46	3,67	
A012A000	Oficial 1a fuster	0,750	h	27,68	20,76	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,244	%	2,50	0,61	
	Ma d`obra					114,56
	Maquinària					0,05
	Materials					26,39
	Altres					33,87
	TOTAL PARTIDA					**654,87**
08.02.04	**Tancament ext.pract.450x250cm,balconera fusta pi flandes pint. 2bat.,2 fix lat, vidre aïlla.**		**m2**			
1A13L7A4_a	Tancament exterior de fusta, segons UNE EN-14351:2006, de 2 fulles batents i 2 fixes laterals, de pi de flandes laminada amb certificat PEFC, perfilaria amb triple junta de goma, tenyit per immersió i envernissat a l'aigua, amb vidres de seguretat amb cambra baix emissius PS9 4+4.4/16/6 col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 450x250 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210; inclòs bastiment de doella amb tapaboques tenyits i envernissats a joc, remat superior, ferratges, frontisses de cassoleta amb capacitat de càrrega fins a 150kg regulable en 3d, maneta a escollir, amb pany i clau. Segons planilla i detalls a l'obra, color del tenyit i vernís a escollir per la DF i la propietat.					
E89A1BB0_a	Pintat tenyit per immersió i envernissat a l'aigua amb espessor 400 micres humides	1,000	m2	28,40	28,40	
EA1DE7A4_a	Tancament ext.pract.450x250cm,balconera fusta pi flandes pint. 2bat.,2 fix lat, vidre aïlla.	0,303	u	412,00	124,84	
EAVZ1C00	Com.man.cinta ampl.=entre 120 i 150cm	0,303	u	23,33	7,07	
EAVZK000	Guies alum.p/persi.enrotll.	1,364	m	7,59	10,35	
EAV7EK77	Persi.enr.alum.,lamel. g=14 a 14.5mm,h=55 a 60mm,6 a 6.5kg/m2	1,045	m2	98,17	102,59	
EAZ7114F	Plafó fix c.persi.,contrap. p/pintar,p/ampl.=150cm	0,303	u	7,26	2,20	
EAZ13196	Tapajunts fusta,sec.rectang.llisa,9mmx60mm	1,787	m	3,31	5,91	
BC1FA849_a	Vidre aïllant, baixa emissivitat 6 / 16 / 4+4.4 but.transparent	1,000	m2	74,89	74,89	
A013A000	Ajudant fuster	0,150	h	24,46	3,67	
A012A000	Oficial 1a fuster	0,750	h	27,68	20,76	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,244	%	2,50	0,61	
	Ma d`obra					61,20
	Materials					119,12
	Altres					76,13
	TOTAL PARTIDA					**381,29**
08.03	**Tancaments d'acer**					
08.03.01	**Porta tallaf.,metàl.,EI2-C 60,1bat.,90x210cm,preu alt,finest.col.**		**u**			
KASA71P7	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta, col·locada					
A012F000	Oficial 1a manyà	0,375	h	27,63	10,36	
BASA71P7	Porta metàl.,EI2-C 60,1bat.,90x210cm,preu alt,finest.	1,000	u	593,08	593,08	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,104	%	2,50	0,26	
	Ma d`obra					10,36
	Materials					593,08
	Altres					0,26
	TOTAL PARTIDA					**603,70**
08.03.02	**Porta tallaf.,metàl.,EI2-C 60,1bat.,90x210cm,preu alt,finest.+antipàn.col.**		**u**			
KASA71PF	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada					
A012F000	Oficial 1a manyà	0,375	h	27,63	10,36	

COAC
Validació visat-lt.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
BASA71PF	Porta metàl.,EI2-C 60,1bat.,90x210cm,preu alt,finest.,antipàn.	1,000	u	726,52	726,52	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,104	%	2,50	0,26	
	Ma d`obra					10,36
	Materials					726,52
	Altres					0,26
	TOTAL PARTIDA					**737,14**
08.03.03	**Porta tallaf.,metàl.,EI2-C 60,2bat.,180x210cm,preu alt,finest.**		**u**			
KASA71PF_a	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, dues fulles batents de 90cm, per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada					
A012F000	Oficial 1a manyà	0,375	h	27,63	10,36	
BASA71PF	Porta metàl.,EI2-C 60,1bat.,90x210cm,preu alt,finest.,antipàn.	2,000	u	726,52	1.453,04	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,104	%	2,50	0,26	
	Ma d`obra					10,36
	Materials					1.453,04
	Altres					0,26
	TOTAL PARTIDA					**1.463,66**
08.03.04	**Porta d'acer pintada amb perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 95x270 cm, amb bastidor de tub de 40x30mm,**		**u**			
KAFA120L	Porta d'acer pintada amb perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 95x270 cm, amb bastidor de tub de 40x30mm, porta conformada amb tub de 40x40mm, llistos de subjecció del vidre amb tub de 16x16mm amb perforacions per a cargols de fixació, vidre acústic laminar de seguretat , de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent. Inclòs ferramenta de penjar, maneta i pany i clau mestrejada. Acabat pintat amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Totalment col.locada i ajustada.					
A013M000	Ajudant muntador	0,120	h	24,27	2,91	
A012M000	Oficial 1a muntador	0,600	h	28,11	16,87	
B7J50090	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	0,330	dm3	22,45	7,41	
B7J50010	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	0,110	dm3	27,82	3,06	
BAFA120L_a	Porta d'acer pintada amb perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 95x270 cm, amb bastidor de tub de 40x30mm,	2,070	m2	384,55	796,02	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,198	%	2,50	0,50	
	Ma d`obra					19,78
	Materials					806,49
	Altres					0,50
	TOTAL PARTIDA					**826,77**

COAC
VISAT
Validació Visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6nbx6

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
08.04	**Tancaments interiors de fusta**					
08.04.01	**Fusteria interior de fusta, lacada color RAL, porta de fulla batent de fusta per a un buit d'obra aproximat de 80x210 cm**		**u**			
08.05.01	Fusteria interior de fusta, lacada color RAL, amb porta de fulla batent de DM per a un buit d'obra aproximat de 80x210 cm, amb bastiment de base d'envà, folrat de bastiment, fulla batent i tapajunts de fusta. Inclòs ferramenta de penjar, pany i clau, maneta i tanca.					
	Sense descomposició					
	TOTAL PARTIDA					**500,86**
08.04.02	**Fulla p/porta corr. llum pas 90x210 cm, galze p/vidr.DM lacat RAL ferratges preu mitjà+folrrat bast.base**		**u**			
08.05.02	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 90x210 cm, amb DM lacada color blanc, ferratges de preu mitjà, comdemna, tirador i folrat del bastiment i tapajunts.					
	Sense descomposició					
	TOTAL PARTIDA					**583,03**
08.04.03	**Caixa corred.enc. 1 fulla 90x210cm acabat guix lam.**		**u**			
EAND1940	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 90x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada					
A012M000	Oficial 1a muntador	0,600	h	28,11	16,87	
BANC1940	Caixa corred.enc. 1 fulla 90x210cm acabat guix lam.	1,000	u	198,14	198,14	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,169	%	1,50	0,25	
	Ma d`obra					16,87
	Materials					198,14
	Altres					0,25
	TOTAL PARTIDA					**215,26**
09	**Protecció i senyalització**					
09.01	**Barana acer p/pintar,passamà,munt./100cm,brènd./10cm,h=100 a 120cm,fix.mec.**		**m**			
KB121JBM	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella					
A013F000	Ajudant manyà	0,200	h	24,37	4,87	
A012F000	Oficial 1a manyà	0,400	h	27,63	11,05	
B0A62F90	Tac acer D=10mm,carg./voland./fem.	2,000	u	1,36	2,72	
BB121JB0	Barana acer p/pintar,passamà,trav.inf+sup.,munt./100cm,brènd./10cm,h=100 a 120cm	1,000	m	116,29	116,29	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,159	%	2,50	0,40	
	Ma d`obra					15,92
	Materials					119,01
	Altres					0,40
	TOTAL PARTIDA					**135,33**
09.02	**Passamà tub rodó D=30 a 50mm,col.suports perfil acer D=15mm c.2m,ancor.obra anc.mort.,2 capes antioxidant+2 capes esmalt sint.**		**m**			
4B14C32E	Passamà de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic					
K89F5BJB	Pintat tub acer,esmalt sint.,2antioxidant+2acabat,D fins a 2"	1,000	m	7,21	7,21	
KB14C32E	Passamà perfil acer,D=30 a 50mm,sup.perfil acer,D=15mm,col.ancor.obra	1,000	m	24,50	24,50	
	Ma d`obra					10,49
	Materials					21,01
	Altres					0,21
	TOTAL PARTIDA					**31,71**
09.03	**Barana platina de 40x12mm,col.suports perfil acer D=15mm c.1m,ancor.obra anc.mort.,2 capes antioxidant+2 capes esmalt sint.**		**m**			
4B14C32E_A	Barana de platina massissa de 40x12mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 1 m, ancorat a l'obra amb morter de ciment pòrtland					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	de dosificació 1:4 elaborat a l'obra amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic					
K89F5BJB	Pintat tub acer,esmalt sint.,2antioxidant+2acabat,D fins a 2"	1,000	m	7,21	7,21	
KB14C32E_A	Passamà perfil acer,40x12mm,sup.perfil acer,D=15mm,col.ancor.obra	1,000	m	24,50	24,50	
	Ma d`obra					10,49
	Materials					21,01
	Altres					0,21
	TOTAL PARTIDA					**31,71**
09.04	**Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,200x200mm,aletes Z,fix.bast.**		**u**			
EEKN1DB0_a	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 200x200 mm, aletes en Z i fixada al bastiment					
A013G000	Ajudant calefactor	0,400	h	24,23	9,69	
A012G000	Oficial 1a calefactor	0,400	h	28,11	11,24	
BEKN1DB0_a1	Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,200x200mm,aletes Z,p/fix.bast.	1,000	u	125,52	125,52	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,209	%	1,50	0,31	
	Ma d`obra					20,93
	Materials					125,52
	Altres					0,31
	TOTAL PARTIDA					**146,76**
09.05	**Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,600x900mm,aletes Z,fix.bast.**		**u**			
EEKN1KG0_a	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x900 mm, aletes en Z i fixada al bastiment					
A013G000	Ajudant calefactor	0,400	h	24,23	9,69	
A012G000	Oficial 1a calefactor	0,400	h	28,11	11,24	
BEKN1KG0_a2	Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,600x900mm,aletes Z,p/fix.bast.	1,000	u	203,97	203,97	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,209	%	1,50	0,31	
	Ma d`obra					20,93
	Materials					203,97
	Altres					0,31
	TOTAL PARTIDA					**225,21**
09.06	**Escala metàl·lica gat,tubs acer,d=25mm,treb.taller,plegat**		**m**			
KQN2U001	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90º pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra					
A0140000	Manobre	1,500	h	23,81	35,72	
A0122000	Oficial 1a paleta	1,500	h	28,61	42,92	
D0701821	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra	0,045	m3	124,35	5,60	
BDDZ51B0	Graó p/pou reg.acer galv.,300x400x300mm,D=25mm	5,000	u	6,54	32,70	
A%AUX0010350	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,786	%	3,50	2,75	
	Ma d`obra					79,72
	Maquinària					0,07
	Materials					37,13
	Altres					2,76
	TOTAL PARTIDA					**119,69**
09.07	**Compra i col.locació de senyalètica per a tot l'edifici segons detall de la documentació gràfica, totalment col.locada.**		**u**			
ERST9824_a	Compra i col.locació de senyalètica per a tot l'edifici segons detall de la documentació gràfica, totalment col.locada. Inclòs vinil per a vidrieres ampliació amb el perfil de la Mola de Colldejou i el poble. A definir per la propietat i la DF.					
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,200	h	27,20	5,44	
A0137000	Ajudant col·locador	4,800	h	24,27	116,50	
A0137000	Ajudant col·locador	4,800	h	24,27	116,50	
BERT4543_a	Senyalètica per a tot l'edifici segons detall de la documentació gràfica, totalment	1,000	u	400,00	400,00	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	col.locada.					
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,219	%	2,50	3,05	
	Ma d`obra					121,94
	Materials					400,00
	Altres					3,05
	TOTAL PARTIDA					**524,99**
09.08	**Subministi col.lació de lletres grans a façana de ferro a tall laser detall de la documentació gràfica, totalment col.locada.**		**u**			
ERST9824_a2	Subministre i col.lació de lletres grans a façana, de ferro, a tall laser, de 30 a 50cm d'alçària, amb varilles per a anclatge a paret amb resina epoxi, separades 5 cm de paret, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic. Segons la documentació gràfica i detalls a l'obra, totalment col.locada.					
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,200	h	27,20	5,44	
A0137000	Ajudant col·locador	0,500	h	24,27	12,14	
BERT4543_a2-2	lletres a façana de ferro tallades a tall laser i pintades segons detall de la documentació gràfica, totalment col.locada.	1,000	u	40,00	40,00	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,176	%	2,50	0,44	
	Ma d`obra					17,58
	Materials					40,00
	Altres					0,44
	TOTAL PARTIDA					**58,02**
09.09	**Subministi col.lació de lletres petites a façana de ferro a tall laser detall de la documentació gràfica,totalment col.locada**		**u**			
ERST9824_a3	Subministre i col.lació de lletres petites a façana, de ferro, a tall laser, de 20 a 30cm d'alçària, amb varilles per a anclatge a paret amb resina epoxi, separades 5 cm de paret, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic. Segons la documentació gràfica i detalls a l'obra, totalment col.locada.					
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,200	h	27,20	5,44	
A0137000	Ajudant col·locador	0,500	h	24,27	12,14	
BERT4543_a3-2	lletres a façana de ferro tallades a tall laser i pintades segons detall de la documentació gràfica, totalment col.locada.	1,000	u	30,00	30,00	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,176	%	2,50	0,44	
	Ma d`obra					17,58
	Materials					30,00
	Altres					0,44
	TOTAL PARTIDA					**48,02**
10	**Instal·lacions**					
10.01	**SANEJANENT**					
10.01.01	**Z04. Sifó general en tub de PVC-U DN=160**		**u**			
PD30-Z001	Z04. Sifó general en tub de PVC-U DN=160					
A0F-000T	Oficial 1a albañil	0,237	h	28,61	6,78	
A0D-0007	Peón	0,237	h	23,81	5,64	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,124	%	1,50	0,19	
BD30-Z001	Sifó general en tub de PVC-U DN=160	1,000	u	70,83	70,83	
	Ma d`obra					12,42
	Materials					70,83
	Altres					0,19
	TOTAL PARTIDA					**83,44**
10.01.02	**Clavegueró tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/press.,DN125,SN 4,UNE-EN 1401-1,p/unió elàst.clav**		**m**			
PD781-WBP8	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6bbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric					
A0F-000T	Oficial 1a albañil	0,190	h	28,61	5,44	
A0E-000A	Manobre especialista	0,050	h	24,81	1,24	
A0D-0007	Peón	0,190	h	23,81	4,52	
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150	h	25,40	3,81	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,150	h	28,61	4,29	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,193	%	1,50	0,29	
BD7F-1OJ1	Tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/press.,DN125,SN 4,UNE-EN 1401-1,p/unió elàst.	1,000 x1,2	m	4,96	5,95	
B03L-05N5	Sorra 0 a 3,5 mm	0,126 x1,05	t	20,57	2,72	
B069-I4H8	Form.no estructural HNE-20/P/20	0,090 x1,05	m3	91,99	8,69	
BDW3-FFAJ	Accessori genèric p/tub PVC,D=125mm	0,330	u	7,99	2,64	
BDW3-FFAO	Element munt. p/tub PVC,D=125mm	1,000	u	0,12	0,12	
C13A-W61K	Picó vibrant elèctric,plac.30x30cm	0,050	h	4,14	0,21	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,042	h	54,34	2,28	
	Ma d`obra					19,30
	Maquinària					2,49
	Materials					20,12
	Altres					0,29
	TOTAL PARTIDA					**42,20**
10.01.03	**Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=40mm**		**m**			
PD1A-F121	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o claveguerón Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.					
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,345	h	28,11	9,70	
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,172	h	24,23	4,17	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,139	%	1,50	0,21	
BDW3-FFAF	Element munt. p/tub PVC,D=40mm	1,000	u	0,01	0,01	
BD1A-1NDT	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=40mm,llarg.=5m,p/encolar	1,250	m	0,83	1,04	
BDW3-FFAB	Accessori genèric p/tub PVC,D=40mm	1,000	u	0,71	0,71	
	Ma d`obra					13,87
	Materials					1,76
	Altres					0,21
	TOTAL PARTIDA					**15,84**
10.01.04	**Desguàs recte p/aigüera,PVC,D=40mm,connec.ramal/sifó PVC**		**u**			
PJ34-3FOV	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,071	h	24,23	1,72	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,377	h	28,11	10,60	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,123	%	1,50	0,18	
BJ33-CW08	Desguàs recte p/aigüera,sobreeix/tap/caden.,PVC,D=40mm,connect.sifó/ramal	1,000	u	5,74	5,74	
	Ma d`obra					12,32
	Materials					5,74
	Altres					0,18
	TOTAL PARTIDA					**18,24**
10.01.05	**Desguàs recte p/lavab.,PVC,D=40mm,connec.ramal/sifó PVC**		**u**			
PJ38-HJRP	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,046	h	24,23	1,11	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,185	h	28,11	5,20	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,063	%	1,50	0,09	
BJ38-0RMY	Desguàs recte p/lavab.,PVC,D=40mm,connect.sifó/ramal	1,000	u	5,75	5,75	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	Ma d`obra					6,31
	Materials					5,75
	Altres					0,09
	TOTAL PARTIDA					**12,15**
10.01.06	**Sifó botella p/1pica,PVC,D=40mm,connec.ramal PVC**		**u**			
PJ3F-3FQH	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,046	h	24,23	1,11	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,185	h	28,11	5,20	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,063	%	1,50	0,09	
BJ3F-0SJX	Sifó botella p/1pica,PVC,D=40mm,p/connect.ramal	1,000	u	5,90	5,90	
	Ma d`obra					6,31
	Materials					5,90
	Altres					0,09
	TOTAL PARTIDA					**12,30**
10.01.07	**Sifó botella p/p/lavab.,PVC,D=40mm,connec.ramal PVC**		**u**			
PJ3I-3EHK	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,046	h	24,23	1,11	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,185	h	28,11	5,20	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,063	%	1,50	0,09	
BJ3J-0RN3	Sifó botella p/p/lavab.,PVC,D=40mm,p/connect.ramal	1,000	u	5,90	5,90	
	Ma d`obra					6,31
	Materials					5,90
	Altres					0,09
	TOTAL PARTIDA					**12,30**
10.01.08	**Desg.ap.sanitari tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=110mm,junt elàstic**		**m**			
PD19-49LO	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró					
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,360	h	28,11	10,12	
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,180	h	24,23	4,36	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,145	%	1,50	0,22	
BDY2-1KCO	Element de munt.p/tub PPD=110mm	1,000	u	0,18	0,18	
BDW2-1KC9	Accessori genèric p/tub PPD=110mm	1,000	u	12,62	12,62	
BD16-1KA1	Tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=110mm,junt elàstic	1,000 x1,25	m	12,25	15,31	
	Ma d`obra					14,48
	Materials					28,11
	Altres					0,22
	TOTAL PARTIDA					**42,81**
10.01.09	**Red de evacuación de condensados.**		**m**			
ICN018010000	Red de evacuación de condensados, empotrada en la pared, formada por tubo flexible de PVC, de 20 mm de diámetro y 2 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222DA60D0
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
MT11VAR009	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	0,016	l	37,60	0,60	
MT11VAR010	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	0,008	l	47,92	0,38	
MT36TSF010BC	Tubo de PVC flexible, de 20 mm de diámetro y 2 mm de espesor, con espiral de PVC rígido, según UNE-E	1,050	m	1,49	1,56	
MO008	Oficial 1ª lampista.	0,056	h	28,11	1,57	
MO107	Ajudant lampista.	0,028	h	24,23	0,68	
%ZZ0200	Costos directes complementaris	0,048	%	2,00	0,10	
	Ma d`obra					2,25
	Materials					2,54
	Altres					0,10
	TOTAL PARTIDA					**4,89**
10.01.10	**Baixant tub coure unió electrosoldada,DN=80mm G=0,6mm,fix.mec.brides**		**m**			
KD14C531	Baixant de tub de xapa de coure amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 80 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides					
A0137000	Ajudant col·locador	0,220	h	24,27	5,34	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,440	h	27,20	11,97	
BD1ZC500	Brida de coure p/tub coure DN=80mm	0,500	u	2,15	1,08	
BD14C530	Tub coure unió electrosoldada,DN=80mm g=0,6mm	1,400	m	15,99	22,39	
BDW48730	Accessori p/baixant tub Cu,DN=80mm,g=0,6mm	0,330	u	17,28	5,70	
BDY4E730	Element munt.p/baix.planxa coure,DN=80mm,g=0,6mm	1,000	u	1,11	1,11	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,173	%	1,50	0,26	
	Ma d`obra					17,31
	Materials					30,28
	Altres					0,26
	TOTAL PARTIDA					**47,85**
10.02	**AIGUA**					
10.02.01	**Nota sobre els capítols de fontaneria**		**m**			
PFB6-Z003	Notes els capítols de fontaneria (escomesa i distribució d'aigua, producció d'ACS, sanejament, combustibles, extinció d'incendis) Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors · les ajudes de paleteria Es tindran en compte les següents indicacions: · tots els materials compatibles amb aigua per al consum humà, tant de tubs, com dipòsits o accessoris · tots els aparells sanitaris amb sifó · elements antiariets a la part superior dels muntants · tubs de fontaneria aeris amb polietilè reticulat · tubs de fontaneria enterrats amb polietilè d'alta densitat · tubs de sanejament aeris per gravetat amb PVC · tubs de sanejament enterrat per gravetat de PVC · tubs d'extinció d'incendis aeris amb acer negre · tubs d'extinció d'incendis enterrats amb polietilè d'alta densitat · suports i unions entre tubs i accessoris, compensació de dilatacions, segons recomanacions del fabricant. · control de legionel·la en dipòsits i temperatures de producció d'ACS segons projecte Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.					
	Sense descomposició					
	TOTAL PARTIDA					**0,01**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
10.02.02	**Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**		**u**			
PEUC-51AT	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,281	h	28,11	7,90	
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,070	h	24,23	1,70	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,096	%	1,50	0,14	
BEUC-0OWB	Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"	1,000	u	5,72	5,72	
	Ma d`obra					9,60
	Materials					5,72
	Altres					0,14
	TOTAL PARTIDA					**15,46**
10.02.03	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=1/2,superf.**		**u**			
PN38-HDWX	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,154	h	28,11	4,33	
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,154	h	24,27	3,74	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,081	%	1,50	0,12	
BN38-HDWW	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=1/2",preu alt	1,000	u	5,40	5,40	
	Ma d`obra					8,07
	Materials					5,40
	Altres					0,12
	TOTAL PARTIDA					**13,59**
10.02.04	**Enllaç mural,munt.superf.,sortida1/2",cromat,preu sup.,entrada1/2"**		**u**			
PJ2Z2-3ECH	Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,070	h	24,23	1,70	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,281	h	28,11	7,90	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,096	%	1,50	0,14	
BJ2Z2-0RHB	Enllaç mural,sortida1/2",cromat,preu sup.,entrada1/2"	1,000	u	5,99	5,99	
	Ma d`obra					9,60
	Materials					5,99
	Altres					0,14
	TOTAL PARTIDA					**15,73**
10.02.05	**Maniguet flex.,malla met.,preu mitjà,2unions 1/2"**		**u**			
PJ2Z3-3ECL	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,071	h	24,23	1,72	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,285	h	28,11	8,01	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,097	%	1,50	0,15	
BJ2Z3-0RKX	Maniguet flex.,malla met.,preu mitjà,2 unions 1/2"	1,000	u	2,65	2,65	
	Ma d`obra					9,73
	Materials					2,65
	Altres					0,15
	TOTAL PARTIDA					**12,53**
10.02.06	**Tub poliet.retic.D=16mm,g=1,8mm,sèrie 4 segons UNE-EN ISO 15875-2,connect.pressió,superf.**		**m**			
PFB6-7AJ5	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,8 mm de gruix, de la sèrie 4 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments					

COAC
Validació visat-ii.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	que s'hagin efectuat.					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,047	h	28,11	1,32	
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,047	h	24,27	1,14	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,025	%	1,50	0,04	
BFWF-09RR	Accessori p/tubs poliet.retic. DN=16mm, metàl·lic,p/connec.pressió	0,300	u	1,48	0,44	
B0A1-07KM	Abraçadora plàstica,d/int.=16mm	1,600	u	0,25	0,40	
BFYH-0A43	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.retic. DN=16mm,p/connec.pressió	1,000	u	0,05	0,05	
BFB5-1PN7	Tub poliet.retic.D=16mm,g=1,8mm,sèrie 4 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	m	0,62	0,63	
	Ma d`obra					2,46
	Materials					1,52
	Altres					0,04
	TOTAL PARTIDA					**4,02**
10.02.07	**Tub poliet.retic.D=20mm,g=1,9mm,sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2,connect.pressió,superf.**		**m**			
PFB6-7AIB	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,051	h	28,11	1,43	
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,051	h	24,27	1,24	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,027	%	1,50	0,04	
B0A1-07KK	Abraçadora plàstica,d/int.=20mm	1,450	u	0,28	0,41	
BFWF-09RY	Accessori p/tubs poliet.retic. DN=20mm, metàl·lic,p/connec.pressió	0,300	u	2,23	0,67	
BFYH-0A45	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.retic. DN=20mm,p/connec.pressió	1,000	u	0,05	0,05	
BFB5-1PMC	Tub poliet.retic.D=20mm,g=1,9mm,sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	m	0,86	0,88	
	Ma d`obra					2,67
	Materials					2,01
	Altres					0,04
	TOTAL PARTIDA					**4,72**
10.02.08	**Tub poliet.retic.D=25mm,g=2,3mm,sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2,connect.pressió,superf.**		**m**			
PFB6-7AID	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,050	h	28,11	1,41	
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,050	h	24,27	1,21	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,026	%	1,50	0,04	
BFWF-09S2	Accessori p/tubs poliet.retic. DN=25mm, metàl·lic,p/connec.pressió	0,300	u	2,81	0,84	
BFB5-1PME	Tub poliet.retic.D=25mm,g=2,3mm,sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	m	1,54	1,57	
B0A1-07KL	Abraçadora plàstica,d/int.=25mm	1,300	u	0,33	0,43	
BFYH-0A47	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.retic. DN=25mm,p/connec.pressió	1,000	u	0,06	0,06	
	Ma d`obra					2,62
	Materials					2,90
	Altres					0,04
	TOTAL PARTIDA					**5,56**
10.02.09	**Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -5**		**m**			
PFQ0-3LEA	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	connectar.					
	Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,069	h	28,11	1,94	
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,069	h	24,27	1,67	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,036	%	1,50	0,05	
BFQ0-0DD5	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=32mm,factor dif.vapor>= 7000	1,020	m	3,30	3,37	
BFY3-065L	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm	0,500	u	0,20	0,10	
	Ma d`obra					3,61
	Materials					3,47
	Altres					0,05
	TOTAL PARTIDA					**7,13**
10.02.10	**Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -5**		**m**			
PFQ0-3LEB	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,069	h	24,27	1,67	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,069	h	28,11	1,94	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,036	%	1,50	0,05	
BFQ0-0DGP	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=32mm,factor dif.vapor>= 7000	1,020	m	3,34	3,41	
BFY3-065L	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm	0,500	u	0,20	0,10	
	Ma d`obra					3,61
	Materials					3,51
	Altres					0,05
	TOTAL PARTIDA					**7,17**
10.02.11	**Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -5**		**m**			
PFQ0-3LEC	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,073	h	28,11	2,05	
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,073	h	24,27	1,77	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,038	%	1,50	0,06	
BFQ0-0DGR	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=32mm,factor dif.vapor>= 7000	1,020	m	3,88	3,96	
BFY3-065L	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm	0,500	u	0,20	0,10	
	Ma d`obra					3,82
	Materials					4,06
	Altres					0,06
	TOTAL PARTIDA					**7,94**
10.02.12	**Preinstal·lació de comptador per proveïment d'aigua potable.**		**U**			
IFC010	Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1/2´´ DN 15 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar.					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
MT37SVC010A	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1/2´´.	2,000	U	4,96	9,92	
MO107	Ajudant lampista.	0,480	h	24,23	11,63	
MT37WWW060B	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de dià	1,000	U	4,21	4,21	
MT37SGL012A	Aixeta de comprovació de llautó, per roscar, de 1/2´´.	1,000	U	5,14	5,14	
MT37SVR010A	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2´´.	1,000	U	4,30	4,30	
MT37AAR010A	Marc i tapa de ferro colat dúctil de 30x30 cm, segons Companyia Subministradora.	1,000	U	17,45	17,45	
MT37WWW010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	U	1,40	1,40	
MO008	Oficial 1ª lampista.	0,959	h	28,11	26,96	
%ZZ0400	Costos directes complementaris	0,810	%	4,00	3,24	
	Ma d`obra					38,59
	Materials					42,42
	Altres					3,24
	TOTAL PARTIDA					**84,25**
10.02.13	**Termos elèctric.**		**U**			
ICA010	Termos elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 50 l, potència 2 kW, de 553 mm d'altura i 450 mm de diàmetre, format per bóta d'acer vitrificat, aïllament d'escuma de poliuretà, ànode de sacrifici de magnesi. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, vàlvula de seguretat antiretorn, claus de tall d'esfera, tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig de l'aparell. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell i accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de terra. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
MT38TEW021FF	Termos elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 50 l, potènc	1,000	U	176,54	176,54	
MT38TEW010A	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2´´ de diàmetre.	2,000	U	8,00	16,00	
MT37SVE010B	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	2,000	U	4,95	9,90	
MO008	Oficial 1ª lampista.	0,926	h	28,11	26,03	
MT37SVS050A	Vàlvula de seguretat antiretorn, de llautó cromat, amb rosca de 1/2´´ de diàmetre, tarada a 8 bar de	1,000	U	6,24	6,24	
MT38WWW011	Material auxiliar per a instal·lacions d'A.C.S.	1,000	U	1,45	1,45	
MO107	Ajudant lampista.	0,926	h	24,23	22,44	
%ZZ0200	Costos directes complementaris	2,586	%	2,00	5,17	
	Ma d`obra					48,47
	Materials					210,13
	Altres					5,17
	TOTAL PARTIDA					**263,77**
10.03	**ELECTRICITAT**					
10.03.01	**Quadres elèctrics**					
10.03.01.01	**Nota sobre els capítols d'electricitat i enllumenat**		**u**			
PG1D-Z001	Notes els capítols d'electricitat i enllumenat (quadres elèctrics; mecanismes, canalitzacions i cablejat; enllumenat; presa de terra i parallamps) Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors · les ajudes de paleteria					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP

Es tindran en compte les següents indicacions:
· es compta el cablejat sobre les canalitzacions acotades en planta
· es compta electrificacions de diferents equips: mecanismes; de punts de llums interiors, que inclouen cablejat, tub i caixa de derivació, de secció i diàmetre segons el cas.
· el cablejat d'elements de seguretat amb cablejat RZ1-K (AS+)
· als quadres elèctrics s'identificaran totes les línies elèctriques
· el cablejat situat en safates s'instal·la de forma ordenada, en la mesura del possible en una sola capa, quan no sigui possible es recollirà el cablejat formant grups amb el mínim de circuits possibles.
· les safates són de reixa electrosoldada, i si són compartides amb instal·lacions de telecomunicacions o control són de doble compartiment.
· les instal·lacions vistes on no hi ha trasdossat de pladur o regates, són de canaletes DLP lliure d'halògens amb 2 compartiments i tapa, color blanc i els tubs vistos de PVC doblegats en fred
· les instal·lacions d'enllumenat vistes al sostre amb entrebigat amb volta, seran de tub decuratiu flexible amb acabat tèxtil
· cables i canalitzacions lliures d'halogen, amb materials compatibles per a locals de públic concurrència
· les connexions entre els elèctrodes de la posta a terra i amb l'estructura es realitzaran amb soldadura aluminotèrmica
· la modificació de les prestacions de les lluminaries per part de les empreses instal·ladores en les seues ofertes ha d'anar acompanyada d'un estudi lúminic que garanteixi l'enllumenat mínim i uniformiatat així com el compliment del CTE HE3 i les prescripcions del client.
Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 0,01

10.03.01.02 **Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN** **u**

PG47-EMCC Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	24,11	4,82
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,230	h	28,11	6,47
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,113	%	1,50	0,17
BG49-18VN	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN p/munt.perf.DIN	1,000	u	83,62	83,62
BGWD-0AS2	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	1,000	u	0,41	0,41

Ma d`obra 11,29
Materials 84,03
Altres..... 0,17

TOTAL PARTIDA 95,49

10.03.01.03 **Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN** **u**

PG47-EM1R Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	24,11	4,82
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,230	h	28,11	6,47
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,113	%	1,50	0,17
BGWD-0AS2	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	1,000	u	0,41	0,41
BG49-18L2	Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN p/munt.perf.DIN	1,000	u	62,39	62,39

Ma d`obra 11,29
Materials 62,80
Altres..... 0,17

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
				TOTAL PARTIDA		**74,26**
10.03.01.04	**Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**		**u**			
PG47-EOHU	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.					
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,169	h	28,11	4,75	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,147	h	24,11	3,54	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,083	%	1,50	0,12	
BGWD-0AS2	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	1,000	u	0,41	0,41	
BG49-18OK	Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN p/munt.perf.DIN	1,000	u	56,77	56,77	
				Ma d`obra		8,29
				Materials		57,18
				Altres		0,12
				TOTAL PARTIDA		**65,59**
10.03.01.05	**Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**		**u**			
PG47-EOHS	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,149	h	24,11	3,59	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,172	h	28,11	4,83	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,084	%	1,50	0,13	
BG49-18HI	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN p/munt.perf.DIN	1,000	u	53,90	53,90	
BGWD-0AS2	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	1,000	u	0,41	0,41	
				Ma d`obra		8,42
				Materials		54,31
				Altres		0,13
				TOTAL PARTIDA		**62,86**
10.03.01.06	**Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN**		**u**			
PG47-EOH4	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,180	h	24,11	4,34	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,180	h	24,11	4,34	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,180	h	28,11	5,06	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,094	%	1,50	0,14	
BG49-18GI	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN	1,000	u	14,15	14,15	
BGWD-0AS2	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	1,000	u	0,41	0,41	
				Ma d`obra		9,40
				Materials		14,56
				Altres		0,14
				TOTAL PARTIDA		**24,10**
10.03.01.07	**Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN**		**u**			
PG47-EM0C	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	24,11	4,82	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200	h	28,11	5,62	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,104	%	1,50	0,16	
BGWD-0AS2	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	1,000	u	0,41	0,41	
BG49-18JN	Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN	1,000	u	13,16	13,16	
	Ma d`obra					10,44
	Materials					13,57
	Altres					0,16
	TOTAL PARTIDA					**24,17**
10.03.01.08	**Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN**		**u**			
PG47-EOH2	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.					
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,180	h	28,11	5,06	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,180	h	24,11	4,34	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,094	%	1,50	0,14	
BG49-189P	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN	1,000	u	13,92	13,92	
BGWD-0AS2	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	1,000	u	0,41	0,41	
	Ma d`obra					9,40
	Materials					14,33
	Altres					0,14
	TOTAL PARTIDA					**23,87**
10.03.01.09	**Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**		**u**			
PG4B-DWYI	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	24,11	4,82	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,500	h	28,11	14,06	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,189	%	1,50	0,28	
BG4L-09X8	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,p/munt.perf.DIN	1,000	u	170,25	170,25	
BGWD-0AS3	P.p.accessoris p/interr.difer.	1,000	u	0,46	0,46	
	Ma d`obra					18,88
	Materials					170,71
	Altres					0,28
	TOTAL PARTIDA					**189,87**
10.03.01.10	**Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN**		**u**			
PG4B-DX3F	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.					
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,250	h	28,11	7,03	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,143	h	24,11	3,45	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,105	%	1,50	0,16	
BG4L-09XD	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,p/munt.perf.DIN	1,000	u	80,51	80,51	
BGWD-0AS3	P.p.accessoris p/interr.difer.	1,000	u	0,46	0,46	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	Ma d`obra					10,48
	Materials					80,97
	Altres					0,16
	TOTAL PARTIDA					**91,61**
10.03.01.11	**Protectorp/sobret.transit.,tetrapol.(3P+N),20kA,,4 mòd.DIN,col.**		**u**			
PG4H-AJQZ	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat					
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,168	h	28,11	4,72	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,112	h	24,11	2,70	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,074	%	1,50	0,11	
BGWD-0AS8	P.p.accessoris p/protect.sobretens.	1,000	u	0,41	0,41	
BG4F-2ITQ	Protector p/sobret.transit.,tetrapol.(3P+N),I<=20kA,4mòd.DIN,p/muntar carril DIN	1,000	u	118,29	118,29	
	Ma d`obra					7,42
	Materials					118,70
	Altres					0,11
	TOTAL PARTIDA					**126,23**
10.03.01.12	**Programador horari, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima**		**u**			
PG56-Z001	Programador horari, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima, instal·lat en quadre elèctric. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.					
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,031	h	28,11	0,87	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,031	h	24,11	0,75	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,016	%	1,50	0,02	
BG56-Z001	Programador horari, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima	1,000	u	132,01	132,01	
	Ma d`obra					1,62
	Materials					132,01
	Altres					0,02
	TOTAL PARTIDA					**133,65**
10.03.01.13	**Armari p/quadre distribució metàl·lic,2fileres,49passos de 9mm p/filera,550x450x175mm,col·locat**		**u**			
PG10-H83A	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,700	h	24,11	16,88	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,700	h	28,11	19,68	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,366	%	1,50	0,55	
BG10-H4SN	Armari metàl.xapa electrozincada,p/quadre distr.,550x450x175mm	1,000	u	364,61	364,61	
	Ma d`obra					36,56
	Materials					364,61
	Altres					0,55
	TOTAL PARTIDA					**401,72**
10.03.01.14	**Caixa de protecció i mesura.**		**U**			
IEC010	Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de protecció i mesura CPM2-S4, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastada. Inclús equip complert de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					

COAC
Validació visat-ir.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
MT35WWW010	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000	U	1,48	1,48	
MT35CGP010G	Caixa de protecció i mesura CPM2-S4, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada	1,000	U	205,22	205,22	
MT35CGP040F	Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	1,000	m	3,73	3,73	
MO020	Oficial 1ª construcció.	0,360	h	28,42	10,23	
MO113	Peó ordinari construcció.	0,360	h	23,81	8,57	
MO003	Oficial 1ª electricista.	0,599	h	28,11	16,84	
MO102	Ajudant electricista.	0,599	h	24,23	14,51	
MT35CGP040H	Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	3,000	m	5,44	16,32	
%ZZ0200	Costos directes complementaris	2,769	%	2,00	5,54	
	Ma d`obra					50,15
	Materials					226,75
	Altres					5,54
	TOTAL PARTIDA					**282,44**

10.03.02 Mecanismes, canalitzacions i cablejat

10.03.02.01 Interruptor,tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,preu sup.,encastat — **u**

PG6E-Z001 Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat
Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

PG6E-77HG	Interruptor,tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,preu sup.,encastat	1,000	u	13,20	13,20	
PG6I-78C8	Marc p/mec.universal,1elem.,preu sup.,col.	1,000	u	3,98	3,98	
PG65-483R	Caixa mecanismes,p/un element,preu alt,encastada	1,000	u	2,05	2,05	
	Ma d`obra					9,70
	Materials					9,38
	Altres					0,15
	TOTAL PARTIDA					**19,23**

10.03.02.02 Commutador,tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,preu sup.,encastat — **u**

PG6E-Z002 Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat
Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

PG65-483R	Caixa mecanismes,p/un element,preu alt,encastada	1,000	u	2,05	2,05	
PG6I-78C8	Marc p/mec.universal,1elem.,preu sup.,col.	1,000	u	3,98	3,98	
PG6E-77EQ	Comm.,tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,preu sup.,encastat	1,000	u	13,54	13,54	
	Ma d`obra					9,70
	Materials					9,72
	Altres					0,15
	TOTAL PARTIDA					**19,57**

10.03.02.03 Electrificació d'interruptor o commutador, 1.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació — **u**

PG6R-Z001 Electrificació de mecanisme, formada per:
· part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanisme, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2
· part proporcional de caixa de derivació plàstica

PG35-HIXS	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K	16,000	m	0,96	15,36	
PG2N-EUH3	Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,encastat	8,000	m	1,28	10,24	
PG13-E30N	Caixa deriv.plàstic,130x200mm,prot.IP-40,encastada	0,250	u	20,82	5,21	
	Ma d`obra					24,34
	Materials					6,16
	Altres					0,31

COAC
VISAT
Validació visat: ii.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	TOTAL PARTIDA					**30,81**
10.03.02.04	**Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu sup.,encastada**		**u**			
PG6O-Z001	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, encastada Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
PG6O-77PB	Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu sup.,encastada	1,000	u	14,49	14,49	
PG65-483R	Caixa mecanismes,p/un element,preu alt,encastada	1,000	u	2,05	2,05	
PG6I-78C8	Marc p/mec.universal,1elem.,preu sup.,col.	1,000	u	3,98	3,98	
	Ma d`obra					9,70
	Materials					10,67
	Altres					0,15
	TOTAL PARTIDA					**20,52**
10.03.02.05	**Electrificació d'endoll, cond. fins a 2.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació**		**u**			
PG6R-Z002	Electrificació de mecanisme, formada per conductors fins a 2.5mm2 de, amb tub rígid de PVC i caixa de derivació quadrada.					
PG13-E30N	Caixa deriv.plàstic,130x200mm,prot.IP-40,encastada	0,250	u	20,82	5,21	
PG2N-EUH3	Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,encastat	8,000	m	1,28	10,24	
PG35-HIJA	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K	24,000	m	1,09	26,16	
	Ma d`obra					30,58
	Materials					10,64
	Altres					0,39
	TOTAL PARTIDA					**41,61**
10.03.02.06	**Caixa mec.central. 3columnes 2preses corrent (2P+T)10/16A tapa blanc,a/tapa vermella, preses veu i d**		**u**			
PG60-79KT	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
PP7H-781U	Presa senyal,tipus mod.2mòd.estrets,RJ45 doble,cat.6 F/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu alt,munt.caixa/b	2,000	u	27,86	55,72	
PG6O-77N8	Presa corrent,tipus mod.2mòd.estrets(2P+T),16A/250V,a/tapa vermella,preu alt,munt.caixa/bast.	2,000	u	10,28	20,56	
PG6O-77N1	Presa corrent,tipus mod.2mòd.estrets(2P+T),16A/250V,a/tapa protegida,preu alt,munt.caixa/bast.	2,000	u	10,45	20,90	
PG62-6NOP	Caixa mec.central.,plàstic,3 columnes,p/6mecanismes modulars,muntat encastat	1,000	u	25,35	25,35	
	Ma d`obra					52,10
	Materials					69,66
	Altres					0,77
	TOTAL PARTIDA					**122,53**
10.03.02.07	**Electrificació caixa mecanismes, 2+2 endolls,2.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació**		**u**			
PG6R-Z003	Electrificació de mecanisme, formada per conductors fins a 2.5mm2 de, amb tub rígid de PVC i caixa de derivació quadrada.					
PG13-E30N	Caixa deriv.plàstic,130x200mm,prot.IP-40,encastada	0,250	u	20,82	5,21	
PG35-HIJA	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K	48,000	m	1,09	52,32	
PG2N-EUK0	Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=25mm,2J,320N,2000V,encastat	8,000	m	1,38	11,04	
	Ma d`obra					49,30
	Materials					18,64
	Altres					0,63
	TOTAL PARTIDA					**68,57**
10.03.02.08	**Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció sego**		**m**			
PG33-E4W6	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació					

COAC
Validació visat-lt.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,011	h	24,11	0,27	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,011	h	28,11	0,31	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,006	%	1,50	0,01	
BG33-G2VP	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2	1,020	m	0,77	0,79	
	Ma d`obra					0,58
	Materials					0,79
	Altres					0,01
	TOTAL PARTIDA					**1,38**
10.03.02.09	**Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció sego**		**m**			
PG33-E4W7	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.					
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,011	h	28,11	0,31	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,011	h	24,11	0,27	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,006	%	1,50	0,01	
BG33-G2VO	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2	1,020	m	1,17	1,19	
	Ma d`obra					0,58
	Materials					1,19
	Altres					0,01
	TOTAL PARTIDA					**1,78**
10.03.02.10	**Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció sego**		**m**			
PG33-E4WC	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,028	h	24,11	0,68	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,028	h	28,11	0,79	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,015	%	1,50	0,02	
BG33-G2VQ	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x10mm2	1,020	m	3,07	3,13	
	Ma d`obra					1,47
	Materials					3,13
	Altres					0,02
	TOTAL PARTIDA					**4,62**
10.03.02.11	**Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,encastat**		**m**			
PG2N-EUH3	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat					

COAC
Validació visat.it.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.					
	La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.					
	Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.					
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,016	h	28,11	0,45	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,020	h	24,11	0,48	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,009	%	1,50	0,01	
BG2Q-1KSQ	Tub flexible corrugat PVC,folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V	1,020	m	0,33	0,34	
	Ma d`obra					0,93
	Materials					0,34
	Altres					0,01
	TOTAL PARTIDA					**1,28**
10.03.02.12	**Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=25mm,2J,320N,2000V,encastat**		**m**			
PG2N-EUK0	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat					
	Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.					
	La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.					
	Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.					
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,016	h	28,11	0,45	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,020	h	24,11	0,48	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,009	%	1,50	0,01	
BG2Q-1KSR	Tub flexible corrugat PVC,folrat,DN=25mm,2J,320N,2000V	1,020	m	0,43	0,44	
	Ma d`obra					0,93
	Materials					0,44
	Altres					0,01
	TOTAL PARTIDA					**1,38**

COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
10.03.03	**Enllumenat**					
10.03.03.01	**Electrificació encesa primaria enllumenat, 1.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació**		**u**			
PG6R-Z004	Electrificació encesa primaria enllumenat, formant linia d'encesa des de interruptor, conmutador o detector de presencia fins lluminaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K (AS) Type 2, secció 1.5mm2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica					
PG2N-EUH3	Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,encastat	8,000	m	1,28	10,24	
PG35-HIXS	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K	24,000	m	0,96	23,04	
PG13-E30N	Caixa deriv.plàstic,130x200mm,prot.IP-40,encastada	0,250	u	20,82	5,21	
	Ma d`obra					30,58
	Materials					7,52
	Altres					0,39
	TOTAL PARTIDA					**38,49**
10.03.03.02	**Electrificació encesa secundaria enllumenat, 1.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació**		**u**			
PG6R-Z005	Electrificació encesa secundaria d' enllumenat, formant linia d'encesa des de lluminaria d'encesa primaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica					
PG13-E30N	Caixa deriv.plàstic,130x200mm,prot.IP-40,encastada	0,250	u	20,82	5,21	
PG35-HIXS	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K	9,000	m	0,96	8,64	
PG2N-EUH3	Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,encastat	3,000	m	1,28	3,84	
	Ma d`obra					14,23
	Materials					3,27
	Altres					0,19
	TOTAL PARTIDA					**17,69**
10.03.03.03	**Electrificació enllumenat emergència, 1.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació**		**u**			
PG6R-Z006	Electrificació enllumenat emergència, formant linia d'encesa des de interruptor, conmutador o detector de presencia fins lluminaria, formada per: · part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K (AS) Type 2, secció 1.5mm2 · part proporcional de caixa de derivació plàstica					
PG35-HIXS	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K	10,000	m	0,96	9,60	
PG13-E30N	Caixa deriv.plàstic,130x200mm,prot.IP-40,encastada	0,250	u	20,82	5,21	
PG2N-EUH3	Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,encastat	5,000	m	1,28	6,40	
	Ma d`obra					16,87
	Materials					4,12
	Altres					0,22
	TOTAL PARTIDA					**21,21**
10.03.03.04	**E01. Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II, 200lm**		**u**			
PH57-Z001	Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. · Grau de protecció: IP43 IK04 · Aïllament elèctric: Classe II · Accessori que facilita la instal·lació mitjançant tub en superfície · Flux emerg. (lm): 200 Col·locat superficial Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,092	h	24,11	2,22	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,092	h	28,11	2,59	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,048	%	1,50	0,07	
BH65-Z001	E01. Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II, 200lm	1,000	u	61,00	61,00	
	Ma d`obra					4,81
	Materials					61,00
	Altres					0,07
	TOTAL PARTIDA					**65,88**
10.03.03.06	**INSTAL·LACIÓ LLUMS**		**u**			
GER01	INSTAL·LACIÓ LLUMS SEGONS PROJECTE D'IL·LUMINACIÓ					
A0F-000E	Oficial 1a electricista	16,000	h	28,11	449,76	
A01-FEP0	Ajudant electricista	16,000	h	24,23	387,68	
	Ma d`obra					837,44
	TOTAL PARTIDA					**837,44**
10.03.04	**Presa de terra**					
10.03.04.01	**Xarxa de terra edifici, 35mm2 CU nu, piquetes, piquetes, pont seccionament, arqueta**		**u**			
PGD5-Z002	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció Resistènia presa de terra màxima: 15ohm Nombre de piquetes: segons necessitats Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
PGD4-614N	Punt connex.terra pont secc.platina coure,munt.caixa,col.superf.	1,000	u	37,07	37,07	
PG3B-E7E6	Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.	10,000	m	8,02	80,20	
PG2P-6T0M	Tub rígid PVC,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió roscada+munt.superf.	1,500	m	3,16	4,74	
PGD1-E3BT	Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=1500mm,D=14,6mm,clav.terr.	4,000	u	25,70	102,80	
	Ma d`obra					129,54
	Materials					93,31
	Altres					1,97
	TOTAL PARTIDA					**224,81**
10.03.04.02	**Posada a terra elements de la construcció i elements metàl·lics de cada planta 2,5mm2 Cu**		**u**			
PGD5-Z004	Posada a terra dels elements metàl·lics de la construcció (per eliminació de càrregues d'electricitat estàtica i corrents de defecte) com ara: mobiliari i xassís equips, conductes i canonades metàl·liques, safates metàl·liques, estructura de fals sostre o terra tècnnic (connectada per dos punts diferents com a mínim), estructura d'ascensor, estructures metàl·liques, suportació de instalacións, dipòsits i acumuladors i qualsevol massa susceptible de quedar en tensió, fins i tot conductors protecció i d'unió equipotencial formada per cables de designació UNE RZ1 -K 0,6 / 1kV de 2,5mm2. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
PG2P-6SZ8	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=16mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.	0,500	m	4,11	2,06	
PG33-E747	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació	1,000	m	1,27	1,27	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	RZ1-K (AS), construcció sego					
	Ma d`obra					1,84
	Materials					1,47
	Altres					0,03
	TOTAL PARTIDA					**3,33**
10.04	**TÈRMIQUES**					
10.04.01	**PRIMAIRY3CV_M Primairy R32 3 CV conjunto 1x1, monofásico**		**u**			
UHI5OFQ1KH	Conjunto 1x1 de conductos, gama PRIMAIRY R32. Constituido por unidad exterior modelo RAS-3.0UFESNH1 y unidad interior de conductos modelo RPIL-3.0UFE1NH. Potencia frigorífica máxima de 7,85 kW y potencia calorífica máxima 8,7 kW. Potencia nominal en refrigeración de 6,9 kW y en calefacción de 8,3 kW. Potencia nominal consumida en refrigeración de 2160 W y en calefacción de 2220 W. Alimentación de la unidad interior de 230V-50Hz. SEER de 6,29 y SCOP en clima medio de 4,05. EER de 3,19 y COP de 3,75. Equipo certificado por EUROVENT. Caudal de aire de la unidad interior (Hi/Med/Low) de 1000/700/490 m3/h. Presión estática disponible (Nom./Max) de 25/40 Pa. Incluye mando a distancia cableado (HCWA21NEWH). Posibilidad de modificar la posición del retorno de aire de la zona trasera a la zona inferior. Potencia sonora de la unidad interior de 61 dB(A) o inferior. Presión sonora de la unidad interior de 38 dB(A) o inferior. Fluido refrigerante R32. Dimensiones de la unidad interior de 1180x447x190 mm (AnchoxFondoxAlto) y peso de 24 Kg. Longitud máxima de tubería de 50 m. y altura entre unidad exterior e interior de 30 m. Bomba de condensados incluida. Marca/modelo Unidad interior: HITACHI/RPIL-3.0UFE1NH Marca/modelo Unidad exterior: HITACHI/RAS-3.0UFESNH1					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	4,000	h	24,23	96,92	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	4,000	h	28,11	112,44	
PHSGHSU0SE	Unidad exterior gama PRIMAIRY R32 de 3cv, mod. RAS-3.0UFESNH1	1,000	u	1.560,00	1.560,00	
PHS30PVIB7	Unidad interior conductos, gama PRIMAIRY R32 de 3,0cv, mod. RPIH-3.0UFE1NH, mando cableado incluido	1,000	u	1.042,00	1.042,00	
	Ma d`obra					209,36
	Altres					2.602,00
	TOTAL PARTIDA					**2.811,36**
10.04.02	**VRFIVXT3.0_M Techo UTOPIA Prime 3.0, monofásico**		**u**			
UHS5CFOVH	Conjunto 1x1 gama Techo UTOPIA Prime 3.0, monofásico, compuesto por unidad interior de techo, gama SYSTEM FREE, modelo RPC-3.0FSR alta eficiencia y unidad exterior, gama UTOPIA IVX, modelo RAS-3HVRC2. Marca HITACHI.					
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	4,000	h	28,11	112,44	
A01-FEPC	Ajudant calefactor	4,000	h	24,23	96,92	
PHS31SB0	Unidad interior de techo, gama SYSTEM FREE, mod. RPC-3.0FSR alta eficiencia	1,000	u	2.426,00	2.426,00	
PHSGHE54	Unidad exterior gama UTOPIA PRIME R32, mod. RAS-3HVRC2	1,000	u	3.218,00	3.218,00	
	Ma d`obra					209,36
	Altres					5.644,00
	TOTAL PARTIDA					**5.853,36**
10.04.03	**Multisplit R32 Dodai 2 Oficines**		**u**			
PPHITCLOF	Conjunto 3x1 gama MULTIZONE R32 DODAI 2, monofásico, compuesto por unidades interiores split, modelos 2xRAK-15QEF y 1xRAK-18REF, y unidad exterior, modelo RAM-53NE3F. Marca HITACHI.					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	8,000	h	24,23	193,84	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	8,000	h	28,11	224,88	
PHI7DVV2	Unidad interior split 1x1 mural, gama Dodai 2 REF, mod. RAK-15QEF, incluye mando inalámbrico	2,000	u	357,00	714,00	
PHI7DVZ2	Unidad interior split 1x1 mural, gama Dodai 2 REF, mod. RAK-18REF, incluye mando inalámbrico	1,000	u	364,00	364,00	
PHSGR188	Unidad exterior multi, gama MULTIZONE R32 DODAI 2, mod. RAM-53NE3F	1,000	u	1.985,00	1.985,00	
	Ma d`obra					418,72

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6bbbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	Altres					3.063,00
	TOTAL PARTIDA					**3.481,72**
10.04.04	**Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=100mm,monof.,1 velos.,25W,250m3/h,niv.pr.sonor.=25 a 30dbA,**		**u**			
PEM6-B65I	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 25 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 250 m3/h, nivell de pressió sonora de 25 a 30 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte					
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	28,11	8,43	
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	24,23	7,27	
%NAAA0250	Despeses auxiliars	0,157	%	2,50	0,39	
BEM8-2O78	Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=100mm,monof.,1 velos.,25W,250m3/h,niv.pr.sonor.=25 a 30dbA,	1,000	u	138,48	138,48	
	Ma d`obra					15,70
	Materials					138,48
	Altres					0,39
	TOTAL PARTIDA					**154,57**
10.04.05	**Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=150mm,monof.,1 velos.,60W,550m3/h,niv.pr.sonor.=30 a 35dbA,**		**u**			
PEM6-B65K	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte					
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	28,11	8,43	
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	24,23	7,27	
%NAAA0250	Despeses auxiliars	0,157	%	2,50	0,39	
BEM8-2O7A	Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=150mm,monof.,1 velos.,60W,550m3/h,niv.pr.sonor.=30 a 35dbA,	1,000	u	199,09	199,09	
	Ma d`obra					15,70
	Materials					199,09
	Altres					0,39
	TOTAL PARTIDA					**215,18**
10.04.06	**Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=100mm,g=0,5mm,munt.superf.**		**m**			
PE42-48R7	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment					
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,200	h	28,11	5,62	
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,200	h	24,23	4,85	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,105	%	1,50	0,16	
BE42-0O46	Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=100mm,g=0,5mm	1,000 x1,02	m	4,47	4,56	
BEW1-0OWY	Suport estàndard p/conducte circ.D=100mm	0,330	u	5,83	1,92	
	Ma d`obra					10,47
	Materials					6,48
	Altres					0,16
	TOTAL PARTIDA					**17,11**
10.04.07	**Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=150mm,g=0,5mm,munt.superf.**		**m**			
PE42-48RD	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment					
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,200	h	28,11	5,62	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,200	h	28,11	5,62	
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,200	h	24,23	4,85	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,105	%	1,50	0,16	
BE42-0O4C	Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=150mm,g=0,5mm	1,000 x1,02	m	5,58	5,69	
BEW1-0OXM	Suport estàndard p/conducte circ.D=150mm	0,330	u	6,44	2,13	
	Ma d`obra					10,47
	Materials					7,82
	Altres					0,16
	TOTAL PARTIDA					**18,45**
10.04.08	**Boca extracció D.connex.=100mm,D.ext.=140mm,acer galv.pintat,fix.cargols+ajust.cabal sortida**		**u**			
PEP6-8FV3	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida					

COAC
Validació visat-lit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,300	h	28,11	8,43	
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,300	h	24,27	7,28	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,157	%	1,50	0,24	
BEP6-20LF	Boca extracció D.connex.=100mm,D.ext.=140mm,acer galv.pintat,p/col.paret-sostre	1,000	u	53,10	53,10	
	Ma d`obra					15,71
	Materials					53,10
	Altres					0,24
	TOTAL PARTIDA					**69,05**
10.04.09	**Boca extracció D.connex.=160mm,D.ext.=200mm,acer galv.pintat,fix.cargols+ajust.cabal sortida**		**u**			
PEP6-8FV1	Boca d'extracció de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,300	h	28,11	8,43	
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,300	h	24,27	7,28	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,157	%	1,50	0,24	
BEP6-20LG	Boca extracció D.connex.=160mm,D.ext.=200mm,acer galv.pintat,p/col.paret-sostre	1,000	u	64,44	64,44	
	Ma d`obra					15,71
	Materials					64,44
	Altres					0,24
	TOTAL PARTIDA					**80,39**
10.04.10	**Reixeta impuls/retorn orientables,200x200mm,20mm recta,fixada bastiment**		**u**			
PEKK-38FL	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	24,23	7,27	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	28,11	8,43	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,157	%	1,50	0,24	
BEKJ-0MFQ	Reixeta impuls/retorn orientables 200x200mm,20mm recta,p/fix.bast.	1,000	u	14,60	14,60	
	Ma d`obra					15,70
	Materials					14,60
	Altres					0,24
	TOTAL PARTIDA					**30,54**
10.04.11	**Reixeta impuls/retorn orientables,500x200mm,20mm recta,fixada bastiment**		**u**			
PEKK-38FO	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment					
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	28,11	8,43	
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	24,23	7,27	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,157	%	1,50	0,24	
BEKJ-0MFO	Reixeta impuls/retorn orientables 500x200mm,20mm recta,p/fix.bast.	1,000	u	29,49	29,49	
	Ma d`obra					15,70
	Materials					29,49
	Altres					0,24
	TOTAL PARTIDA					**45,43**
10.04.12	**Reixeta retorn quadríc.,alum.lacat blanc,400x400mm,16/12.5mm recta,fixada bastiment**		**u**			
PEKM-H81C	Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini lacat blanc, de 400x400 mm, d'aletes separades 16/12.5 mm, de secció recta i fixada al bastiment					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300	h	24,23	7,27	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	28,11	8,43	
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300	h	28,11	8,43	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,157	%	1,50	0,24	
BEKM-H4YS	Reixeta retorn quadric.alum.lacat blanc,400x400mm,16/12.5mm recta,p/fix.bast.	1,000	u	28,54	28,54	
	Ma d`obra					15,70
	Materials					28,54
	Altres					0,24
	TOTAL PARTIDA					**44,48**
10.04.13	**Formació cond.placa llana min.roca,aïll.106 a 115kg/m3,kraft-Al.p/ext.+tel nat.p/int.,encast.cel ras**		**m2**			
PE53-4UF4	Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini					

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras					
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,320	h	28,11	9,00	
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,320	h	24,23	7,75	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,168	%	1,50	0,25	
B7C93-0IVF	Placa rig.MW-roca,dens.=106 a 115kg/m3,g=25mm,kraft-Al.p/ext.+tel nat.p/int.	1,000 x1,15	m2	7,06	8,12	
BEW2-FG88	Suport estàndard p/conducte rect.llana aïll.,preu alt	0,500	u	6,06	3,03	
BEY3-1OLC	P.p.conducte rect.,llana aïll.,preu alt	1,000	u	0,29	0,29	
	Ma d`obra					16,75
	Materials					11,44
	Altres					0,25
	TOTAL PARTIDA					**28,44**
10.04.14	**Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**		**u**			
EEM32211	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat					
A013G000	Ajudant calefactor	0,600	h	24,23	14,54	
A012G000	Oficial 1a calefactor	0,600	h	28,11	16,87	
BEM32211	Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,p/encastar	1,000	u	72,85	72,85	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,314	%	2,50	0,79	
	Ma d`obra					31,41
	Materials					72,85
	Altres					0,79
	TOTAL PARTIDA					**105,05**
10.04.15	**Xemeneia circ.helic. ac.galv+fibra+ac.galv.,d=175mm,amb adaptador,munt.superf.**		**m**			
KE41GGH6	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment					
A013G000	Ajudant calefactor	1,000	h	24,23	24,23	
A012G000	Oficial 1a calefactor	1,000	h	28,11	28,11	
BE41GGH6	Xemeneia circ.helic. ac.galv+fibra+ac.galv.,d=175mm,amb adaptador	1,000	m	30,97	30,97	
BEW46001	Suport estàndard p/conducte circ.D=175mm	1,000	u	6,73	6,73	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,523	%	2,50	1,31	
	Ma d`obra					52,34
	Materials					37,70
	Altres					1,31
	TOTAL PARTIDA					**91,35**
10.04.16	**Tub PVC,DN=90mm,PN=6bar,encolatUNE-EN 1452-2,dific.mitjà,col.superf.**		**m**			
KFA1C342	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
A013M000	Ajudant muntador	0,190	h	24,27	4,61	
A012M000	Oficial 1a muntador	0,190	h	28,11	5,34	
B0A72M00	Abraçadora acer galv.+isofònica,d/int.=90mm	0,660	u	1,80	1,19	
BFA1C340	Tub PVC,DN=90mm,PN=6bar,p/encolar,UNE-EN 1452-2	1,000 x1,02	m	4,29	4,38	
BFWA1C40	Accessori p/tub PVC-U pres.DN=90mm,p/encolar	0,300	u	17,79	5,34	
BFYA1C40	Pp.p/tub PVC-U pres.,D=90mm,encolat	1,000	u	0,64	0,64	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,100	%	1,50	0,15	
	Ma d`obra					9,95
	Materials					11,55
	Altres					0,15
	TOTAL PARTIDA					**21,65**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
10.05	**TELECOMINICACIONS I SEGURETAT**					
10.05.01	**CONTROL ACCESSOS**					
10.05.01.01	**Instal.porter electr.,p/edifici 4 habit.,+plac+eq.alim+ap.usu+obreportes,vista**		**u**			
PP26-620J	Instal·lació porter electrònic, per a edifici, amb 1 placa de carrer, equip d'alimentació, 4 aparells d'usuari i obreportes elèctric, vista Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
PP28-BW0N	Placa carrer sist.2 fils,4 pulsadors,2 colum.,intercom. audio,+secret convers.,un accés,munt.superf.	1,000	u	424,26	424,26	
PP20-BUKU	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio per a sistema 2 fils i placa de carrer amb p	1,000	u	100,64	100,64	
PP21-BXO7	Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electròn	4,000	u	54,55	218,20	
PP22-401W	Cable p/transm.telefòn.,2 parells 0,64mm2,col.tub	50,000	m	8,08	404,00	
PG12-DH7J	Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf.	2,000	u	14,35	28,70	
PP24-BUK0	Derivador de comunicació audio amb sistema 2 fils per a distribució en planta fins a 4 sortides de d	2,000	u	59,75	119,50	
PP27-BXOU	Obreportes accionam.normal,p/sist.digitals o 2 filss/palan.desbloq.,col.encastat	1,000	u	125,77	125,77	
PG2P-6T09	Tub rígid PVC,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.	50,000	m	3,47	173,50	
	Ma d`obra					895,51
	Materials					685,62
	Altres					13,44
	TOTAL PARTIDA					**1.594,57**
10.05.02	**TELECOMUNICACIONS**					
10.05.02.01	**Nota**		**u**			
PP73-Z002	Nota: Lla Guia de Requeriments tècnics per garantir la provisió de serveis d'informatica i telecomunicacions de l'Adjutament de Reus, pel que fa al sistema de telecomunicacions, cal complir amb l'indicat als punts 2.2 (escomesa entrada serveis de telecomunicacions i telefonia), 2.3 (instal·lacions elèctriques i cablejat estructurat), 2.7 (Ascensor) i 2.8 (Sala projeccció amb canó i video).					
	Sense descomposició					
	TOTAL PARTIDA					**0,01**
10.05.02.02	**Presa multimèdia,tipus univ.,+connector HDMI,a/tapa,encastada**		**u**			
PP7F-CUIH	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,117	h	24,27	2,84	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,149	h	28,11	4,19	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,070	%	1,50	0,11	
BP7J-34UG	Presa multimèdia,tipus univ.,connector HDMI,a/tapa,p/encastar	1,000	u	15,51	15,51	
	Ma d`obra					7,03
	Materials					15,51
	Altres					0,11
	TOTAL PARTIDA					**22,65**
10.05.02.03	**Cable transm.dades,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.incendi UNE-EN 50266,col.tub/c**		**m**			
PP44-663Q	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,014	h	28,11	0,39	
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,014	h	24,27	0,34	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,007	%	1,50	0,01	
BP44-1A3N	Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.incendi UNE-EN 50266, Dca-s2	1,050	m	0,72	0,76	
	Ma d`obra					0,73
	Materials					0,76

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	Altres					0,01
	TOTAL PARTIDA					**1,50**
10.05.02.04	**Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor**		**u**			
PP7C-66UV	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	3,106	h	28,11	87,31	
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,148	h	24,27	3,59	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,909	%	1,50	1,36	
BP7G-1AF4	Panell int.lliscant,24 RJ45 cat.6 U/UTP, p/rack 19",1U,a/org.cables+portaetiq.	1,000	u	171,65	171,65	
	Ma d`obra					90,90
	Materials					171,65
	Altres					1,36
	TOTAL PARTIDA					**263,91**
10.05.02.05	**Ventilador axialp/entrades cables,Q=35m3/h,230V,80x80,a/filtre+reixeta,col.**		**u**			
PP7B-890F	Ventilador de tipus axial, per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,082	h	28,11	2,31	
%NAAA0100	Despeses auxiliars	0,023	%	1,00	0,02	
BP7F-1AGI	Ventilador axial p/entrades cables,Q=35m3/h,230V,80x80,a/filtre+reixeta	1,000	u	20,96	20,96	
	Ma d`obra					2,31
	Materials					20,96
	Altres					0,02
	TOTAL PARTIDA					**23,29**
10.05.02.06	**Conjunt de proves per a la comprovació del correcte funcionament de les telecomunicacions.**		**u**			
PP71-Z002	Conjunt de proves per a la comprovació del correcte funcionament de les telecomunicacions. Realització de protocol de proves en edifici de pública concurrència, d'acord a normativa vigent, de la xarxa estructurada, mitjançant quadrilla de telecomunicacions (oficial registrat més ajudant), equipament adequat (mesurador de camp, multímetre, simulador de FI, fluke, Fibra Òptica , etc.), fins i tot de redacció de l'informe de resultats					
BP72-Z001	Conjunt de proves per a la comprovació del correcte funcionament de les telecomunicacions.	1,000	u	200,00	200,00	
	Materials					200,00
	TOTAL PARTIDA					**200,00**
10.05.02.07	**Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 U/UTP,llargària fins a 0,5m,col.**		**u**			
PP47-65W4	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,024	h	24,27	0,58	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,024	h	28,11	0,67	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,013	%	1,50	0,02	
BP47-1A59	Cable xarxa,4 par.,2xRJ45 cat.6 U/UTP,fins a 0,5m	1,000	u	5,67	5,67	
	Ma d`obra					1,25
	Materials					5,67
	Altres					0,02
	TOTAL PARTIDA					**6,94**
10.05.02.08	**Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu alt,encastada**		**u**			
PP7H-784J	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament,					

COAC
Validació Visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	amb tapa, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,155	h	28,11	4,36	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,044	%	1,50	0,07	
BP7K-1O80	Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu alt,p/encastar	1,000	u	11,41	11,41	
	Ma d`obra					4,36
	Materials					11,41
	Altres					0,07
	TOTAL PARTIDA					**15,84**
10.05.02.09	**Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de u 16**					
PP7I-892C	Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,124	h	24,27	3,01	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,124	h	28,11	3,49	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,065	%	1,50	0,10	
BP7L-1AGG	Regl.aliment.fixa,8 schucko 2P+T,int.2P-16A,p/armar. rack 19",1 U,horitz.	1,000	u	43,36	43,36	
	Ma d`obra					6,50
	Materials					43,36
	Altres					0,10
	TOTAL PARTIDA					**49,96**
10.05.02.10	**Armari rack mur.VDI,rack 19´´,6U,600x400mm,porta vidre+pany,fixat parament**		**u**			
PP72-67AG	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 6 unitats d'alçària, de 600x400 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,500	h	28,11	14,06	
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,500	h	24,27	12,14	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,262	%	1,50	0,39	
BP74-1ALT	Armari rack mur.VDI,rack 19´´,6U,600x400mm,porta vidre+pany	1,000	u	319,21	319,21	
	Ma d`obra					26,20
	Materials					319,21
	Altres					0,39
	TOTAL PARTIDA					**345,80**
10.05.02.11	**Switch 10/100 Ethernet,24 ports, munt.superf.**		**u**			
PP7A-6SB7	Switch 10/100 Ethernet de 24 ports, muntat superficialment					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	1,000	h	28,11	28,11	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,281	%	1,50	0,42	
BP7E-1CIL	Switch 10/100 Ethernet,24 ports,p/munt.superf.	1,000	u	185,87	185,87	
	Ma d`obra					28,11
	Materials					185,87
	Altres					0,42
	TOTAL PARTIDA					**214,40**
10.06	**PROTECCIÓ CONTRA INDENDIS**					
10.06.01	**Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de**		**u**			
PMS0-6Z98	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,282	h	28,11	7,93	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,079	%	1,50	0,12	
B0AO-07IG	Tac niló D<=5mm,+vis	4,000	u	0,09	0,36	
B0AO-07IG	Tac niló D<=5mm,+vis	4,000	u	0,09	0,36	
BMS0-1K1T	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell	1,000	u	3,78	3,78	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A)					
	Ma d`obra					7,93
	Materials					4,14
	Altres					0,12
	TOTAL PARTIDA					**12,19**
10.06.02	**Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gru**		**u**			
PMS0-6Z97	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,282	h	28,11	7,93	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,079	%	1,50	0,12	
BMS0-1K22	Retol seny. sort.emergència,297x148mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A)	1,000	u	3,78	3,78	
B0AO-07IG	Tac niló D<=5mm,+vis	4,000	u	0,09	0,36	
	Ma d`obra					7,93
	Materials					4,14
	Altres					0,12
	TOTAL PARTIDA					**12,19**
10.06.03	**Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,armari munt.superf.**		**u**			
PM32-DZ5H	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,329	h	24,27	7,98	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,329	h	28,11	9,25	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,172	%	1,50	0,26	
BM33-0T4F	Extintor pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.pintat	1,000	u	34,03	34,03	
BMY3-0TC7	P.p.elements especials p/extint.	1,000	u	0,27	0,27	
BM30-0T70	Armari p/extint.p/muntar superf.	1,000	u	30,90	30,90	
	Ma d`obra					17,23
	Materials					65,20
	Altres					0,26
	TOTAL PARTIDA					**82,69**
10.06.04	**Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,armari munt.superf.**		**u**			
PM32-DZ5K	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,303	h	28,11	8,52	
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,303	h	24,27	7,35	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,159	%	1,50	0,24	
BM33-0T4U	Extintor CO2,5kg,pressió incorpo.pintat	1,000	u	64,57	64,57	
BM30-0T70	Armari p/extint.p/muntar superf.	1,000	u	30,90	30,90	
BMY3-0TC7	P.p.elements especials p/extint.	1,000	u	0,27	0,27	
	Ma d`obra					15,87
	Materials					95,74
	Altres					0,24
	TOTAL PARTIDA					**111,85**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6bbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
10.07	**TRANSPORT**					
10.07.01	**Asc.a/reduct.prog.,1m/s,estànd.,8pers.,3parad.qual.mitj.,embarc.simp.,C 1+1 vidre inox.+C 1+1 vidre inox.,CBS**		**u**			
PL20-6TPW_a	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 630 kg), de 3 parades (recorregut 6 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles de vidre laminat i perfils d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles de vidre laminat i perfils d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, amb paret del fons de la cabina de vidre laminat, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Colors, textures, il·luminació i mecanismes interiors de cabina a escollir per la DF i la propietat.					
A01-FEPH	Ajudant muntador	143,500	h	24,27	3.482,75	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	143,500	h	28,11	4.033,79	
%NAAA0350	Despeses auxiliars	75,165	%	3,50	263,08	
BL31-2FDW	Mat.parad.ascensor,1m/s,trans.estànd.,6pers./2 a 6parad.,qual.mitj.,C 1+1 inox.,CBS	3,000	u	818,73	2.456,19	
BL30-2E1Y_a	Asc.elèct.s/maq.,a/reduct.prog.,1m/s,trans.estànd.,8pers./2 a 3parad.,qual.mitj.,embarc.simp.,C 1+1	1,000	u	14.841,86	14.841,86	
	Ma d`obra					7.516,54
	Materials					17.298,09
	Altres					263,04
	TOTAL PARTIDA					**25.077,67**
10.08	**FOTOVOLTAICA AUTOCONSUM**					
10.08.01	**Kit fotov.cont.dinàm,P=8000Wp,16 mòd.policrist.,S=32m2,a/1inversor 400V-8kW,Pot.total=8000W,col.so**		**u**			
PGE4-CS0H	Kit per a la producció d'energia solar fotovoltaica amb control dinàmic de potència per a autoconsum, potència de pic total 8000 Wp, format per un conjunt de 16 mòduls de tipus policristal·lí de 500 Wp de potència unitària amb una eficiència superior al 16,2% fixats mecànicament sobre estructura d'alumini, superfície de captació de 32 m2, amb 1 inversor de sortida trifàsica de 400 V i una potència unitària de 8 kW i un rendiment superior a 95%, potència de sortida total 8000 W, proteccions CC amb fusibles i protector de sobretensions i proteccions CA amb interruptor magnetotèrmic i diferencial, sistema de control i monitoratge amb analitzador de xarxes, col·locat sobre coberta inclinada					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	78,000	h	28,11	2.192,58	
A01-FEPH	Ajudant muntador	78,000	h	24,27	1.893,06	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	40,856	%	1,50	61,28	
BGE3-3466	Kit fotov.cont.dinàm,P=8000Wp,16 mòd.policrist.,S=32m2,a/1inversor 400V-8kW,Pot.total=8000W	1,000	u	11.367,19	11.367,19	
	Ma d`obra					4.085,64
	Materials					11.367,19
	Altres					61,28
	TOTAL PARTIDA					**15.514,11**
10.09	**APARELLS SANITARIS**					
10.09.01	**Lavabo mural/recolzar porcell.,senz.,ampl.75 a 100cm,blanc,preu alt,col.mural**		**u**			
PJ117-3BND	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals					
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,010	h	24,23	0,24	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,039	h	28,11	1,10	
%NAAA0250	Despeses auxiliars	0,013	%	2,50	0,03	
B7JE-0GTM	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	0,035	dm3	17,21	0,60	
BJ115-0QI3	Lavabo mural/recolzar porcell.,senz.,ampl.75 a 100cm,blanc,preu alt	1,000	u	143,40	143,40	
	Ma d`obra					1,34
	Materials					144,00
	Altres					0,03

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
				TOTAL PARTIDA		**145,37**
10.09.02	**Aixeta monocoman.tempor.p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,maniguets**		**u**			
PJ219-3SG5	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets					
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,074	h	24,23	1,79	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,296	h	28,11	8,32	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,101	%	1,50	0,15	
BJ219-0RA6	Aixeta monocoman.tempor.,p/lavab. p/munt.superf.sob.taul.o ap.s. cromat preu alt,maniguets	1,000	u	266,89	266,89	
	Ma d`obra					10,11
	Materials					266,89
	Altres					0,15
				TOTAL PARTIDA		**277,15**
10.09.03	**Inodor porcell.,vert./horitz.,cist.,blanc,preu alt,col.sob./pavim.**		**u**			
PJ11C-3CX8	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació					
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,229	h	24,23	5,55	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,842	h	28,11	23,67	
%NAAA0250	Despeses auxiliars	0,292	%	2,50	0,73	
B7JE-0GTM	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	0,012	dm3	17,21	0,21	
BJ11O-0PMV	Pasta segell.enll.	0,245	kg	5,80	1,42	
BJ11C-0Q7F	Inodor p/col.sob.pavim.,porcell.,vert./horitz.,cist.,blanc,preu alt	1,000	u	139,91	139,91	
	Ma d`obra					29,27
	Materials					141,54
	Altres					0,73
				TOTAL PARTIDA		**171,49**
10.09.04	**Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de**		**u**			
PJ41-HA21	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques					
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,214	h	28,61	6,12	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,061	%	1,50	0,09	
BJ4Z-H68Z	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de	1,000	u	244,53	244,53	
	Ma d`obra					6,12
	Materials					244,53
	Altres					0,09
				TOTAL PARTIDA		**250,74**
10.09.05	**Aigüera planx.ac.inox.,2piques,L90 a 100cm,brillant,ampl.fins a 50cm,preu alt,encasta.taul.cuina**		**u**			
PJ181-3DXV	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina					
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,042	h	24,23	1,02	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,167	h	28,11	4,69	
%NAAA0250	Despeses auxiliars	0,057	%	2,50	0,14	
B7JE-0GTM	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	0,035	dm3	17,21	0,60	
BJ183-0PEN	Aigüera planx.ac.inox.,2piques,90 a 100cm,brillant,ampl.<50cm,preu alt,p/encastar	1,000	u	108,22	108,22	
	Ma d`obra					5,71
	Materials					108,82
	Altres					0,14
				TOTAL PARTIDA		**114,67**
10.09.06	**Bateria p/aigüera,encastada,cromat,preu alt,broc fosa,duesx1/2"**		**u**			
PJ21H-3ZZZ	Bateria mescladora per a aigüera, mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de fosa, dues entrades de 1/2"					
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,095	h	24,23	2,30	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,381	h	28,11	10,71	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,130	%	1,50	0,20	
BJ21H-0SMO	Bateria p/aigüera,p/encastar,cromat,preu alt,broc fosa,duesx1/2"	1,000	u	76,38	76,38	
	Ma d`obra					13,01
	Materials					76,38
	Altres					0,20

COAC
Validació visat: http://visat.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
				TOTAL PARTIDA		**89,59**
10.09.07	**Aixeta senzilla safareig.,munt.superf.,cromat,preu mitjà aixe.sort.ext.rosc. 3/4",1/2"**		**u**			
KJ2981C1	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4", incorporades, amb entrada de 1/2"					
A013J000	Ajudant lampista	0,075	h	24,23	1,82	
A012J000	Oficial 1a lampista	0,300	h	28,11	8,43	
BJ2981C1	Aixeta senzilla safareig.,cromat,preu mitjà,sortida 3/4",1/2"	1,000	u	27,02	27,02	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,103	%	1,50	0,15	
				Ma d`obra		10,25
				Materials		27,02
				Altres.....		0,15
				TOTAL PARTIDA		**37,42**
11	**Equipament**					
11.01	**Equipament Botiga**					
11.01.01	**Compra i col·locació de Nevera mostrador, amb classificació energètica A+++.Totalment instal·lada i connectada amb prestatgeria**		**u**			
EQUIP001_a	Compra i col·locació de vitrina expositora refrigerada xarcutera, amb vidre frontal temprat, sistema anticondensació, portes corredisses posteriors, de 2000x900x1105mm, exterior acer lacat color negre, encimera de treball d'acer inox, llum led interior, amb classificació energètica A+++. Potència frigorífica:949W, Temperatura de treball:-1º a +5º. Totalment instal·lada i connectada amb prestatgeria frontal de 20cm de melamina.					
A012M000	Oficial 1a muntador	1,250	h	28,11	35,14	
A013M000	Ajudant muntador	1,250	h	24,27	30,34	
BQUIP001_a8	Nevera mostrador, amb classificació energètica A+++.	1,000	u	2.000,00	2.000,00	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,655	%	1,50	0,98	
				Ma d`obra		65,48
				Materials		2.000,00
				Altres.....		0,98
				TOTAL PARTIDA		**2.066,46**
11.01.02	**Taulell de cobrament de melamina 80x80x100cm amb canto rodó, calaixos inferiors i passos per TPV**		**u**			
EQUIP004_a4	Fabricació a mida i col.locació de taulell de cobrament de melamina 80x80x100cm amb canto rodó, prestatge, calaixos inferiors amb pany i clau, i passos i instal·lacions per TPV. Melamina FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.					
A012A000	Oficial 1a fuster	2,348	h	27,68	64,99	
A013A000	Ajudant fuster	1,174	h	24,46	28,72	
BQUIP004_a40	Fabricació a mida i col.locació de taulell de cobrament de melamina 80x80x100cm amb canto rodó, prestatge, calaixos inferiors am	1,000	u	785,86	785,86	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,937	%	2,50	2,34	
				Ma d`obra		93,71
				Materials		785,86
				Altres.....		2,34
				TOTAL PARTIDA		**881,91**
11.01.03	**Nevera elèctrica armari 1m 2 portes de vidre**		**u**			
HQU2AF02_a	Compra i col·locació d'armari expositor refrigerat, 600l, amb 2 portes frontals de vidre temprat, sistema anticondensació, amb un únic compartiment interior, 5 estants interiors ajustables, de 100x600x2150mm, exterior acer lacat color negre, llum led interior, amb classificació energètica C. Potència:240W, Temperatura de treball:2ª a 5ª. Totalment instal·lada i connectada.					
A01H4000	Manobre p/SiS	0,350	h	23,81	8,33	
BQU2AF02_a9	Nevera elèctrica armari 1m 2 portes de vidre	1,000	u	1.500,00	1.500,00	
BQU2AF02_a9	Nevera elèctrica armari 1m 2 portes de vidre	1,000	u	1.500,00	1.500,00	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,083	%	2,50	0,21	

COAC
Validació visat: lt.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	Ma d`obra					8,33
	Materials					1.500,00
	Altres					0,21
	TOTAL PARTIDA					**1.508,54**
11.01.04	**Estanteria de ferro pintat de forja i prestatges de melamina 260x90x40cm**		**u**			
EQUIP003_a	Compra i col.locació d'armari d'estructura de ferro pintat de forja i prestatges de melamina 260x90x40cm amb 5 prestatges, amb cantells xapats. Melamina fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.					
A012A000	Oficial 1a fuster	1,878	h	27,68	51,98	
A013A000	Ajudant fuster	0,939	h	24,46	22,97	
BQUIP003_a	Moble ferro i melamina	1,000	u	442,00	442,00	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,750	%	2,50	1,88	
	Ma d`obra					74,95
	Materials					442,00
	Altres					1,88
	TOTAL PARTIDA					**518,83**
11.01.05	**Estanteria de melamina 240x130x40cm i 5 prestatges costat congelador**		**u**			
EQUIP004_a	Fabricació a mida i col.locació d'armari de melamina 240x130x40cm amb 5 prestatges interiors, amb cantells xapats i tapetes laterals, superiors i sòcol. Melamina fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.					
A012A000	Oficial 1a fuster	2,348	h	27,68	64,99	
A013A000	Ajudant fuster	1,174	h	24,46	28,72	
BQUIP004_a	Mòdul 126cm melamina	1,300	u	450,00	585,00	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,937	%	2,50	2,34	
	Ma d`obra					93,71
	Materials					585,00
	Altres					2,34
	TOTAL PARTIDA					**681,05**
11.01.06	**Estructura de ferro i caixes de fusta per a fruites i verdures de 195x80x40cm**		**u**			
EQUIP004_a3	Estructura de ferro i caixes de fusta per a fruites i verdures de 195x80x40cm amb 4 caixes de fusta de 40x80x15cm inclinades. Disseny i color envernissat a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols.					
A012A000	Oficial 1a fuster	2,348	h	27,68	64,99	
A013A000	Ajudant fuster	1,174	h	24,46	28,72	
BQUIP004_a3	Mòdul verdulero 80cm	1,000	u	680,00	680,00	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,937	%	2,50	2,34	
	Ma d`obra					93,71
	Materials					680,00
	Altres					2,34
	TOTAL PARTIDA					**776,05**
11.01.07	**Estanteria de melamina 260x380x60cm i 5 prestatges**		**u**			
EQUIP004_a2	Fabricació a mida i col.locació d'armari de melamina 240x380x60cm amb 5 prestatges interiors, amb cantells xapats i tapetes laterals, superiors i sòcol. Melamina fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.					
A012A000	Oficial 1a fuster	2,348	h	27,68	64,99	
A013A000	Ajudant fuster	1,174	h	24,46	28,72	
BQUIP004_a2	Mòdul 90cm	4,000	u	450,00	1.800,00	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,937	%	2,50	2,34	
	Ma d`obra					93,71

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	Materials					1.800,00
	Altres					2,34
	TOTAL PARTIDA					**1.896,05**
11.01.08	**Compra i col·locació de prestatgeria metàl·lica tipus mecano per de 200x90x50 cm amb 5 prestatges, ancorada al parament amb fixa**		**u**			
EQUIP005	Compra i col·locació de prestatgeria metàl·lica tipus mecano per de 200x90x50 cm amb 5 prestatges, ancorada al parament amb fixacions mecàniques, Inclòs angles de muntatge, cargols potes de goma. Totalment muntada, tot segons documentació gràfica i especificacions del fabricant.					
A012M000	Oficial 1a muntador	1,250	h	28,11	35,14	
A013M000	Ajudant muntador	1,250	h	24,27	30,34	
BQUIP005_a	prestatgeria metàl·lica tipus mecano per de 200x90x50 cm amb 5 prestatges, ancorada al parament amb fixacions mecàniques, Inclòs	1,000	u	125,45	125,45	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,655	%	1,50	0,98	
	Ma d`obra					65,48
	Materials					125,45
	Altres					0,98
	TOTAL PARTIDA					**191,91**
11.01.09	**Cadira**		**u**			
KQ7MN100_a	Cadira sense fixar apilable, col·locada. A escollir per la DF i la propietat.					
A013M000	Ajudant muntador	0,080	h	24,27	1,94	
BQ7MN100_a	Cadira s/fixar+s/pala,estr.tub acer+alumin,seient i respat.copolímer IF-727,repleg.auto.	1,000	u	102,25	102,25	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,019	%	2,50	0,05	
	Ma d`obra					1,94
	Materials					102,25
	Altres					0,05
	TOTAL PARTIDA					**104,24**
11.01.10	**Estanteria central de melamina**		**u**			
EQUIP004_a5	Fabricació a mida i col.locació central de melamina 240x130x40cm amb 5 prestatges interiors i tapetes laterals, superiors i sòcol. Melamina fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.					
A012A000	Oficial 1a fuster	2,348	h	27,68	64,99	
A013A000	Ajudant fuster	1,174	h	24,46	28,72	
BQUIP004_a5	Estanteria central de melamina	1,000	u	350,00	350,00	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,937	%	2,50	2,34	
	Ma d`obra					93,71
	Materials					350,00
	Altres					2,34
	TOTAL PARTIDA					**446,05**
11.01.11	**Congelador armari/vitrina 70cm 1 porta de vidre**		**u**			
HQU2AF02_a2	Compra i col·locació de congelador expositor, de 412l, amb porta frontal de vidre temprat amb doble envidrament, sistema anticondensació, 6 estants interiors ajustables, de 800x700x2150mm, exterior acer lacat color negre, llum led interior, amb classificació energètica C. Potència:850W, Temperatura de treball:-12ª a -22ª. Totalment instal·lada i connectada.					
A01H4000	Manobre p/SiS	0,350	h	23,81	8,33	
BQU2AF02_a2	Congelador armari/vitrina 70cm 1 porta de vidre	1,000	u	978,76	978,76	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,083	%	2,50	0,21	
	Ma d`obra					8,33
	Materials					978,76
	Altres					0,21

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6Dbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	TOTAL PARTIDA					**987,30**
11.02	**Equipament Casal**					
11.02.01	**Banc 50cm,fusta de pi,g=50mm.fix.mecàniques**		**m2**			
EQ54U001_a	Banc de 50 cm d'amplària, de fusta de pi, de 50 mm de gruix, col·locat sobre obra amb fixacions mecàniques i suports metàl·lics en escuadra amb acabat pintat de negre tipus forja. Tot segons plànols i detalls a l'obra					
A013A000	Ajudant fuster	1,500	h	24,46	36,69	
A012A000	Oficial 1a fuster	4,000	h	27,68	110,72	
BQ54U001_a	Banc 50cm,fusta de pi,g=50mm.fix.mecàniques	1,000	m2	100,00	100,00	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,474	%	1,50	2,21	
	Ma d`obra					147,41
	Materials					100,00
	Altres					2,21
	TOTAL PARTIDA					**249,62**
11.02.02	**Mòdul d'estanteries 180x40x40cm, melamina**		**u**			
EQ9GU025_a	Mòdul d'estanteries de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 40 cm de fons, construïda amb melamina, amb cantells xapats, separadors interiors horitzontals, sostre, base, laterals i separadors intermedis de 16 mm i fons de 4 mm de gruix, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals					
A013M000	Ajudant muntador	0,200	h	24,27	4,85	
A012M000	Oficial 1a muntador	0,200	h	28,11	5,62	
BQ9GU025_a	Mòdul d'estanteries de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 40 cm de fons, construïda amb melamina, amb cantells xapats, separador	1,000	u	155,54	155,54	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,105	%	1,50	0,16	
	Ma d`obra					10,47
	Materials					155,54
	Altres					0,16
	TOTAL PARTIDA					**166,17**
11.02.03	**Subministre i col.locació armari melamina 220x90x40cm amb 2 portes altes vidrieres de 45x240cm i 5 prestatges int. Blanc o gris**		**u**			
EQUIP006	Subministre i col.locació d'armari de melamina 240x90x40cm amb 2 portes altes vidrieres de 45x240cm i 5 prestatges interiors. Melamina FINSA Duo o similar Color blanc o gris a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra .					
A012A000	Oficial 1a fuster	1,878	h	27,68	51,98	
A013A000	Ajudant fuster	0,939	h	24,46	22,97	
BQUIP006		1,000	u	565,00	565,00	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,750	%	2,50	1,88	
	Ma d`obra					74,95
	Materials					565,00
	Altres					1,88
	TOTAL PARTIDA					**641,83**
11.02.04	**Subministre i col.locació armari melamina 220x90x60cm amb 2 portes altes de 45x220cm i 5 prestatges i barra. Color blanc o gris**		**u**			
EQUIP003	Subministre i col.locació d'armari de melamina 220x90x60cm amb 2 portes altes amb pany i clau de 45x220cm i 5 prestatges interiors i/o barra per vestuari. Melamina FINSA Duo o similar Color blanc o gris a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra					
A012A000	Oficial 1a fuster	1,878	h	27,68	51,98	
A013A000	Ajudant fuster	0,939	h	24,46	22,97	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,750	%	2,50	1,88	
BQUIP003_a50	Armari de melamina 220x90x60cm amb 2 portes altes amb pany i clau de 45x220cm i 5 prestatges interiors i/o barres per vestuari.	1,000	u	456,00	456,00	
BQUIP003_a50	Armari de melamina 220x90x60cm amb 2 portes altes amb pany i clau de 45x220cm i 5 prestatges interiors i/o barres per vestuari.	1,000	u	456,00	456,00	

COAC
Validació visat-it.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
	Ma d`obra					74,95
	Materials					456,00
	Altres					1,88
	TOTAL PARTIDA					**532,83**
11.02.05	**Nevera elèctrica 100l,col.+desmunt.inclòs**		**u**			
HQU2AF02	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs					
A01H4000	Manobre p/SiS	0,350	h	23,81	8,33	
BQU2AF02	Nevera elèctrica 100l,p/2 usos,p/SiS	1,000	u	141,46	141,46	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,083	%	2,50	0,21	
	Ma d`obra					8,33
	Materials					141,46
	Altres					0,21
	TOTAL PARTIDA					**150,00**
11.02.06	**Conjunt dues fulles batents p/porta int. g=35mm,ample=80cm,alç=210cm cada una, cares llises estr.int.fusta,acabat xapat melamina**		**u**			
EAQDNC30_a	Conjunt de dues fulles batents per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, amb espai per extintor, inclòs tapeta superior, ferratges, pany i clau i tiradors, amb acabat xapat melamina imitació fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.					
A013A000	Ajudant fuster	0,084	h	24,46	2,05	
A012A000	Oficial 1a fuster	1,900	h	27,68	52,59	
BAQDMC30_a	Fulla batent p/porta int.g=35mm,ample=80cm,alç=210cm,cares llises estruc.int.fusta,acabat xapat melamina	2,000	u	64,55	129,10	
BAZGC370	Ferramenta p/porta int.2bat.preu mitjà	1,000	u	70,54	70,54	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,546	%	2,50	1,37	
	Ma d`obra					54,64
	Materials					199,64
	Altres					1,37
	TOTAL PARTIDA					**255,65**
11.02.07	**Subministre i col.locació armari melamina 200x40x60cm amb 1 porta alta de 40x20cm i 2 prestatges. Color blanc o gris**		**u**			
EQUIP003_a50	Subministre i col.locació d'armari de melamina 200x40x60cm amb 1 porta alta de 40x20cm i 2 prestatges interiors i espai per escombra, fregona i cubell. Melamina FINSA Duo o similar Color blanc o gris a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra					
A012A000	Oficial 1a fuster	0,500	h	27,68	13,84	
A013A000	Ajudant fuster	0,500	h	24,46	12,23	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,261	%	2,50	0,65	
BQUIP003_a51	Subministre i col.locació armari melamina 200x40x60cm amb 1 porta alta de 40x20cm i 2 prestatges. Color blanc o gris	1,000	u	90,60	90,60	
	Ma d`obra					26,07
	Materials					90,60
	Altres					0,65
	TOTAL PARTIDA					**117,32**

COAC
Validació visat-lt.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222DA6B0x0
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
11.03	**Offices**					
11.03.01	**Mobiliari p/cuina long=5m aglomerat melamina,mòduls alts fond=330mm +escorreplats+sobre campana,mòduls baixos fond=600mm h=800mm**		**m**			
1Q71G111_a	Mobiliari per a cuina linial de 5 m de llargària, d'aglomerat amb melamina amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana i mòdul escorreplats, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat					
EQ7116CG	Mòdul estàndard p/moble cuina baix 600x600mm h=700mm,2calaixos+1cassoler aglomerat melamina,preu mitjà,+peus PVC+tiradors+ferrat	0,330	u	156,40	51,61	
EQ7129BG	Mòdul aigüera p/moble cuina baix 900x600mm h=700mm,porta aglomerat melamina,preu mitjà,+peus PVC+tiradors+ferratges+sòcol,col.	0,330	u	144,35	47,64	
EQ7119BG	Mòdul estàndard p/moble cuina baix 900x600mm h=700mm,porta aglomerat melamina,preu mitjà,+peus PVC+tiradors+ferratges+sòcol,col.	0,340	u	138,70	47,16	
	Ma d`obra					15,41
	Materials					130,77
	Altres					0,23
	TOTAL PARTIDA					**146,41**
11.03.02	**Taulell termoformat gres porcellanic.,cant.post.corb,g=12mm,h solap.=158mm,frontal recte,preu superior,col.sobre moble**		**m**			
PQ56-L3T1_a	Taulell termoformat de gres porcellànic, d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, amb cantell posterior corb, de gruix 12 mm, alçària de solapament 158 mm, frontal recte, preu superior, col·locat sobre moble					
A0137000	Ajudant col·locador	0,200	h	24,27	4,85	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,400	h	27,20	10,88	
BQ54-LKT6_	Taulell termoformat gres porcellanic.,cant.post.corb,g=12mm,h solap.=158mm,frontal recte,preu superior	1,000	m	325,00	325,00	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,157	%	1,50	0,24	
	Ma d`obra					15,73
	Materials					325,00
	Altres					0,24
	TOTAL PARTIDA					**340,97**
11.03.03	**Formació forat,s/taulell pedra nat.,circ.D<=30mm**		**u**			
EQ5Z1013	Formació de forat sobre taulell de pedra natural, de forma circular i de diàmetre 30 mm, com a màxim					
A012R000	Oficial 1a marbrista	1,300	h	27,20	35,36	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,354	%	1,50	0,53	
	Ma d`obra					35,36
	Altres					0,53
	TOTAL PARTIDA					**35,89**
11.04	**Accessoris Bany**					
11.04.01	**Dosif.vert.,118x206x68 mm,capac.1,1kg,acer inox.,col.fix.mecàniques**		**u**			
EJ42U010	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques					
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,250	h	27,20	6,80	
BJ42U010	Dosif.vert.,118x206x68mm,capac.1,1Kg,acer inox.	1,000	u	68,52	68,52	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,068	%	1,50	0,10	
	Ma d`obra					6,80
	Materials					68,52
	Altres					0,10
	TOTAL PARTIDA					**75,42**
11.04.02	**Eixugamans aire calent,sensor presència,mat.vitrificat,1800W,3.6m3/minut,61ºC,instal.**		**u**			
KQ8AU010	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC, instal·lat					
A013M000	Ajudant muntador	0,400	h	24,27	9,71	
A012M000	Oficial 1a muntador	0,400	h	28,11	11,24	
BQ8AU010	Eixugamans per aire calent amb sensor electronic de presència	1,000	u	161,55	161,55	

COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
BQ8AU010	Eixugamans per aire calent amb sensor electronic de presència	1,000	u	161,55	161,55	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,210	%	1,50	0,32	
	Ma d`obra					20,95
	Materials					161,55
	Altres					0,32
	TOTAL PARTIDA					**182,82**
11.04.03	**Porta-rotlles gegant,acer esmaltat,D=250mm fond.=110mm,col.fix.mecàniques**		**u**			
EJ4ZU020	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques					
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,250	h	27,20	6,80	
BJ4ZU020	Porta-rotlles gegant,acer esmaltat,D=250mm fond.=110mm	1,000	u	23,23	23,23	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,068	%	1,50	0,10	
	Ma d`obra					6,80
	Materials					23,23
	Altres					0,10
	TOTAL PARTIDA					**30,13**
11.04.04	**Barra mural recta p/bany adaptat,L=800mm,acer inox.,col.fix.mec.**		**u**			
EJ46U010	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques					
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,250	h	27,20	6,80	
BJ46U010	Barra mural recta p/bany adaptat,L=800mm,acer inox.	1,000	u	75,21	75,21	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,068	%	1,50	0,10	
	Ma d`obra					6,80
	Materials					75,21
	Altres					0,10
	TOTAL PARTIDA					**82,11**
11.04.05	**Barra mural doble abatible p/bany adaptat,L=800mm,acer inox.,col.fix.mec.**		**u**			
EJ46U020	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques					
A0127000	Oficial 1a col·locador	1,000	h	27,20	27,20	
BJ46U020_a	Barra mural doble abatible p/bany adaptat,L=800mm,acer inox.	1,000	u	87,12	87,12	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,272	%	1,50	0,41	
	Ma d`obra					27,20
	Materials					87,12
	Altres					0,41
	TOTAL PARTIDA					**114,73**
12	**Gestió de residus**					
12.01	**Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.més de 15 i fins a 20km**		**m3**			
P2R4-VSTX	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
C1311430	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t	0,010	h	91,46	0,91	
C1501700	Camió transp.7 t	0,320	h	48,16	15,41	
	Maquinària					16,32
	TOTAL PARTIDA					**16,32**
12.02	**Disposició de terres no cont. de densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME**		**m3**			
P2RB-HFVM	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME					
B2RB-HFVL	Disposició de terres no cont. de densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME	1,600	t	4,91	7,86	
	Materials					7,86
	TOTAL PARTIDA					**7,86**
12.03	**Càrr.manuals residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 8m3**		**m3**			
K2R641H0	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat					
A0140000	Manobre	0,750	h	23,81	17,86	
C1RA2800	Subministr.contenidor metàl·lic,8m3 +recollida residus inerts o no especials	1,000	m3	21,02	21,02	

COAC
Validació visat-ir.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6bbx6
VISAT

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMP
A%AUX0010100	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,179	%	1,00	0,18	
	Ma d`obra					17,86
	Maquinària					21,02
	Altres					0,18
	TOTAL PARTIDA					**39,06**
12.04	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la**		**m3**			
K2RA7581	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 no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus					
B2RA7581	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	0,170	t	140,84	23,94	
	Materials					23,94
	TOTAL PARTIDA					**23,94**
13	**Control de qualitat**					
13.01	**Abramas+resist.tracció/flexió,3 prov.form.fibres**		**u**			
BV21JR08	Mostreig, realització del con d'Abrams, elaboració de provetes, cura i determinació de la resistència a tracció per flexió de 3 provetes de formigó amb fibres, segons la norma UNE-EN 14651					
	Sense descomposició					
	Materials					350,81
	TOTAL PARTIDA					**350,81**
14	**Seguretat i salut**					
14.01	**Mesures de seguretat col.lectives i particulars necessaries per al bon funcionament de l'obra. Inclòs alta del centre de treball**		**u**			
SEG001	Mesures de seguretat col·lectives i particulars necessàries per al bon funcionament de l'obra. Inclòs alta del centre de treball, pla de seguretat i senyalització viaria segons documentació gràfica i normativa vigent. Inclòs mesures de seguretat col·lectives amb Bastida tubular metàl·lica fixa i/o Plataforma elevadora telescòpica articulada o de tisores, segons pla de seguretat aprovat.					
BSEG001	Mesures de seguretat col.lectives i particulars necessaries per al bon funcionament de l'obra. Inclòs alta del centre de treball	0,022	u	296.255,00	6.517,61	
	Altres					6.517,61
	TOTAL PARTIDA					**6.517,61**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6bbox6
VISAT

QUADRE DE PREUS 1

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL. La Torre de Fontaubella

CODI	UT	RESUM	
01		**Enderrocs i moviment de terres**	
01.01	**m2**	**Arrencada enrajolat,param.vert.,m.man.,càrrega manual**	**11,12**
K2183501		Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		ONZE amb DOTZE CÈNTIMS	
01.02	**m2**	**Repicat arreb.,mort.ciment,m.man.,càrrega manual**	**14,50**
K2182231		Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		CATORZE amb CINQUANTA CÈNTIMS	
01.03	**m2**	**Repicat arreb.,mort.calç,m.man.,càrrega manual**	**10,87**
K2182281		Repicat d'arrebossat de morter de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		DEU amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
01.04	**m**	**Enderroc cornisa, ceràm.m.man.,càrrega manual**	**49,05**
K2151N71		Enderroc de cornisa de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		QUARANTA-NOU amb CINC CÈNTIMS	
01.05	**u**	**Desconnexió i arrencada de instal.lació elèctrica d'un edifici de fins a 200 m2, amb mitjans manuals i càrrega a camió o conteni**	**637,50**
ENDELEC01		Desconnexió i arrencada de instal.lació elèctrica i d'enllumenat d'un edifici de fins a 200 m2, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenidor.	
		SIS-CENTS TRENTA-SET amb CINQUANTA CÈNTIMS	
01.06	**u**	**Desconnexió i arrencada de instal.lació d'aigua d'un edifici de fins a 200 m2 amb dos banys, amb mitjans manuals i càrrega a cam**	**531,66**
ENDAIGU01		Desconnexió i arrencada de instal.lació de lampisteria d'un edifici de fins a 200 m2 amb dos banys inclòs aparells sanitaris, escalfador, accessoris i mobles de bany, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenidor.	
		CINC-CENTS TRENTA-UN amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
01.07	**m2**	**Repicat enguix.,m.man.,càrrega manual**	**9,66**
K2182301		Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		NOU amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
01.08	**u**	**Arrencada de instal.lació de clavegueram d'un edifici de fins a 200 m2, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenido**	**193,34**
ENDDES01		Arrencada de instal.lació de clavegueram d'un edifici de fins a 200 m2, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenidor.	
		CENT NORANTA-TRES amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
01.09	**u**	**Arrencada instal·lació calefacció,tubs+radiadors,p/unit.100m2 sup.inst.,m.man.,càrr.man.**	**209,26**
K21E1C11		Arrencada d'instal·lació de calefacció amb tubs i radiadors, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	
		DOS-CENTS NOU amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
01.10	**u**	**Arrencada,caldera mixta,m.man.,càrr.man.**	**15,94**
K21EA101		Arrencada, de caldera mixta, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	
		QUINZE amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	
		QUINZE amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	
01.11	**u**	**Arrencada inodor,ancor.,aixetes,mecan.,desgua.,desc.xarx.subm./evac.,m.man.,càrrega manual**	**16,46**
K21JB111		Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		SETZE amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
01.12	**u**	**Arrencada aigüera,suport,aixetes,sifó,desgua.,desc.xarx.subm./evac.,m.man.,càrrega manual**	**15,03**
K21JG111		Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	

COAC
Validació visat-in.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
		QUINZE amb TRES CÈNTIMS	
01.13	**u**	**Arrencada lavabo,suport,aixetes,sifó,desgua.,desc.xarx.subm./evac.,m.man.,càrrega manual**	**18,11**
K21JD111		Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		DIVUIT amb ONZE CÈNTIMS	
01.14	**m2**	**Enderroc cel ras+instal·lacions,m.manuals,càrr.man.**	**15,71**
K218A610		Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	
		QUINZE amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
01.15	**m2**	**Enderroc paret maó calat,g=15cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa s/camió**	**2,18**
F2168731		Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	
		DOS amb DIVUIT CÈNTIMS	
01.16	**m2**	**Enderroc envà ceràm.,g=5cm,m.man.,càrrega manual**	**7,00**
K2161511		Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		SET	
01.17	**m2**	**Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,90%PM**	**2,85**
F227A00A		Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM	
		DOS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	
01.18	**m3**	**Excav.p/caixa pav.,terreny fluix(SPT <20),pala excav.,+càrr.directa s/camió**	**5,08**
E221C272		Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	
		CINC amb VUIT CÈNTIMS	
01.19	**m3**	**Excav. rasa instal.,hfins a 1m,terreny tràns.(SPT >50),compres.,+terres deix.vora**	**97,69**
K222B622		Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb compressor i amb les terres deixades a la vora	
		NORANTA-SET amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
01.20	**m2**	**Desarmat elem. deteriorats (bastim.inf.,escop.)bast.+full,balconera,2bat.,120x230cm,descalv.+deseng.+recup.50%**	**29,63**
KA1R2230		Desarmat d'elements deteriorats (bastiments inferiors, escopidors, etc.) de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent	
		VINT-I-NOU amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
		VINT-I-NOU amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
01.21	**u**	**Desmuntatge fulla,bastim.,access.,porta grans dimensions,sup.20m2,m.man.,aplec p/reutilitz.+càrrega manual dific. baix+conservad**	**139,51**
P214A-HIIX		Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat baix amb la intervenció del conservador-restaurador	
		CENT TRENTA-NOU amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
01.22	**u**	**Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man.**	**12,09**
K21A3011		Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	
		DOTZE amb NOU CÈNTIMS	
01.23	**u**	**Arrencada full+bastim. finest.,m.man.,càrr.man.**	**24,17**
K21A1011		Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	
		VINT-I-QUATRE amb DISSET CÈNTIMS	
01.24	**u**	**Arrencada full+bastim. balconera,m.man.,càrr.man.**	**24,17**
K21A2011		Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	
		VINT-I-QUATRE amb DISSET CÈNTIMS	
01.25	**m**	**Arrencada escopidor,ceràm.,m.man.,càrrega manual**	**4,83**
K2183971		Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
		QUATRE amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	
01.26	**m2**	**Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual**	**7,25**
K2194421		Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		SET amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	I
02		**Estructura**	
02.02		**ENDERROC**	
02.02.01	**m3**	**Enderroc mur de fàbrica o maçoneria**	**175,47**
ES02.01		Enderroc de mur de fàbrica de maó o maçoneria, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor. I/p.p. de medis auxiliars i apuntalaments. Inclòs retirada de runes i càrrega sobre camió, i posterior transport a abocador o planta de reciclatge.	
		CENT SETANTA-CINC amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	
02.02.02	**m2**	**Enderroc forjat de fusta i reforços**	**30,32**
ES02.02		Enderroc de forjat de biguetes de fusta y entrebigat ceràmic i canyís, paviment i reforços de bigues de ferro, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor. La D.F. podrà indicar en obra l'execució de l'enderroc en dues fases, enderracant primerament l'entrebigat i mantenint les biguetes de fusta per acodalar els murs de fàbrica existents fins a l'execució dels nous forjats. I/l'enderroc de les jàsseres existents. I/p.p. d'enderroc d'escala existent. I/p.p. de medis auxiliars. Inclòs retirada de runes i càrrega sobre camió, i posterior transport a abocador o planta de reciclatge.	
		TRENTA amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
02.02.03	**m3**	**Enderroc de solera /comp.**	**25,14**
ES02.03		Demolició de soleres de formigó armat i en massa inclòs paviment, fins a 30 cm. de gruix, amb compressor, fins i tot neteja i retirada de runes a peu de càrrega, càrrega manual de runes sobre contenidor o dumper, fins i tot humit, esponjament i transport de runes en camió a abocador controlat, a la distància que sigui necessària, considerant anada i tornada, i/ descàrrega per bolcada, i/ cànon d'abocador, i/ p.p de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució d'aquests treballs.	
		VINT-I-CINC amb CATORZE CÈNTIMS	
02.03		**MOVIMENTS DE TERRA**	
02.03.01	**m3**	**Excavació en fossat d'ascensor i/càrrega i transport**	**48,86**
ES03.01		Excavació de terres en fossat d'ascensor, per mitjans mecànics, en terrenys de qualsevol consistència, amb extracció de terres fora de l'excavació, refinament de paraments i fons d'excavació, entibació, esponjament, esgotament, retirada d'aigües i llots en cas de ser necessari i compactat de terres, amb part proporcional de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la realització d'aquests treballs. a màquina, i/ cànon d'abocador. S'inclou en mesurament els antepous que siguin necessaris per influències de bulb pressions entre fossat i sabates i/o localització del sòl ferm a majors profunditats.	
		QUARANTA-VUIT amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
02.03.02	**m3**	**Excavació en sabates i/càrrega i transport**	**48,86**
ES03.02		Excavació de terres en sabates de fonamentació, per mitjans mecànics, en terrenys de qualsevol consistència, amb extracció de terres fora de l'excavació, refinament de paraments i fons d'excavació, entibació, esponjament, esgotament, retirada d'aigües i llots en cas de ser necessari i compactat de terres, amb part proporcional de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la realització d'aquests treballs. considerant la càrrega i/transport de terres a l'abocador controlat, a la distància necessària, considerant anada i tornada, amb camió banyera basculant carregat a màquina, i/ cànon d'abocador. I/p.p. d'enderroc de fonamentació existent,	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blb26
VISAT

en cas necessari.

QUARANTA-VUIT amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

02.04 FONAMENTACIÓ

02.04.01 m3 H.ARM. HA-25/B/20/XC2 en sabates aïllades **223,90**

ES04.01 Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/B/20/XC2 elaborat en central en sabates aïllades, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada segons plànols de 60 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús anticongelant en cas necessari, i/esperes de pilars, encofrat si fos necerari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs.
Segons norma CE, CTE i indicacions de la D.F.
Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.

DOS-CENTS VINT-I-TRES amb NORANTA CÈNTIMS

02.04.02 m3 H.ARM. HA-25/B/20/XC2 en fossat d'ascensor **249,22**

ES04.02 Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/B/20/XC2 elaborat en central en fossat d'ascensor, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada segons plànols de 85 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús anticongelant en cas necessari, i/esperes de pilars, encofrat si fos necerari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs.
Segons norma CE, CTE i indicacions de la D.F.
Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.

DOS-CENTS QUARANTA-NOU amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

02.04.03 m3 H.ARM. HA-25/B/20/XC2 en bigues riostes **229,14**

ES04.03 Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/B/20/XC2 elaborat en central en bigues riostes, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada segons plànols de 70 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús anticongelant en cas necessari, i/esperes de pilars, encofrat si fos necerari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs. I/p.p. de connexió a fonametnació existent mitjançant armadura passiva, segons projecte i indicacions de la direcció facultativa.
Segons norma CE, CTE i indicacions de la D.F.
Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.

COAC
VISAT
Validació Visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6bIbx6

COAC
Validació visat-ili.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

DOS-CENTS VINT-I-NOU amb CATORZE CÈNTIMS

02.04.04 **m3** **HL-15/B/20 en formigó de neteja** **80,00**
ES04.04 Subministrament i posada en obra de formigó en massa HL-15/B/20, consistència tova, Tmàx.20 mm., elaborat en obra per a neteja, farciment i anivellat de fons de fonamentació a qualsevol profunditat, fins i tot transport, abocament amb grua, vibrat i col·locació.
Incloent a més tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva perfecta col·locació. S'inclouen en mesurament els farciments necessaris per influència bulb pressions i/o localització de sòl ferm a majors profunditats.
Segons normes NTE ,CE, CTE i indicacions de la D.F.
Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.

VUITANTA

02.04.05 **m2** **H.ARM. HA-30/B/20/XC3 en solera** **29,93**
ES04.05 Formació de solera de formigó de 15 cm. d'espessor, executada amb formigó HA-30/B/20/XC3 elaborat en central, abocada per qualsevol mitjà, vibrat, reglejat, arrencat, col·locació, transport i armat amb doble malla #Ø8/20-20, p.p. de formació de taló, de juntes de dilatació, retracció, construcció i trobades amb paraments verticals, serrat de les mateixes i remolinat, i/p.p de làmina de polietilè per impermeabilització entre l'encaixat i el formigó i feltre geotèxtil entre l'encaixat i el terreny, i/ p.p de poliestirè per a rematada de juntes, i/encaixat de pedra calcària 40/80 de 20 cm. de gruix, estès i compactat amb pisó, sobre base de terreny compactat. Encofrat i desencofrat en cas necessari i tots els mitjans necessaris per a la perfecta execució daquests treballs.
Totalment acabada i rematada segons plànols. Segons NTE-RSS, CE, CTE i indicacions de la D.F.
Mesurada la superfície teòrica segons plànols en veritable magnitud.

VINT-I-NOU amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

02.04.06 **m3** **HM-20 en recalç de fonamentació de mur per dames** **931,00**
ES04.06 Subministrament i posada en obra de formigó en massa HM-20, consistència tova, Tmàx. 40 mm, elaborat en obra per a realització de pous de formigó pobre sota la fonamentació superficial existent; per a recalçament per dames d'1 m de longitud., per assolir el ferm de la fonamentació existent. Fins i tot transport, abocament per qualsevol mitjà, vibrat i col·locació. Incloent a més tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva perfecta col·locació.
Procés dexecució segons plànols i indicacions de la direcció facultativa.
Segons normes NTE, CE, CTE i indicacions de la D.F.
Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.

NOU-CENTS TRENTA-UN

02.05 ESTRUCTURA

02.05.01 **kg** **Acer S275JR,p/perf.laminat amb unions soldades** **3,47**
ES05.01 Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN i tubulars, i xapa estriada de 6mm de gruix nominal i 8mm de gruix total acabat resistència al lliscament Classe 2, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.
I/p.p.de reforç de pilastra existent amb empresillat metàl·lic, incloent presilles, xapes, perns de connexió, execució de trepants requerits.
Totalment acabat segons plànols.
I/p.p. de medis auxiliars. Inclòs retirada de runes i càrrega sobre camió, i posterior transport a abocador o planta de reciclatge.

TRES amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

02.05.02 **m2** **Pintura anticorrosió** **24,31**

ES05.02 Subministrament i aplicació de sistema de protecció mitjançant sistema de pintures de protecció anticorrosiva de perfils metàl·lics.
Protecció d'estructura en funció de l'ambient indicat en projecte i segons indicacions de la Direcció Facultativa.

VINT-I-QUATRE amb TRENTA-UN CÈNTIMS

02.05.03 **m2** **Forjat unidireccional bigueta autoportant 20+5** **72,58**

ES05.03 Subministrament i col·locació de forjat unidireccional 20+5 cm. format a base de biiguetes autoportants de formigó pretensat, separades 70 cm. entre eixos, revoltó ceràmic corbat segons D.F. i capa de compressió de 5 cm., amb formigó HA-30/B/20/XC3, elaborat en central, abocat per qualsevol mitjà , anivellat, vibrat i curat, amb armadura d'acer B 500 S (de quantia aproximada 4,5 Kg/m², segons plànols) tallat, doblegat i muntat, i/bigues, cèrcols, reforços, massissats d'arrencada d'escales, mallat, encofrat, desencofrat, apuntalaments, transport..., acabat. i/p.p. de passatubs, formació de buits per a instal·lacions, cèrcol de vora.
I/p.p. de tots els mitjans auxiliars requerits. Segons normes NTE,CE,CTE i indicacions de la D.F. Mesurant la superfície teòrica segons plans en veritable magnitud.

SETANTA-DOS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

02.05.04 **m2** **Forjat bigueta metàl·lica amb cc5** **82,64**

ES05.04 Subministrament i col·locació de forjat de biguetes metàl·liques IPE 140 amb un intereix màxim d'1,20 m, entrebigat resolt amb rassilla ceràmica i capa de compressió de 8 cm., amb formigó HA-30/B/20/XC3, elaborat en central, abocat per qualsevol mitjà , anivellat, vibrat i curat, amb armadura d'acer B 500 S (de quantia aproximada de 3,3 Kg/m², segons plànols) tallat, doblegat i muntat, i/bigues, cèrcols, reforços, massissats d'arrencada d'escales, mallat, encofrat, desencofrat, apuntalaments, transport..., acabat. i/p.p. de passatubs, formació de buits per a instal·lacions, cèrcol de vora. I/p.p. de connectors soldats en biguetes. I/p.p. de connexió de capa de compressió en murs existents segons plànols. I/p.p. de tots els mitjans auxiliars requerits.
Segons normes NTE,CE,CTE i indicacions de la D.F. Mesurant la superfície teòrica segons plans en veritable magnitud.

VUITANTA-DOS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

02.05.05 **m2** **Entrebigat de tràmex** **58,00**

ES05.05 Subministrament i col·locació de malla electrosoldada tipus tramex de 34x38x5 mm.
Totalment acabat segons plànols i indicacions de la D.F. I/p.p. de tots els mitjans auxiliars requerits.
Segons normes NTE,CE,CTE i indicacions de la D.F. Mesurant la superfície teòrica segons plans en veritable magnitud.

CINQUANTA-VUIT

02.05.06 **m³** **H.ARM. HA-30/F/20/XC3 en lloses planes** **318,41**

ES05.06 Formigó armat en lloses planes, amb HA-30/B/20/XC3, elaborat a central, amb armadura d'acer B 500 S tallat, doblegat, armat i muntat, de (quantia aproximada de 75 Kg/m3, segons plànols), despunts , asnillas, punxonament, reforços, ancoratges a forjats, encofrat fenòlic amb una capa (la que dóna l'acabat del formigó de tauler fenòlic plastificat), considerant una postura del mateix, massillat a totes les seves juntes, fixada a tauler suport d'encofrat mitjançant claus de cap pla, desencofrat, mitjans aux d'encofrats per a zones vistes ha de ser nou a estrenar, anivellació, peces especials, modulació, tot segons plànols i indicacions de

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	I

la D.F, aplicació del desencofrant, passatubs, abocament de formigó per qualsevol mitjà, vibrat i curat amb ús anticongelant si fos necessari, replanteig, desencofrat, apuntalat, desapuntalat, i/p.p. de formació de canvis de nivell en llosa i envans de vora amb encofrat del mateix tipus, juntes de formigonat amb albergínia amb junta de goma i Nervometal. Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud. Segons normes NTE-EME, CE, CTE i indicacions de la D.F.

TRES-CENTS DIVUIT amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

02.05.07 **m3** **Mur de càrrega per revestir maó perforat** **277,46**

ES05.07 Mur de fàbrica per revestir amb resistència característica de la fàbrica de 4 N/mm2, amb juntes d'1 cm de morter amb resistència fm=7,5 N/mm2. construit amb maó peforat amb resistència característica a compressió de 10 N/mm2, per a tancament de buits en murs de fàbrica existents, fins i tot mitjans d'elevació càrrega i descàrrega, replanteig, anivellació, fins i tot retacat contra la fàbrica existent part proporcional de minves i trencaments, humit de les peces, neteja, construït d'acord amb la CTE DB SE- F, DB SE i DB SE-AE. i/p.p. d'execució de pilastres de fàbrica de maó. I/p.p. de connexió a murs de fàbrica existent mitjançant armadura passiva, segons projecte i indicacions de la direcció facultativa. I/p.p. d'execució de daus de recolzament.

DOS-CENTS SETANTA-SET amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

02.05.08 **m** **Rep.cantell sostre form.arm.,repic.form.+sanej arm.,impr.+pont unió res.epoxi+morter polimèric reparac.,càrr.man s/cont.** **115,59**

K45RA2A1 Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor

CENT QUINZE amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

02.06 PROTECCIÓ AL FOC

02.06.01 **m2** **Pintura intumescent R-90** **44,97**

ES06.01 Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, fins aconseguir una resistència al foc de 90 minuts. Gruix a definir per la DIrecció Facultativa per a una capacitat portant al foc R 90.

QUARANTA-QUATRE amb NORANTA-SET CÈNTIMS

02.06.02 **m2** **Pintura intumescent R-60** **27,28**

ES06.02 Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, fins aconseguir una resistència al foc de 60 minuts. Gruix a definir per la DIrecció Facultativa per a una capacitat portant al foc R 60.

VINT-I-SET amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

02.06.03 **m2** **Revestiment de guix en forjat** **15,43**

K8122312_a Protecció passiva contra incendis en forjat undireccional de biguetes prefabricades i entrebigat ceràmic corbat, mitjançant revestiment de guix o de morter continu.

QUINZE amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
03		**Coberta**	
03.01	**m2**	**Teulada teula àrab mec.ceràm.,envellit,35 u/m2,col.morter 1:2:10**	**61,19**
E52219PK		Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color envellit, de 35 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10	
		SEIXANTA-UN amb DINOU CÈNTIMS	
03.02	**m2**	**Enllatat pi 30x40mm/30cm,sob/corretges,fix.mecàniques**	**31,16**
K5Z3D253		Enllatat amb llates de fusta de pi, de 30x40 mm de secció, col·locades cada 30 cm, sobre corretges i amb fixacions mecàniques. Inclòs tractament antixilòfags i acabat envernissat.	
		TRENTA-UN amb SETZE CÈNTIMS	
03.03	**m2**	**Cap.prot.morter ciment 1:6 g=1cm,remolinat**	**12,96**
E5Z2U010		Capa de protecció de morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra d'1 cm de gruix, amb acabat remolinat, inclosa la formació de mitges canyes amb l'entrega amb els paraments	
		DOTZE amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
03.04	**m**	**Ràfec volada>= 30cm,3fulls,maó massís d'elaboració manual 290x140x40mm,decalats10cm,col.morter1:2:10,**	**67,29**
P5ZE0-6P2C_a		Ràfec, de volada >= 30 cm com a mínim, amb 3 fulls de maó massís d'elaboració manual de 290x140x40 mm, decalats 10 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10	
		SEIXANTA-SET amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	
03.05	**m**	**Canal ext.secc.rect.,planx.alu. lacat,g=0,8mm,ampl.=20cm,desenv.=50cm col.pec.esp.,connec.baix.**	**67,50**
K5ZJ222A		Canal exterior de secció rectangular, de planxa d'alumini lacat, de 0,8 mm de gruix, de 20 cm d'amplària i 50 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	
		SEIXANTA-SET amb CINQUANTA CÈNTIMS	
03.06	**m**	**Canal 30x30cm,parets totxana,imperm.LBM(SBS)50/G-FP 150g/m2**	**30,78**
E5ZB4DCN		Canal de 30 cm d'amplària i 30 cm de fondària, amb parets de totxana i impermeabilització amb làmina de betum modificat LBM (SBS) 50/G- FP 150 g/m2	
		TRENTA amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	I
04		**Tancaments i divisions**	
04.01	**m2**	**Paret tanc.recolzada,p/revestir,14cm,maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1,col.morter 1:2:10,CEM II**	**47,99**
K612B51K		Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	
		QUARANTA-SET amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
04.02	**m2**	**Paret tanc.recolzada,p/revestir,14cm,totxana 290x140x100mm,categoria I,LD,UNE-EN 771-1,col.morter 1:2:10,CEM II**	**43,37**
K612T5AK		Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	
		QUARANTA-TRES amb TRENTA-SET CÈNTIMS	
04.03	**m2**	**Envà pl.guix laminat,estruc.doble N121mm, /400mm(48mm+48mm),1xA(12,5mm)**	**43,59**
K652217X		Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 121 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament	
		QUARANTA-TRES amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
04.04	**m2**	**Envà pl.guix laminat,estruc.doble N121mm, /400mm(48mm+48mm),1xH(12,5mm)**	**52,01**
K652317X		Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 121 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament	
		CINQUANTA-DOS amb UN CÈNTIMS	
04.05	**m2**	**Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,60.5/400(48) A(12,5mm)**	**35,08**
K83E536A		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 60,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament	
		TRENTA-CINC amb VUIT CÈNTIMS	
04.06	**m2**	**Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,60.5/400(48) H(12,5mm)**	**39,30**
K83E586A		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 60,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament	
		TRENTA-NOU amb TRENTA CÈNTIMS	
04.07	**m**	**Calaix de pl.guix lam.,estruc.autop.lliure N,perf.48mm ampl.,1xA(12.5)**	**60,53**
K83E9372		Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament	
		SEIXANTA amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
		SEIXANTA amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
04.08	**m**	**Rep.esquerda paret obra ceràm.,repic.+sanej.zona afect.+grapes acer b/corrugada B500S,c/30cm,morter polimèric ciment+res.sint.fi**	**72,21**
44FR21F1		Reparació d'esquerda en paret d'obra ceràmica, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada, col·locació de grapes amb acer en barres corrugades B500S, separades cada 30 cm, reblert amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada per a reparació, i càrrega manual de runa sobre camió o	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	I
		contenidor	
		SETANTA-DOS amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
04.09	**m**	**Segellat esquerda param.,pedra,inj.res.epoxi s/dissolv.baix.visc.**	**63,71**
K4GRRE00		Segellat d'esquerda en parament de pedra amb injecció d'adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	
		SEIXANTA-TRES amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
04.10	**m3**	**Ataconat maó massís mec.,p/estintol.,paret obra ceràm.+morter mixt**	**839,09**
K4FZ610L_a		Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	
		VUIT-CENTS TRENTA-NOU amb NOU CÈNTIMS	
04.11	**m³**	**Ataconat amb morter expansiu**	**1.423,01**
CZX030_a		Ataconat mitjançant l'injecció de morter expansiu, sense retracció, d'alta resistència inicial, fins a colmatar l'espai resultant entre l'estructura existent i la nova estructura, així com les cavitats que poguessin quedar. Inclús pasta de guix i massilla per al segellat de l'espai entre la estructura existent i el recalçament. Inclou: Neteja de la cara superior del recalç de la fonamentació. Humectació de les superfícies de contacte. Segellat de l'espai entre fonamentació i recalç. Col·locació dels broquets d'injecció. Injecció del morter expansiu. Retirada del guix i la runa. Neteja de l'element. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.	
		MIL QUATRE-CENTS VINT-I-TRES amb UN CÈNTIMS	
04.12	**m3**	**Formigonament de dau de recolzament,formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 quant.ciment 350kg/m3, aigua/ciment =<**	**225,26**
P45G0-IGN7_a		Dau de recolzament amb formigó armat HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocat manualment. Tot segons plànols de detall.	
		DOS-CENTS VINT-I-CINC amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
05		**Impermeabilització i aïllaments**	
05.01	**m2**	**Memb.1 làm.HDPE perm.vapor n/resist.intemp.,massa=136 a 160g/m2,+reforç geotèxtil,segell.cinta adhesiva,fix.mec.**	**17,18**
E7743281		Membrana d'una làmina de polietilè d'alta de 136 a 160 g/m2, amb refdensitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica orç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament	
		DISSET amb DIVUIT CÈNTIMS	
05.02	**m2**	**Làmina separad.polietilè g=150µm,pes=144g/m2,col.n/adh.**	**1,59**
K7B21H0L		Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	
		UN amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
05.03	**m2**	**Barrera radó làm.bitum.betum aditivat ac.plàstic p/2 caresLA-30-AL+arm.alum.gof., g>= 2mm coef dif. gas radó <= 10^-13m2/s, col.**	**24,82**
P7R1-HIZ0		Barrera front al gas radó amb làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal. Inclòs segellat perimetral i dels passos d'instal·lacions i de sanejament. Inclòs medició posterior.	
		VINT-I-QUATRE amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	
05.04	**m2**	**Aïllam.lamel·la MW-roca,dens.=106 a 115kg/m3,g=50mm,R>=1,25m2·K/W,imprim.col.fix.mecàniques**	**24,76**
K7C96514		Aïllament amb lamel·la de llana mineral de roca, segons UNE-EN 13162, de densitat 106 a 115 kg/m3 i 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.04 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb imprimació, col·locat amb fixacions mecàniques	
		VINT-I-QUATRE amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
05.05	**m2**	**Aïllam.planxa XPS,g=100mm,resist.compress.>= 300kPa,res.tèrmica=2.941-2,703m2·K/W,superf.acanal.,cantell encadellat,col.fix.mecà**	**23,35**
K7C2EA64		Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques	
		VINT-I-TRES amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
05.06	**m2**	**Placa base p/coberta teula,placa conf.bitum.ona gran,col.fix.mec.Bajo Teja de ONDULINE**	**16,33**
E5330A01JICM		Placa base per a formació de coberta de teula, de placa conformada bituminosa amb perfil d'ona gran ref. BT235 de la sèrie Bajo Teja de ONDULINE col·locada amb fixacions mecàniques	
		SETZE amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
05.07	**m2**	**Hidrof.param.vert.ext.,protector hidròfug**	**7,76**
K8B11A05		Hidrofugat de parament vertical exterior amb protector hidròfug	
		SET amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
05.08	**m2**	**Membrana PA-6 4,1kg/m2,d'una làminaLBM(APP)-40-FV-100g/m2,adh.calent**	**23,37**
K7119D85		Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	
		VINT-I-TRES amb TRENTA-SET CÈNTIMS	

COAC
Validació visat: http://visat.it.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
06		**Revestiments**	
06.01		**Arrebossats i enguixats**	
06.01.01	**m2**	**Arrebossat bona vista,vert.ext.,h>3m,morter calç GP,CSIV-W0,remolinat**	**25,75**
K81126L2		Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat	
		VINT-I-CINC amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
06.01.02	**m2**	**Arrebossat bona vista,vert.ext.,h>3m,morter calç GP,CSIV-W0,remolinat crema**	**33,11**
K81126L2_a1		Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat. Base i acabat color crema/beix a escollir per la propietat i la DF	
		TRENTA-TRES amb ONZE CÈNTIMS	
06.01.03	**m2**	**Arrebossat reglejat,vert.ext.,h<3m,morter mixt 1:2:10,remolinat**	**32,15**
K81135C2		Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	
		TRENTA-DOS amb QUINZE CÈNTIMS	
06.01.04	**m2**	**Arrebossat reglejat,vert.int.,h<3m,morter ciment GP,CSIV-W0,remolinat**	**28,99**
K8113172		Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat	
		VINT-I-VUIT amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
06.01.05	**m2**	**Aplicació pont unió resines p/post.col.enguixat sob/suport form.+obra fàbrica**	**3,39**
K81Z5R40		Aplicació de pont d'unió de resines per a posterior col·locació d'enguixat sobre suport de formigó llis, formigó cel·lular i obra de fàbrica	
		TRES amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
06.01.06	**m2**	**Enguixat reglejat,vert.int.h<3m,B1,lliscat C6**	**14,14**
K8122112		Enguixat reglejat 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	
		CATORZE amb CATORZE CÈNTIMS	
06.01.07	**m2**	**Revestiment de guix en forjat**	**15,43**
K8122312_a		Protecció passiva contra incendis en forjat undireccional de biguetes prefabricades i entrebigat ceràmic corbat, mitjançant revestiment de guix o de morter continu.	
		QUINZE amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	
06.01.08	**m2**	**Rejuntat de junts param.vert. paredat,morter calç 1:4,1009, NHL 3,5+colorant,buidat mat.junt.+Cinta adhesiva tipus pintor, a=50**	**77,43**
P87C-HKUQ		Rejuntat de junts de parament vertical de paredat, amb morter de calç 1:4 NHL 3,5 amb colorant, prèvi buidat i neteja del material dels junts i protecció dels junts amb Cinta adhesiva tipus pintor de 50 mm d'amplaria. Color Crema	
		SETANTA-SET amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blix6
VISAT

CODI	UT	RESUM	I
06.02		**Enrajolats i aplacats**	
06.02.01	**m2**	**Enrajolat vert.int.,h<= 3m,rajola ceràm.prems. esmalt.matrajola de València,rectang/quadr. 6 a 15 peces/m2,preu mitjà,col.adhesi**	**26,10**
K8251325		Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	
		VINT-I-SIS amb DEU CÈNTIMS	
06.02.02	**m2**	**Enrajolat vert.int.,h<= 3m,rajola gres porcell.premsat polit,rectang/quadr. 6 a 15 peces/m2,preu mitjà,col.adhes.rajola C2,beura**	**37,37**
K82C1N2K		Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 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)	
		TRENTA-SET amb TRENTA-SET CÈNTIMS	
06.03		**Cels rasos**	
06.03.01	**m2**	**Cel ras,placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada+mestres c/400mm**	**32,96**
K8443300_a		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 perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, per a fals sostre horitzontal i/o inclinat	
		TRENTA-DOS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
06.03.02	**m2**	**Cel ras,placa guix lamin.,H,g=12,5mm,vora afinada+mestres c/400mm**	**37,18**
K8447300_a		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 perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, horitzontal o inclinat, segons sostre o coberta.	
		TRENTA-SET amb DIVUIT CÈNTIMS	
06.03.03	**u**	**Registre cel ras guix lam. portella 50x50cm2,marc alumini+fulla PGL (H),g=30mm,col.perf.acer galv.**	**72,79**
E84ZG1D0		Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	
		SETANTA-DOS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
06.03.04	**m2**	**Cel ras,plac.g.l.f.sost.cont,g=12.5,perfor. agrupades+vel,2700x900mm,vora afinada s/UNE-EN 13964,coef.abs.acúst.=0.45 s/UNE-EN I**	**47,25**
K844S300		Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	
		QUARANTA-SET amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
06.04		**Pintats**	
06.04.01	**m2**	**Freg.+netej.+repint. barana fosa,barrots a 12cm,pintura part.met.,2capes imprimació antioxidant,2capes acabat**	**42,04**
K89BDDJ0		Fregat d'òxid, neteja i repintat de barana de fosa amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	
		QUARANTA-DOS amb QUATRE CÈNTIMS	
06.04.02	**m2**	**Pintat barana/reixa acer barrots sep.10cm,pintura part.met.,2imprimació antioxidant+2acab.**	**28,97**
K89B5DJ0		Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	
		VINT-I-VUIT amb NORANTA-SET CÈNTIMS	
06.04.03	**m2**	**Pintat biga acer pintura epoxi,2imprim.epoxi +acab.**	**32,11**
K894B0M2		Pintat de biga d'un sol perfil d'acer amb pintura epoxi, amb dues capes d'imprimació epoxi i dues d'acabat	
		TRENTA-DOS amb ONZE CÈNTIMS	
06.04.04	**m2**	**Pintat vert. int. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab.**	**5,22**
K8989240_a		Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	
		CINC amb VINT-I-DOS CÈNTIMS	
06.04.05	**m2**	**Pintat horitz. inclinat o volta int. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab.**	**6,27**
K898A240_a		Pintat de parament horitzontal, inclinat i/o amb entrebigat amb volta interior, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	
		SIS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	
06.04.06	**m2**	**Pint.reix.acer,esmalt sint.,1capa imprimació antioxidant,dues capes acabat**	**18,46**
K89BBBH0		Pintat de reixa d'acer amb malla, amb esmalt sintètic, una capa d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	
		DIVUIT amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
06.04.07	**m2**	**Pintat porta acer,esmalt sint.,+2 antioxidant +2acabat**	**24,52**
K89ABBJ0		Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	
		VINT-I-QUATRE amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
06.04.08	**m2**	**Pintat de rajoles de sostre**	**46,74**
E898DFQ0		Pintat de rajoles de sostre en veladura de parament horitzontal exterior, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat, pintat mitja rassilla en diagonal	
		QUARANTA-SIS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
06.05		**Brancals, coronaments, escopidors i llindes**	
06.05.01	**m**	**Escopidor ampl.=29cm,raj.fina,col.vermell,trencaaig.,mort.1:2:10**	**28,91**
K8K1D14K		Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	
		VINT-I-VUIT amb NORANTA-UN CÈNTIMS	
06.05.02	**m**	**Escopidor ampl.=50cm,pedra calcària nacio.,buixardada,preu alt,g=30mm,forat.+4arest.v.,col.morter 1:2:10**	**77,17**
E8K454DK		Escopidor de 50 cm, amb peça de pedra calcària nacional de la sènia, amb una cara buixardada, preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locat amb morter mixt 1:2:10	
		SETANTA-SET amb DISSET CÈNTIMS	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
07		**Paviments**	
07.01	**m2**	**Subbase,g=15cm,grava pedra calc.50 a 70mm,estesa+picon.**	**9,91**
K9234B91		Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	
		NOU amb NORANTA-UN CÈNTIMS	
07.02	**m2**	**Recrescuda i anivellament del suport de 40 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813,**	**8,51**
K93AK116		Recrescuda i anivellament del suport de 40 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	
		VUIT amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
07.03	**m2**	**Paviment int.rajola gres porcell.premsat polit,rectang/quadr. 1 a 5 peces/m2,preu mitjàadhes.rajola C3,beurada CG1**	**48,86**
E9DC1K13_a		Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica CLASSE 3 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Color gris o taupe, a escollir per la propietat i la DF.	
		QUARANTA-VUIT amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
07.04	**m2**	**Paviment int.rajola gres porcell.premsat polit,rectang/quadr. 1 a 5 peces/m2,preu mitjàadhes.rajola C1,beurada CG1**	**48,86**
E9DC1K13_a2		Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica CLASSE 1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Color blanc o igual a paviment, a escollir per la propietat i la DF.	
		QUARANTA-VUIT amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
07.05	**m2**	**Paviment raj.ceràm.comú rect. 28x14x1cm,vermell,col.mort.1:2:10**	**26,17**
K9D11J0K_a		Paviment de rajola ceràmica comuna, de forma rectangular, de 28x14x1 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10. Inclòs peces perimetrals amb goteró.	
		VINT-I-SIS amb DISSET CÈNTIMS	
07.06	**m**	**Sòcol rajola gres porcell.premsat s/esmalt.-polir,h=9cm,col.adhes.rajola C2,beurada CG2**	**11,56**
K9U391CV		Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Igual que el paviment o blanc, a escollir per la propietat i la DF.	
		ONZE amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
07.07	**m2**	**Geotèxtil feltre PP no teix. lligat mecàn.,100-110g/m2,s/adh.**	**2,81**
K7B111A0		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	
		DOS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	I
08		**Tancaments i division practicables**	
08.01		**Tancaments de PVC**	
08.01.01	**u**	**Balconera PVC imitació fusta,1os-bat.,90x210cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col.**	**759,16**
KAJ1D2C4_a		Balconera de PVC no plastificat, imitació fusta amb textura, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra aproximat de 90x210 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb vidre aïllant de seguretat, baix emissiu, amb cambra 6 / 16 / 4+4.1, inclòs bastiment de doella amb tapajuntes d'iguals característiques, ferratges, maneta a escollir, amb pany i clau. Model a escollir per la DF i la propietat.	
		SET-CENTS CINQUANTA-NOU amb SETZE CÈNTIMS	
08.01.02	**u**	**Balconera PVC imitació fusta,2 fulles:1bat.,1osbat,100x200cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col.**	**899,76**
KAJ1D2C4_a2		Balconera de PVC no plastificat, imitació fusta amb textura, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra aproximat de 100x210 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb vidre aïllant de seguretat, baix emissiu, amb cambra 6 / 16 / 4+4.1, inclòs bastiment de doella amb tapajuntes d'iguals característiques, ferratges i maneta a escollir. Model a escollir per la DF i la propietat.	
		VUIT-CENTS NORANTA-NOU amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
08.01.03	**u**	**Finestra PVC imitació fusta, fixe,90x160cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col.**	**434,84**
KAJ117C4_a2		Finestra de PVC no plastificat, imitació fusta amb textura, col·locada sobre bastiment de base, fixe, per a un buit d'obra aproximat de 90x160 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb vidre aïllant de seguretat, baix emissiu, amb cambra 6 / 16 / 4+4.1 . Model a escollir per la DF i la propietat.	
		QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	
08.01.04	**u**	**Finestra PVC imitació fusta,fixe,90x210cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col.**	**496,92**
KAJ117C4_a3		Finestra de PVC no plastificat, imitació fusta amb textura, col·locada sobre bastiment de base, fixe, per a un buit d'obra aproximat de 90x210 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb vidre aïllant de seguretat, baix emissiu, amb cambra 6 / 16 / 4+4.1 . Model a escollir per la DF i la propietat.	
		QUATRE-CENTS NORANTA-SIS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6bl0x6
VISAT

CODI	UT	RESUM	I

08.02 Tancaments de fusta exterior

08.02.01 **u** **Porta de fusta amb part superior corbada, 2 fulles batents de pi envernissat a a l'aigua, vidres PS9/16/6, buit obra 170x240cm** **3.924,60**

KA1DAG53_a Porta de fusta amb part superior corbada, segons UNE EN-14351:2006, de 2 fulles batents de pi de flandes laminada amb certificat PEFC, perfilaria amb triple junta de goma, tenyit per immersió i envernissat a l'aigua, amb vidres de seguretat amb cambra baix emissius PS9 4+4.4/16/6 col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 170x240 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210; inclòs bastiment de doella amb tapaboques tenyits i envernissats a joc, ferratges, frontisses de cassoleta amb capacitat de càrrega fins a 150kg regulable en 3d, maneta a escollir, amb pany i clau. Segons planilla i detalls a l'obra, color del tenyit i vernís a escollir per la DF i la propietat.

TRES MIL NOU-CENTS VINT-I-QUATRE amb SEIXANTA CÈNTIMS

08.02.02 **u** **Subst.finestra 104x110cm,finestra fusta pi flandes,1bat.+1oscil·lob.,104x110cm,classif.3 8A C4,bast.s/persiana,col.,vidre aïlla.** **801,41**

4A13U8LE_a Substitució de finestra de 104x110 cm amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, segons UNE EN-14351:2006, de fusta de pi de flandes laminada amb certificat PEFC, perfilaria amb triple junta de goma, tenyit per immersió i envernissat a l'aigua, amb vidres de seguretat amb cambra baix emissius PS9 4+4.4/16/6 col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 104x110 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210; inclòs bastiment de doella amb tapaboques tenyits i envernissats a joc, ferratges, frontisses de cassoleta amb capacitat de càrrega fins a 150kg regulable en 3d, maneta a escollir, amb pany i clau. Segons planilla i detalls a l'obra, color del tenyit i vernís a escollir per la DF i la propietat.

VUIT-CENTS UN amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

08.02.03 **u** **Subst.finestra 60x70cm,finestra fusta pi flan,1oscilob.,60x70cm,classif.3 8A C4,bast.s/persiana,col.,vidre aïlla., incolora 6/12** **654,87**

4A13T2LE Substitució de finestra de 60x90 cm, amb una fulla oscil·lobatent, segons UNE EN-14351:2006, de fusta de pi de flandes laminada amb certificat PEFC, perfilaria amb triple junta de goma, tenyit per immersió i envernissat a l'aigua, amb vidres de seguretat amb cambra baix emissius PS9 4+4.4/16/6 col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 60x90 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210; inclòs bastiment de doella amb tapaboques tenyits i envernissats a joc, ferratges, frontisses de cassoleta amb capacitat de càrrega fins a 150kg regulable en 3d, maneta a escollir, amb pany i clau. Segons planilla i detalls a l'obra, color del tenyit i vernís a escollir per la DF i la propietat.

SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

08.02.04 **m2** **Tancament ext.pract.450x250cm,balconera fusta pi flandes pint. 2bat.,2 fix lat, vidre aïlla.** **381,29**

1A13L7A4_a Tancament exterior de fusta, segons UNE EN-14351:2006, de 2 fulles

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

batents i 2 fixes laterals, de pi de flandes laminada amb certificat PEFC, perfilaria amb triple junta de goma, tenyit per immersió i envernissat a l'aigua, amb vidres de seguretat amb cambra baix emissius PS9 4+4.4/16/6 col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 450x250 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210; inclòs bastiment de doella amb tapaboques tenyits i envernissats a joc, remat superior, ferratges, frontisses de cassoleta amb capacitat de càrrega fins a 150kg regulable en 3d, maneta a escollir, amb pany i clau. Segons planilla i detalls a l'obra, color del tenyit i vernís a escollir per la DF i la propietat.

TRES-CENTS VUITANTA-UN amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

08.03 Tancaments d'acer

08.03.01 u Porta tallaf.,metàl.,EI2-C 60,1bat.,90x210cm,preu alt,finest.col. 603,70

KASA71P7 Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta, col·locada

SIS-CENTS TRES amb SETANTA CÈNTIMS

08.03.02 u Porta tallaf.,metàl.,EI2-C 60,1bat.,90x210cm,preu alt,finest.+antipàn.col. 737,14

KASA71PF Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada

SET-CENTS TRENTA-SET amb CATORZE CÈNTIMS

08.03.03 u Porta tallaf.,metàl.,EI2-C 60,2bat.,180x210cm,preu alt,finest. 1.463,66

KASA71PF_a Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, dues fulles batents de 90cm, per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada

MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

08.03.04 u Porta d'acer pintada amb perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 95x270 cm, amb bastidor de tub de 40x30mm, 826,77

KAFA120L Porta d'acer pintada amb perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 95x270 cm, amb bastidor de tub de 40x30mm, porta conformada amb tub de 40x40mm, llistos de subjecció del vidre amb tub de 16x16mm amb perforacions per a cargols de fixació, vidre acústic laminar de seguretat , de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent. Inclòs ferramenta de penjar, maneta i pany i clau mestrejada. Acabat pintat amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Totalment col.locada i ajustada.

VUIT-CENTS VINT-I-SIS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	I
08.04		**Tancaments interiors de fusta**	
08.04.01	**u**	**Fusteria interior de fusta, lacada color RAL, porta de fulla batent de fusta per a un buit d'obra aproximat de 80x210 cm**	**500,86**
08.05.01		Fusteria interior de fusta, lacada color RAL, amb porta de fulla batent de DM per a un buit d'obra aproximat de 80x210 cm, amb bastiment de base d'envà, folrat de bastiment, fulla batent i tapajunts de fusta. Inclòs ferramenta de penjar, pany i clau, maneta i tanca.	
		CINC-CENTS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
08.04.02	**u**	**Fulla p/porta corr. llum pas 90x210 cm, galze p/vidr.DM lacat RAL ferratges preu mitjà+folrrat bast.base**	**583,03**
08.05.02		Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 90x210 cm, amb DM lacada color blanc, ferratges de preu mitjà, comdemna, tirador i folrat del bastiment i tapajunts.	
		CINC-CENTS VUITANTA-TRES amb TRES CÈNTIMS	
08.04.03	**u**	**Caixa corred.enc. 1 fulla 90x210cm acabat guix lam.**	**215,26**
EAND1940		Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 90x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada	
		DOS-CENTS QUINZE amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
09		**Protecció i senyalització**	
09.01	**m**	**Barana acer p/pintar,passamà,munt./100cm,brènd./10cm,h=100 a 120cm,fix.mec.**	**135,33**
KB121JBM		Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	
		CENT TRENTA-CINC amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
09.02	**m**	**Passamà tub rodó D=30 a 50mm,col.suports perfil acer D=15mm c.2m,ancor.obra anc.mort.,2 capes antioxidant+2 capes esmalt sint.**	**31,71**
4B14C32E		Passamà de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic	
		TRENTA-UN amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
09.03	**m**	**Barana platina de 40x12mm,col.suports perfil acer D=15mm c.1m,ancor.obra anc.mort.,2 capes antioxidant+2 capes esmalt sint.**	**31,71**
4B14C32E_A		Barana de platina massissa de 40x12mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 1 m, ancorat a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic	
		TRENTA-UN amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
09.04	**u**	**Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,200x200mm,aletes Z,fix.bast.**	**146,76**
EEKN1DB0_a		Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 200x200 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	
		CENT QUARANTA-SIS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
09.05	**u**	**Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,600x900mm,aletes Z,fix.bast.**	**225,21**
EEKN1KG0_a		Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x900 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	
		DOS-CENTS VINT-I-CINC amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
09.06	**m**	**Escala metàl·lica gat,tubs acer,d=25mm,treb.taller,plegat**	**119,69**
KQN2U001		Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90º pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra	
		CENT DINOU amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
09.07	**u**	**Compra i col.locació de senyalètica per a tot l'edifici segons detall de la documentació gràfica, totalment col.locada.**	**524,99**
ERST9824_a		Compra i col.locació de senyalètica per a tot l'edifici segons detall de la documentació gràfica, totalment col.locada. Inclòs vinil per a vidrieres ampliació amb el perfil de la Mola de Colldejou i el poble. A definir per la propietat i la DF.	
		CINC-CENTS VINT-I-QUATRE amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
09.08	**u**	**Subminist i col.locació de lletres grans a façana de ferro a tall laser detall de la documentació gràfica, totalment col.locada.**	**58,02**
ERST9824_a2		Subministre i col.locació de lletres grans a façana, de ferro, a tall laser, de 30 a 50cm d'alçària, amb varilles per a anclatge a paret amb resina epoxi, separades 5 cm de paret, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic. Segons la documentació gràfica i detalls a l'obra, totalment col.locada.	
		CINQUANTA-VUIT amb DOS CÈNTIMS	
09.09	**u**	**Subminist i col.locació de lletres petites a façana de ferro a tall laser detall de la documentació gràfica,totalment col.locada**	**48,02**
ERST9824_a3		Subministre i col.locació de lletres petites a façana, de ferro, a tall laser, de 20 a 30cm d'alçària, amb varilles per a anclatge a paret amb	

COAC
Validació visat-it.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

resina epoxi, separades 5 cm de paret, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic. Segons la documentació gràfica i detalls a l'obra, totalment col.locada.

QUARANTA-VUIT amb DOS CÈNTIMS

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	I
10		**Instal·lacions**	
10.01		**SANEJANENT**	
10.01.01	**u**	**Z04. Sifó general en tub de PVC-U DN=160**	**83,44**
PD30-Z001		Z04. Sifó general en tub de PVC-U DN=160	
		VUITANTA-TRES amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
10.01.02	**m**	**Clavegueró tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/press.,DN125,SN 4,UNE-EN 1401-1,p/unió elàst.clav**	**42,20**
PD781-WBP8		Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric	
		QUARANTA-DOS amb VINT CÈNTIMS	
10.01.03	**m**	**Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=40mm**	**15,84**
PD1A-F121		Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	
		QUINZE amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	
10.01.04	**u**	**Desguàs recte p/aigüera,PVC,D=40mm,connec.ramal/sifó PVC**	**18,24**
PJ34-3FOV		Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
		DIVUIT amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	
10.01.05	**u**	**Desguàs recte p/lavab.,PVC,D=40mm,connec.ramal/sifó PVC**	**12,15**
PJ38-HJRP		Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
		DOTZE amb QUINZE CÈNTIMS	
10.01.06	**u**	**Sifó botella p/1pica,PVC,D=40mm,connec.ramal PVC**	**12,30**
PJ3F-3FQH		Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
		DOTZE amb TRENTA CÈNTIMS	
10.01.07	**u**	**Sifó botella p/p/lavab.,PVC,D=40mm,connec.ramal PVC**	**12,30**
PJ3I-3EHK		Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
		DOTZE amb TRENTA CÈNTIMS DOTZE amb TRENTA CÈNTIMS	
10.01.08	**m**	**Desg.ap.sanitari tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=110mm,junt elàstic**	**42,81**
PD19-49LO		Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	
		QUARANTA-DOS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6bl0x6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
10.01.09	**m**	**Red de evacuación de condensados.**	**4,89**
ICN018010000		Red de evacuación de condensados, empotrada en la pared, formada por tubo flexible de PVC, de 20 mm de diámetro y 2 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
		QUATRE amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
10.01.10	**m**	**Baixant tub coure unió electrosoldada,DN=80mm G=0,6mm,fix.mec.brides**	**47,85**
KD14C531		Baixant de tub de xapa de coure amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 80 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	
		QUARANTA-SET amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	
10.02		**AIGUA**	
10.02.01	**m**	**Nota sobre els capítols de fontaneria**	**0,01**
PFB6-Z003		Notes els capítols de fontaneria (escomesa i distribució d'aigua, producció d'ACS, sanejament, combustibles, extinció d'incendis) Totes les partides del capítol inclouen: · control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa · bancades, estructures de suport i elements antivibradors · les ajudes de paleteria Es tindran en compte les següents indicacions: · tots els materials compatibles amb aigua per al consum humà, tant de tubs, com dipòsits o accessoris · tots els aparells sanitaris amb sifó · elements antiariets a la part superior dels muntants · tubs de fontaneria aeris amb polietilè reticulat · tubs de fontaneria enterrats amb polietilè d'alta densitat · tubs de sanejament aeris per gravetat amb PVC · tubs de sanejament enterrat per gravetat de PVC · tubs d'extinció d'incendis aeris amb acer negre · tubs d'extinció d'incendis enterrats amb polietilè d'alta densitat · suports i unions entre tubs i accessoris, compensació de dilatacions, segons recomanacions del fabricant. · control de legionel·la en dipòsits i temperatures de producció d'ACS segons projecte Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.	
		ZERO amb UN CÈNTIMS	
10.02.02	**u**	**Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**	**15,46**
PEUC-51AT		Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
		QUINZE amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
10.02.03	**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=1/2,superf.**	**13,59**
PN38-HDWX		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 i preu alt, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
		TRETZE amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
10.02.04	**u**	**Enllaç mural,munt.superf.,sortida1/2",cromat,preu sup.,entrada1/2"**	**15,73**
PJ2Z2-3ECH		Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
		QUINZE amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
10.02.05	**u**	**Maniguet flex.,malla met.,preu mitjà,2unions 1/2"**	**12,53**
PJ2Z3-3ECL		Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
		DOTZE amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
		DOTZE amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
10.02.06	**m**	**Tub poliet.retic.D=16mm,g=1,8mm,sèrie 4 segons UNE-EN ISO 15875-2,connect.pressió,superf.**	**4,02**
PFB6-7AJ5		Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,8 mm de gruix, de la sèrie 4 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	
		QUATRE amb DOS CÈNTIMS	
10.02.07	**m**	**Tub poliet.retic.D=20mm,g=1,9mm,sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2,connect.pressió,superf.**	**4,72**
PFB6-7AIB		Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	
		QUATRE amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
10.02.08	**m**	**Tub poliet.retic.D=25mm,g=2,3mm,sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2,connect.pressió,superf.**	**5,56**
PFB6-7AID		Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	
		CINC amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
10.02.09	**m**	**Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -5**	**7,13**
PFQ0-3LEA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

SET amb TRETZE CÈNTIMS

10.02.10 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -5 **7,17**

PFQ0-3LEB Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

SET amb DISSET CÈNTIMS

10.02.11 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -5 **7,94**

PFQ0-3LEC Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

SET amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

10.02.12 U Preinstal·lació de comptador per proveïment d'aigua potable. **84,25**

IFC010 Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1/2´´ DN 15 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

VUITANTA-QUATRE amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

10.02.13 U Termos elèctric. **263,77**

ICA010 Termos elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 50 l, potència 2 kW, de 553 mm d'altura i 450 mm de diàmetre, format per bóta d'acer vitrificat, aïllament d'escuma de poliuretà, ànode de sacrifici de magnesi. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, vàlvula de seguretat antiretorn, claus de tall d'esfera, tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig de l'aparell. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell i accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de terra. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W8222pDA6blbx6
VISAT

documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

DOS-CENTS SEIXANTA-TRES amb SETANTA-SET CÈNTIMS

10.03 ELECTRICITAT
10.03.01 Quadres elèctrics

10.03.01.01 u Nota sobre els capítols d'electricitat i enllumenat **0,01**
PG1D-Z001
Notes els capítols d'electricitat i enllumenat (quadres elèctrics; mecanismes, canalitzacions i cablejat; enllumenat; presa de terra i parallamps)
Totes les partides del capítol inclouen:
· control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa
· bancades, estructures de suport i elements antivibradors
· les ajudes de paleteria
Es tindran en compte les següents indicacions:
· es compta el cablejat sobre les canalitzacions acotades en planta
· es compta electrificacions de diferents equips: mecanismes; de punts de llums interiors, que inclouen cablejat, tub i caixa de derivació, de secció i diàmetre segons el cas.
· el cablejat d'elements de seguretat amb cablejat RZ1-K (AS+)
· als quadres elèctrics s'identificaran totes les línies elèctriques
· el cablejat situat en safates s'instal·la de forma ordenada, en la mesura del possible en una sola capa, quan no sigui possible es recollirà el cablejat formant grups amb el mínim de circuits possibles.
· les safates són de reixa electrosoldada, i si són compartides amb instal·lacions de telecomunicacions o control són de doble compartiment.
· les instal·lacions vistes on no hi ha trasdossat de pladur o regates, són de canaletes DLP lliure d'halògens amb 2 compartiments i tapa, color blanc i els tubs vistos de PVC doblegats en fred
· les instal·lacions d'enllumenat vistes al sostre amb entrebigat amb volta, seran de tub decuratiu flexible amb acabat tèxtil
· cables i canalitzacions lliures d'halogen, amb materials compatibles per a locals de públic concurrència
· les connexions entre els elèctrodes de la posta a terra i amb l'estructura es realitzaran amb soldadura aluminotèrmica
· la modificació de les prestacions de les lluminaries per part de les empreses instal·ladores en les seues ofertes ha d'anar acompanyada d'un estudi lúminic que garanteixi l'enllumenat mínim i uniformiatat així com el compliment del CTE HE3 i les prescripcions del client.
Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.

ZERO amb UN CÈNTIMS
ZERO amb UN CÈNTIMS

10.03.01.02 u Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN **95,49**
PG47-EMCC
Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

NORANTA-CINC amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

10.03.01.03 u Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN **74,26**
PG47-EM1R
Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

SETANTA-QUATRE amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

10.03.01.04 u Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN **65,59**

PG47-EOHU Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

SEIXANTA-CINC amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

10.03.01.05 u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN **62,86**

PG47-EOHS Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

SEIXANTA-DOS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

10.03.01.06 u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN **24,10**

PG47-EOH4 Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

VINT-I-QUATRE amb DEU CÈNTIMS

10.03.01.07 u Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN **24,17**

PG47-EM0C Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

VINT-I-QUATRE amb DISSET CÈNTIMS

10.03.01.08 u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN **23,87**

PG47-EOH2 Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

VINT-I-TRES amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

10.03.01.09 u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN **189,87**

PG4B-DWYI Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

CENT VUITANTA-NOU amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

10.03.01.10 u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN **91,61**

PG4B-DX3F Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls

COAC
Validació visat: it.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6bIDx6
VISAT

DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

NORANTA-UN amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

10.03.01.11 **u** **Protectorp/sobret.transit.,tetrapol.(3P+N),20kA,,4 mòd.DIN,col.** **126,23**
PG4H-AJQZ Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

CENT VINT-I-SIS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

10.03.01.12 **u** **Programador horari, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima** **133,65**
PG56-Z001 Programador horari, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima, instal·lat en quadre elèctric.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

CENT TRENTA-TRES amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

10.03.01.13 **u** **Armari p/quadre distribució metàl·lic,2fileres,49passos de 9mm p/filera,550x450x175mm,col·locat** **401,72**
PG10-H83A Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat

QUATRE-CENTS UN amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

10.03.01.14 **U** **Caixa de protecció i mesura.** **282,44**
IEC010 Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de protecció i mesura CPM2-S4, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastada. Inclús equip complert de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània.
Totalment muntada, connexionada i provada.
Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

DOS-CENTS VUITANTA-DOS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

10.03.02 Mecanismes, canalitzacions i cablejat

10.03.02.01 **u** **Interruptor,tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,preu sup.,encastat** **19,23**
PG6E-Z001 Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat
Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

DINOU amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

10.03.02.02 **u** **Commutador,tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,preu sup.,encastat** **19,57**
PG6E-Z002 Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat
Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-lit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222DA6blbx6
VISAT

mecanismes per a un element encastada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

DINOU amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

10.03.02.03 u Electrificació d'interruptor o commutador, 1.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació **30,81**

PG6R-Z001 Electrificació de mecanisme, formada per:
· part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanisme, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2
· part proporcional de caixa de derivació plàstica

TRENTA amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

10.03.02.04 u Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu sup.,encastada **20,52**

PG6O-Z001 Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, encastada
Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

VINT amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

10.03.02.05 u Electrificació d'endoll, cond. fins a 2.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació **41,61**

PG6R-Z002 Electrificació de mecanisme, formada per conductors fins a 2.5mm2 de, amb tub rígid de PVC i caixa de derivació quadrada.

QUARANTA-UN amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

10.03.02.06 u Caixa mec.central. 3columnes 2preses corrent (2P+T)10/16A tapa blanc,a/tapa vermella, preses veu i d **122,53**

PG60-79KT Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

CENT VINT-I-DOS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

10.03.02.07 u Electrificació caixa mecanismes, 2+2 endolls,2.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació **68,57**

PG6R-Z003 Electrificació de mecanisme, formada per conductors fins a 2.5mm2 de, amb tub rígid de PVC i caixa de derivació quadrada.

SEIXANTA-VUIT amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

10.03.02.08 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció sego **1,38**

PG33-E4W6 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

UN amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

10.03.02.09 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció sego **1,78**

PG33-E4W7 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222DA6blbx6
VISAT

especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

UN amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

10.03.02.10 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció sego **4,62**

PG33-E4WC Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

QUATRE amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
QUATRE amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

10.03.02.11 m Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,encastat **1,28**

PG2N-EUH3 Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

UN amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

10.03.02.12 m Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=25mm,2J,320N,2000V,encastat **1,38**

PG2N-EUK0 Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

UN amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

10.03.03 Enllumenat

10.03.03.01 u Electrificació encesa primaria enllumenat, 1.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació **38,49**

PG6R-Z004 Electrificació encesa primaria enllumenat, formant linia d'encesa des de interruptor, conmutador o detector de presencia fins lluminaria, formada per:
· part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K (AS) Type 2, secció 1.5mm2
· part proporcional de caixa de derivació plàstica

TRENTA-VUIT amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

10.03.03.02 u Electrificació encesa secundaria enllumenat, 1.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació **17,69**

PG6R-Z005 Electrificació encesa secundaria d' enllumenat, formant linia d'encesa des de lluminaria d'encesa primaria, formada per:
· part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2
· part proporcional de caixa de derivació plàstica

DISSET amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

10.03.03.03 **u** **Electrificació enllumenat emergència, 1.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació** **21,21**

PG6R-Z006 Electrificació enllumenat emergència, formant linia d'encesa des de interruptor, conmutador o detector de presencia fins lluminaria, formada per:
· part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K (AS) Type 2, secció 1.5mm2
· part proporcional de caixa de derivació plàstica

VINT-I-UN amb VINT-I-UN CÈNTIMS

10.03.03.04 **u** **E01. Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II, 200lm** **65,88**

PH57-Z001 Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla.
· Grau de protecció: IP43 IK04
· Aïllament elèctric: Classe II
· Accessori que facilita la instal·lació mitjançant tub en superfície
· Flux emerg. (lm): 200
Col·locat superficial
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

SEIXANTA-CINC amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

10.03.03.06 **u** **INSTAL·LACIÓ LLUMS** **837,44**

GER01 INSTAL·LACIÓ LLUMS SEGONS PROJECTE D'IL·LUMINACIÓ

VUIT-CENTS TRENTA-SET amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

10.03.04 Presa de terra

10.03.04.01 **u** **Xarxa de terra edifici, 35mm2 CU nu, piquetes, piquetes, pont seccionament, arqueta** **224,81**

PGD5-Z002 Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció
Resistènia presa de terra màxima: 15ohm
Nombre de piquetes: segons necessitats

Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

DOS-CENTS VINT-I-QUATRE amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

10.03.04.02 **u** **Posada a terra elements de la construcció i elements metàl·lics de cada planta 2,5mm2 Cu** **3,33**

PGD5-Z004 Posada a terra dels elements metàl·lics de la construcció (per eliminació de càrregues d'electricitat estàtica i corrents de defecte) com ara: mobiliari i xassís equips, conductes i canonades metàl·liques, safates metàl·liques, estructura de fals sostre o terra tècnnic (connectada per dos punts diferents com a mínim), estructura d'ascensor, estructures metàl·liques, suportació

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

de instalacións, dipòsits i acumuladors i qualsevol massa susceptible de quedar en tensió, fins i tot conductors protecció i d'unió equipotencial formada per cables de designació UNE RZ1 -K 0,6 / 1kV de 2,5mm2.

Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

TRES amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

10.04 TÈRMIQUES

10.04.01 **u** **PRIMAIRY3CV_M Primairy R32 3 CV conjunto 1x1, monofásico** **2.811,36**

UHI5OFQ1KH Conjunto 1x1 de conductos, gama PRIMAIRY R32. Constituido por unidad exterior modelo RAS-3.0UFESNH1 y unidad interior de conductos modelo RPIL-3.0UFE1NH. Potencia frigorífica máxima de 7,85 kW y potencia calorífica máxima 8,7 kW. Potencia nominal en refrigeración de 6,9 kW y en calefacción de 8,3 kW. Potencia nominal consumida en refrigeración de 2160 W y en calefacción de 2220 W. Alimentación de la unidad interior de 230V-50Hz. SEER de 6,29 y SCOP en clima medio de 4,05. EER de 3,19 y COP de 3,75. Equipo certificado por EUROVENT. Caudal de aire de la unidad interior (Hi/Med/Low) de 1000/700/490 m3/h. Presión estática disponible (Nom./Max) de 25/40 Pa. Incluye mando a distancia cableado (HCWA21NEWH). Posibilidad de modificar la posición del retorno de aire de la zona trasera a la zona inferior. Potencia sonora de la unidad interior de 61 dB(A) o inferior. Presión sonora de la unidad interior de 38 dB(A) o inferior. Fluido refrigerante R32. Dimensiones de la unidad interior de 1180x447x190 mm (AnchoxFondoxAlto) y peso de 24 Kg. Longitud máxima de tubería de 50 m. y altura entre unidad exterior e interior de 30 m. Bomba de condensados incluida.
Marca/modelo Unidad interior: HITACHI/RPIL-3.0UFE1NH
Marca/modelo Unidad exterior: HITACHI/RAS-3.0UFESNH1

DOS MIL VUIT-CENTS ONZE amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

10.04.02 **u** **VRFIVXT3.0_M Techo UTOPIA Prime 3.0, monofásico** **5.853,36**

UHS5CFOVH Conjunto 1x1 gama Techo UTOPIA Prime 3.0, monofásico, compuesto por unidad interior de techo, gama SYSTEM FREE, modelo RPC-3.0FSR alta eficiencia y unidad exterior, gama UTOPIA IVX, modelo RAS-3HVRC2. Marca HITACHI.

CINC MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-TRES amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

10.04.03 **u** **Multisplit R32 Dodai 2 Oficines** **3.481,72**

PPHITCLOF Conjunto 3x1 gama MULTIZONE R32 DODAI 2, monofásico, compuesto por unidades interiores split, modelos 2xRAK-15QEF y 1xRAK-18REF, y unidad exterior, modelo RAM-53NE3F. Marca HITACHI.

TRES MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-UN amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

10.04.04 **u** **Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=100mm,monof.,1 velos.,25W,250m3/h,niv.pr.sonor.=25 a 30dbA,** **154,57**

PEM6-B65I Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 25 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 250 m3/h, nivell de pressió sonora de 25 a 30 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte

CENT CINQUANTA-QUATRE amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

10.04.05 **u** **Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=150mm,monof.,1 velos.,60W,550m3/h,niv.pr.sonor.=30 a 35dbA,** **215,18**

PEM6-B65K Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte

DOS-CENTS QUINZE amb DIVUIT CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	
10.04.06	**m**	**Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=100mm,g=0,5mm,munt.superf.**	**17,11**
PE42-48R7		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	
		DISSET amb ONZE CÈNTIMS	
10.04.07	**m**	**Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=150mm,g=0,5mm,munt.superf.**	**18,45**
PE42-48RD		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	
		DIVUIT amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
10.04.08	**u**	**Boca extracció D.connex.=100mm,D.ext.=140mm,acer galv.pintat,fix.cargols+ajust.cabal sortida**	**69,05**
PEP6-8FV3		Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	
		SEIXANTA-NOU amb CINC CÈNTIMS	
10.04.09	**u**	**Boca extracció D.connex.=160mm,D.ext.=200mm,acer galv.pintat,fix.cargols+ajust.cabal sortida**	**80,39**
PEP6-8FV1		Boca d'extracció de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	
		VUITANTA amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
10.04.10	**u**	**Reixeta impuls/retorn orientables,200x200mm,20mm recta,fixada bastiment**	**30,54**
PEKK-38FL		Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	
		TRENTA amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
10.04.11	**u**	**Reixeta impuls/retorn orientables,500x200mm,20mm recta,fixada bastiment**	**45,43**
PEKK-38FO		Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	
		QUARANTA-CINC amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	
10.04.12	**u**	**Reixeta retorn quadríc.,alum.lacat blanc,400x400mm,16/12.5mm recta,fixada bastiment**	**44,48**
PEKM-H81C		Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini lacat blanc, de 400x400 mm, d'aletes separades 16/12.5 mm, de secció recta i fixada al bastiment	
		QUARANTA-QUATRE amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
		QUARANTA-QUATRE amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
10.04.13	**m2**	**Formació cond.placa llana min.roca,aïll.106 a 115kg/m3,kraft-Al.p/ext.+tel nat.p/int.,encast.cel ras**	**28,44**
PE53-4UF4		Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras	
		VINT-I-VUIT amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
10.04.14	**u**	**Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**	**105,05**
EEM32211		Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat	
		CENT CINC amb CINC CÈNTIMS	
10.04.15	**m**	**Xemeneia circ.helic. ac.galv+fibra+ac.galv.,d=175mm,amb adaptador,munt.superf.**	**91,35**
KE41GGH6		Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment	
		NORANTA-UN amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
10.04.16	**m**	**Tub PVC,DN=90mm,PN=6bar,encolatUNE-EN 1452-2,dific.mitjà,col.superf.**	**21,65**
KFA1C342		Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	
		VINT-I-UN amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
10.05		**TELECOMINICACIONS I SEGURETAT**	
10.05.01		**CONTROL ACCESSOS**	
10.05.01.01	**u**	**Instal.porter electr.,p/edifici 4 habit.,+plac+eq.alim+ap.usu+obreportes,vista**	**1.594,57**
PP26-620J		Instal·lació porter electrònic, per a edifici, amb 1 placa de carrer, equip d'alimentació, 4 aparells d'usuari i obreportes elèctric, vista	
		Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222DA6blbx6
VISAT

especificacions de la DT.

MIL CINC-CENTS NORANTA-QUATRE amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

10.05.02 TELECOMUNICACIONS

10.05.02.01 **u** **Nota** **0,01**

PP73-Z002 Nota:
Lla Guia de Requeriments tècnics per garantir la provisió de serveis d'informatica i telecomunicacions de l'Adjutament de Reus, pel que fa al sistema de telecomunicacions, cal complir amb l'indicat als punts 2.2 (escomesa entrada serveis de telecomunicacions i telefonia), 2.3 (instal·lacions elèctriques i cablejat estructurat), 2.7 (Ascensor) i 2.8 (Sala projeccció amb canó i video).

ZERO amb UN CÈNTIMS

10.05.02.02 **u** **Presa multimèdia,tipus univ.,+connector HDMI,a/tapa,encastada** **22,65**

PP7F-CUIH Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada

VINT-I-DOS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

10.05.02.03 **m** **Cable transm.dades,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.incendi UNE-EN 50266,col.tub/c** **1,50**

PP44-663Q Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

UN amb CINQUANTA CÈNTIMS

10.05.02.04 **u** **Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre basti** **263,91**

PP7C-66UV Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

DOS-CENTS SEIXANTA-TRES amb NORANTA-UN CÈNTIMS

10.05.02.05 **u** **Ventilador axialp/entrades cables,Q=35m3/h,230V,80x80,a/filtre+reixeta,col.** **23,29**

PP7B-890F Ventilador de tipus axial, per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora, col·locat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

VINT-I-TRES amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

10.05.02.06 **u** **Conjunt de proves per a la comprovació del correcte funcionament de les telecomunicacions.** **200,00**

PP71-Z002 Conjunt de proves per a la comprovació del correcte funcionament de les telecomunicacions.
Realització de protocol de proves en edifici de pública concurrència, d'acord a normativa vigent, de la xarxa estructurada, mitjançant quadrilla de telecomunicacions (oficial registrat més ajudant), equipament adequat (mesurador de camp, multímetre, simulador de FI, fluke, Fibra Òptica , etc.), fins i tot de redacció de l'informe de resultats

DOS-CENTS

10.05.02.07 **u** **Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 U/UTP,llargària fins a 0,5m,col.** **6,94**

PP47-65W4 Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

SIS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	I
10.05.02.08	**u**	**Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu alt,encastada**	**15,84**
PP7H-784J		Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT. QUINZE amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	
10.05.02.09	**u**	**Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16**	**49,96**
PP7I-892C		Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. QUARANTA-NOU amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
10.05.02.10	**u**	**Armari rack mur.VDI,rack 19´´,6U,600x400mm,porta vidre+pany,fixat parament**	**345,80**
PP72-67AG		Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 6 unitats d'alçària, de 600x400 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament TRES-CENTS QUARANTA-CINC amb VUITANTA CÈNTIMS	
10.05.02.11	**u**	**Switch 10/100 Ethernet,24 ports, munt.superf.**	**214,40**
PP7A-6SB7		Switch 10/100 Ethernet de 24 ports, muntat superficialment DOS-CENTS CATORZE amb QUARANTA CÈNTIMS	
10.06		**PROTECCIÓ CONTRA INDENDIS**	
10.06.01	**u**	**Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de**	**12,19**
PMS0-6Z98		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. DOTZE amb DINOU CÈNTIMS	
10.06.02	**u**	**Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gru**	**12,19**
PMS0-6Z97		Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. DOTZE amb DINOU CÈNTIMS	
10.06.03	**u**	**Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,armari munt.superf.**	**82,69**
PM32-DZ5H		Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. VUITANTA-DOS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
10.06.04	**u**	**Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,armari munt.superf.**	**111,85**
PM32-DZ5K		Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. CENT ONZE amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	IMPORT

10.07 TRANSPORT

10.07.01 u **Asc.a/reduct.prog.,1m/s,estànd.,8pers.,3parad.qual.mitj.,embarc.simp.,C 1+1 vidre inox.+C 1+1 vidre inox.,CBS** **25.077,67**

PL20-6TPW_a Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 630 kg), de 3 parades (recorregut 6 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles de vidre laminat i perfils d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles de vidre laminat i perfils d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, amb paret del fons de la cabina de vidre laminat, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Colors, textures, il·luminació i mecanismes interiors de cabina a escollir per la DF i la propietat.

VINT-I-CINC MIL SETANTA-SET amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

10.08 FOTOVOLTAICA AUTOCONSUM

10.08.01 u **Kit fotov.cont.dinàm,P=8000Wp,16 mòd.policrist.,S=32m2,a/1inversor 400V-8kW,Pot.total=8000W,col.so** **15.514,11**

PGE4-CS0H Kit per a la producció d'energia solar fotovoltaica amb control dinàmic de potència per a autoconsum, potència de pic total 8000 Wp, format per un conjunt de 16 mòduls de tipus policristal·lí de 500 Wp de potència unitària amb una eficiència superior al 16,2% fixats mecànicament sobre estructura d'alumini, superfície de captació de 32 m2, amb 1 inversor de sortida trifàsica de 400 V i una potència unitària de 8 kW i un rendiment superior a 95%, potència de sortida total 8000 W, proteccions CC amb fusibles i protector de sobretensions i proteccions CA amb interruptor magnetotèrmic i diferencial, sistema de control i monitoratge amb analitzador de xarxes, col·locat sobre coberta inclinada

QUINZE MIL CINC-CENTS CATORZE amb ONZE CÈNTIMS

10.09 APARELLS SANITARIS

10.09.01 u **Lavabo mural/recolzar porcell.,senz.,ampl.75 a 100cm,blanc,preu alt,col.mural** **145,37**

PJ117-3BND Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals

CENT QUARANTA-CINC amb TRENTA-SET CÈNTIMS

10.09.02 u **Aixeta monocoman.tempor.p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,maniguets** **277,15**

PJ219-3SG5 Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets

DOS-CENTS SETANTA-SET amb QUINZE CÈNTIMS

10.09.03 u **Inodor porcell.,vert./horitz.,cist.,blanc,preu alt,col.sob./pavim.** **171,49**

PJ11C-3CX8 Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

CENT SETANTA-UN amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

10.09.04 u **Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de** **250,74**

PJ41-HA21 Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques

DOS-CENTS CINQUANTA amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

10.09.05 u **Aigüera planx.ac.inox.,2piques,L90 a 100cm,brillant,ampl.fins a 50cm,preu alt,encasta.taul.cuina** **114,67**

PJ181-3DXV Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
		taulell de cuina	
		CENT CATORZE amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
10.09.06	**u**	**Bateria p/aigüera,encastada,cromat,preu alt,broc fosa,duesx1/2"**	**89,59**
PJ21H-3ZZZ		Bateria mescladora per a aigüera, mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de fosa, dues entrades de 1/2"	
		VUITANTA-NOU amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
10.09.07	**u**	**Aixeta senzilla safareig.,munt.superf.,cromat,preu mitjà aixe.sort.ext.rosc. 3/4",1/2"**	**37,42**
KJ2981C1		Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4", incorporades, amb entrada de 1/2"	
		TRENTA-SET amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx?W6222pDA6bIDx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	I
11		**Equipament**	
11.01		**Equipament Botiga**	
11.01.01	**u**	**Compra i col·locació de Nevera mostrador, amb classificació energètica A+++.Totalment instal·lada i connectada amb prestatgeria**	**2.066,46**
EQUIP001_a		Compra i col·locació de vitrina expositora refrigerada xarcutera, amb vidre frontal temprat, sistema anticondensació, portes corredisses posteriors, de 2000x900x1105mm, exterior acer lacat color negre, encimera de treball d'acer inox, llum led interior, amb classificació energètica A+++. Potència frigorífica:949W, Temperatura de treball:-1º a +5º. Totalment instal·lada i connectada amb prestatgeria frontal de 20cm de melamina.	
		DOS MIL SEIXANTA-SIS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
11.01.02	**u**	**Taulell de cobrament de melamina 80x80x100cm amb canto rodó, calaixos inferiors i passos per TPV**	**881,91**
EQUIP004_a4		Fabricació a mida i col.locació de taulell de cobrament de melamina 80x80x100cm amb canto rodó, prestatge, calaixos inferiors amb pany i clau, i passos i instal·lacions per TPV. Melamina FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.	
		VUIT-CENTS VUITANTA-UN amb NORANTA-UN CÈNTIMS	
11.01.03	**u**	**Nevera elèctrica armari 1m 2 portes de vidre**	**1.508,51**
HQU2AF02_a		Compra i col·locació d'armari expositor refrigerat, 600l, amb 2 portes frontals de vidre temprat, sistema anticondensació, amb un únic compartiment interior, 5 estants interiors ajustables, de 100x600x2150mm, exterior acer lacat color negre, llum led interior, amb classificació energètica C. Potència:240W, Temperatura de treball:2ª a 5ª. Totalment instal·lada i connectada.	
		MIL CINC-CENTS VUIT amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
11.01.04	**u**	**Estanteria de ferro pintat de forja i prestatges de melamina 260x90x40cm**	**518,83**
EQUIP003_a		Compra i col.locació d'armari d'estructura de ferro pintat de forja i prestatges de melamina 260x90x40cm amb 5 prestatges, amb cantells xapats. Melamina fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.	
		CINC-CENTS DIVUIT amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	
11.01.05	**u**	**Estanteria de melamina 240x130x40cm i 5 prestatges costat congelador**	**681,05**
EQUIP004_a		Fabricació a mida i col.locació d'armari de melamina 240x130x40cm amb 5 prestatges interiors, amb cantells xapats i tapetes laterals, superiors i sòcol. Melamina fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.	
		SIS-CENTS VUITANTA-UN amb CINC CÈNTIMS	
11.01.06	**u**	**Estructura de ferro i caixes de fusta per a fruites i verdures de 195x80x40cm**	**776,05**
EQUIP004_a3		Estructura de ferro i caixes de fusta per a fruites i verdures de 195x80x40cm amb 4 caixes de fusta de 40x80x15cm inclinades. Disseny i color envernissat a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols.	
		SET-CENTS SETANTA-SIS amb CINC CÈNTIMS	
11.01.07	**u**	**Estanteria de melamina 260x380x60cm i 5 prestatges**	**1.896,05**
EQUIP004_a2		Fabricació a mida i col.locació d'armari de melamina 240x380x60cm amb 5 prestatges interiors, amb cantells xapats i tapetes laterals, superiors i sòcol. Melamina fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6bIDx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	I

per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.

MIL VUIT-CENTS NORANTA-SIS amb CINC CÈNTIMS

11.01.08 **u** **Compra i col·locació de prestatgeria metàl·lica tipus mecano per de 200x90x50 cm amb 5 prestatges, ancorada al parament amb fixa** **191,91**

EQUIP005 Compra i col·locació de prestatgeria metàl·lica tipus mecano per de 200x90x50 cm amb 5 prestatges, ancorada al parament amb fixacions mecàniques, Inclòs angles de muntatge, cargols potes de goma. Totalment muntada, tot segons documentació gràfica i especificacions del fabricant.

CENT NORANTA-UN amb NORANTA-UN CÈNTIMS

11.01.09 **u** **Cadira** **104,24**

KQ7MN100_a Cadira sense fixar apilable, col·locada. A escollir per la DF i la propietat.

CENT QUATRE amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

11.01.10 **u** **Estanteria central de melamina** **446,05**

EQUIP004_a5 Fabricació a mida i col.locació central de melamina 240x130x40cm amb 5 prestatges interiors i tapetes laterals, superiors i sòcol. Melamina fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.

QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS amb CINC CÈNTIMS

11.01.11 **u** **Congelador armari/vitrina 70cm 1 porta de vidre** **987,30**

HQU2AF02_a2 Compra i col·locació de congelador expositor, de 412l, amb porta frontal de vidre temprat amb doble envidrament, sistema anticondensació, 6 estants interiors ajustables, de 800x700x2150mm, exterior acer lacat color negre, llum led interior, amb classificació energètica C. Potència:850W, Temperatura de treball:-12ª a -22ª. Totalment instal·lada i connectada.

NOU-CENTS VUITANTA-SET amb TRENTA CÈNTIMS

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	I

11.02 Equipament Casal

11.02.01 **m2** **Banc 50cm,fusta de pi,g=50mm.fix.mecàniques** **249,62**

EQ54U001_a Banc de 50 cm d'amplària, de fusta de pi, de 50 mm de gruix, col·locat sobre obra amb fixacions mecàniques i suports metàl·lics en escuadra amb acabat pintat de negre tipus forja. Tot segons plànols i detalls a l'obra

DOS-CENTS QUARANTA-NOU amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

11.02.02 **u** **Mòdul d'estanteries 180x40x40cm, melamina** **166,17**

EQ9GU025_a Mòdul d'estanteries de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 40 cm de fons, construïda amb melamina, amb cantells xapats, separadors interiors horitzontals, sostre, base, laterals i separadors intermedis de 16 mm i fons de 4 mm de gruix, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals

CENT SEIXANTA-SIS amb DISSET CÈNTIMS

11.02.03 **u** **Subministre i col.locació armari melamina 220x90x40cm amb 2 portes altes vidrieres de 45x240cm i 5 prestatges int. Blanc o gris** **641,83**

EQUIP006 Subministre i col.locació d'armari de melamina 240x90x40cm amb 2 portes altes vidrieres de 45x240cm i 5 prestatges interiors. Melamina FINSA Duo o similar Color blanc o gris a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra
.

SIS-CENTS QUARANTA-UN amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

11.02.04 **u** **Subministre i col.locació armari melamina 220x90x60cm amb 2 portes altes de 45x220cm i 5 prestatges i barra. Color blanc o gris** **532,83**

EQUIP003 Subministre i col.locació d'armari de melamina 220x90x60cm amb 2 portes altes amb pany i clau de 45x220cm i 5 prestatges interiors i/o barra per vestuari. Melamina FINSA Duo o similar Color blanc o gris a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra

CINC-CENTS TRENTA-DOS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

11.02.05 **u** **Nevera elèctrica 100l,col.+desmunt.inclòs** **150,00**

HQU2AF02 Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

CENT CINQUANTA

11.02.06 **u** **Conjunt dues fulles batents p/porta int. g=35mm,ample=80cm,alç=210cm cada una, cares llises estr.int.fusta,acabat xapat melamina** **255,65**

EAQDNC30_a Conjunt de dues fulles batents per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, amb espai per extintor, inclòs tapeta superior, ferratges, pany i clau i tiradors, amb acabat xapat melamina imitació fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.

DOS-CENTS CINQUANTA-CINC amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

11.02.07 **u** **Subministre i col.locació armari melamina 200x40x60cm amb 1 porta alta de 40x20cm i 2 prestatges. Color blanc o gris** **117,32**

EQUIP003_a50 Subministre i col.locació d'armari de melamina 200x40x60cm amb 1 porta alta de 40x20cm i 2 prestatges interiors i espai per escombra, fregona i cubell. Melamina FINSA Duo o similar Color blanc o gris a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra

CENT DISSET amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	I
11.03		**Offices**	
11.03.01	**m**	**Mobiliari p/cuina long=5m aglomerat melamina,mòduls alts fond=330mm +escorreplats+sobre campana,mòduls baixos fond=600mm h=800mm**	**146,41**
1Q71G111_a		Mobiliari per a cuina linial de 5 m de llargària, d'aglomerat amb melamina amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana i mòdul escorreplats, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat	
		CENT QUARANTA-SIS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
11.03.02	**m**	**Taulell termoformat gres porcellanic.,cant.post.corb,g=12mm,h solap.=158mm,frontal recte,preu superior,col.sobre moble**	**340,97**
PQ56-L3T1_a		Taulell termoformat de gres porcellànic, d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, amb cantell posterior corb, de gruix 12 mm, alçària de solapament 158 mm, frontal recte, preu superior, col·locat sobre moble	
		TRES-CENTS QUARANTA amb NORANTA-SET CÈNTIMS	
11.03.03	**u**	**Formació forat,s/taulell pedra nat.,circ.D<=30mm**	**35,89**
EQ5Z1013		Formació de forat sobre taulell de pedra natural, de forma circular i de diàmetre 30 mm, com a màxim	
		TRENTA-CINC amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
11.04		**Accessoris Bany**	
11.04.01	**u**	**Dosif.vert.,118x206x68 mm,capac.1,1kg,acer inox.,col.fix.mecàniques**	**75,42**
EJ42U010		Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	
		SETANTA-CINC amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
11.04.02	**u**	**Eixugamans aire calent,sensor presència,mat.vitrificat,1800W,3.6m3/minut,61ºC,instal.**	**182,82**
KQ8AU010		Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC, instal·lat	
		CENT VUITANTA-DOS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	
11.04.03	**u**	**Porta-rotlles gegant,acer esmaltat,D=250mm fond.=110mm,col.fix.mecàniques**	**30,13**
EJ4ZU020		Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques	
		TRENTA amb TRETZE CÈNTIMS	
11.04.04	**u**	**Barra mural recta p/bany adaptat,L=800mm,acer inox.,col.fix.mec.**	**82,11**
EJ46U010		Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	
		VUITANTA-DOS amb ONZE CÈNTIMS	
11.04.05	**u**	**Barra mural doble abatible p/bany adaptat,L=800mm,acer inox.,col.fix.mec.**	**114,73**
EJ46U020		Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	
		CENT CATORZE amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
12		**Gestió de residus**	
12.01	**m3**	**Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.més de 15 i fins a 20km**	**16,32**
P2R4-VSTX		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	
		SETZE amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
12.02	**m3**	**Disposició de terres no cont. de densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME**	**7,86**
P2RB-HFVM		Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	
		SET amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
12.03	**m3**	**Càrr.manuals residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 8m3**	**39,06**
K2R641H0		Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	
		TRENTA-NOU amb SIS CÈNTIMS	
12.04	**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la**	**23,94**
K2RA7581		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 no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	
		VINT-I-TRES amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	I
13		**Control de qualitat**	
13.01	**u**	**Abramas+resist.tracció/flexió,3 prov.form.fibres**	**350,81**
BV21JR08		Mostreig, realització del con d'Abrams, elaboració de provetes, cura i determinació de la resistència a tracció per flexió de 3 provetes de formigó amb fibres, segons la norma UNE-EN 14651	
		TRES-CENTS CINQUANTA amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	I
14		**Seguretat i salut**	
14.01	**u**	**Mesures de seguretat col.lectives i particulars necessaries per al bon funcionament de l'obra. Inclòs alta del centre de treball**	**6.517,61**
SEG001		Mesures de seguretat col·lectives i particulars necessàries per al bon funcionament de l'obra. Inclòs alta del centre de treball, pla de seguretat i senyalització viaria segons documentació gràfica i normativa vigent. Inclòs mesures de seguretat col·lectives amb Bastida tubular metàl·lica fixa i/o Plataforma elevadora telescòpica articulada o de tisores, segons pla de seguretat aprovat.	

SIS MIL CINC-CENTS DISSET amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

QUADRE DE PREUS 2

REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL. La Torre de Fontaubella

CODI	UT	RESUM	
01		**Enderrocs i moviment de terres**	
01.01	**m2**	**Arrencada enrajolat,param.vert.,m.man.,càrrega manual**	
K2183501		Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		Mà d'obra	10,95
		Resta d'obra i materials	0,17
		TOTAL PARTIDA	**11,12**
01.02	**m2**	**Repicat arreb.,mort.ciment,m.man.,càrrega manual**	
K2182231		Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		Mà d'obra	14,29
		Resta d'obra i materials	0,21
		TOTAL PARTIDA	**14,50**
01.03	**m2**	**Repicat arreb.,mort.calç,m.man.,càrrega manual**	
K2182281		Repicat d'arrebossat de morter de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		Mà d'obra	10,71
		Resta d'obra i materials	0,16
		TOTAL PARTIDA	**10,87**
01.04	**m**	**Enderroc cornisa, ceràm.m.man.,càrrega manual**	
K2151N71		Enderroc de cornisa de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		Mà d'obra	48,38
		Resta d'obra i materials	0,72
		TOTAL PARTIDA	**49,05**
01.05	**u**	**Desconnexió i arrencada de instal.lació elèctrica d'un edifici de fins a 200 m2, amb mitjans manuals i càrrega a camió o conteni**	
ENDELEC01		Desconnexió i arrencada de instal.lació elèctrica i d'enllumenat d'un edifici de fins a 200 m2, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenidor.	
		Mà d'obra	628,08
		Resta d'obra i materials	9,42
		TOTAL PARTIDA	**637,50**
01.06	**u**	**Desconnexió i arrencada de instal.lació d'aigua d'un edifici de fins a 200 m2 amb dos banys, amb mitjans manuals i càrrega a cam**	
ENDAIGU01		Desconnexió i arrencada de instal.lació de lampisteria d'un edifici de fins a 200 m2 amb dos banys inclòs aparells sanitaris, escalfador, accessoris i mobles de bany, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenidor.	
		Mà d'obra	523,80
		Resta d'obra i materials	7,86
		TOTAL PARTIDA	**531,66**
01.07	**m2**	**Repicat enguix.,m.man.,càrrega manual**	
K2182301		Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		Mà d'obra	9,52
		Resta d'obra i materials	0,14
		TOTAL PARTIDA	**9,66**
01.08	**u**	**Arrencada de instal.lació de clavegueram d'un edifici de fins a 200 m2, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenido**	
ENDDES01		Arrencada de instal.lació de clavegueram d'un edifici de fins a 200 m2, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenidor.	
		Mà d'obra	190,48
		Resta d'obra i materials	2,86
		TOTAL PARTIDA	**193,34**
01.09	**u**	**Arrencada instal·lació calefacció,tubs+radiadors,p/unit.100m2 sup.inst.,m.man.,càrr.man.**	
K21E1C11		Arrencada d'instal·lació de calefacció amb tubs i radiadors, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	

COAC
Validació visat-ili.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6224DA6BIbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM		
			Mà d'obra	206,17
			Resta d'obra i materials	3,09
			TOTAL PARTIDA	**209,26**
01.10	**u**	**Arrencada,caldera mixta,m.man.,càrr.man.**		
K21EA101		Arrencada, de caldera mixta, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		
			Mà d'obra	15,70
			Resta d'obra i materials	0,24
			TOTAL PARTIDA	**15,94**
01.11	**u**	**Arrencada inodor,ancor.,aixetes,mecan.,desgua.,desc.xarx.subm./evac.,m.man.,càrrega manual**		
K21JB111		Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
			Mà d'obra	16,22
			Resta d'obra i materials	0,24
			TOTAL PARTIDA	**16,46**
01.12	**u**	**Arrencada aigüera,suport,aixetes,sifó,desgua.,desc.xarx.subm./evac.,m.man.,càrrega manual**		
K21JG111		Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
			Mà d'obra	14,81
			Resta d'obra i materials	0,22
			TOTAL PARTIDA	**15,03**
01.13	**u**	**Arrencada lavabo,suport,aixetes,sifó,desgua.,desc.xarx.subm./evac.,m.man.,càrrega manual**		
K21JD111		Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
			Mà d'obra	17,84
			Resta d'obra i materials	0,27
			TOTAL PARTIDA	**18,11**
01.14	**m2**	**Enderroc cel ras+instal·lacions,m.manuals,càrr.man.**		
K218A610		Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		
			Mà d'obra	15,48
			Resta d'obra i materials	0,23
			TOTAL PARTIDA	**15,71**
01.15	**m2**	**Enderroc paret maó calat,g=15cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa s/camió**		
F2168731		Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió		
			Mà d'obra	0,52
			Maquinària	1,65
			Resta d'obra i materials	0,01
			TOTAL PARTIDA	**2,18**
01.16	**m2**	**Enderroc envà ceràm.,g=5cm,m.man.,càrrega manual**		
K2161511		Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
			Mà d'obra	6,90
			Resta d'obra i materials	0,10
			TOTAL PARTIDA	**7,00**
			Mà d'obra	6,90
			Resta d'obra i materials	0,10
			TOTAL PARTIDA	**7,00**
01.17	**m2**	**Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,90%PM**		
F227A00A		Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM		
			Mà d'obra	2,46

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6
VISAT

CODI	UT	RESUM		
			Maquinària	0,35
			Resta d'obra i materials	0,04
			TOTAL PARTIDA	**2,85**
01.18	**m3**	**Excav.p/caixa pav.,terreny fluix(SPT <20),pala excav.,+càrr.directa s/camió**		
E221C272		Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió		
			Maquinària	5,08
			TOTAL PARTIDA	**5,08**
01.19	**m3**	**Excav. rasa instal.,hfins a 1m,terreny tràns.(SPT >50),compres.,+terres deix.vora**		
K222B622		Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb compressor i amb les terres deixades a la vora		
			Mà d'obra	88,34
			Maquinària	8,03
			Resta d'obra i materials	1,32
			TOTAL PARTIDA	**97,69**
01.20	**m2**	**Desarmat elem. deteriorats (bastim.inf.,escop.)bast.+full,balconera,2bat.,120x230cm,descalv.+deseng.+recup.50%**		
KA1R2230		Desarmat d'elements deteriorats (bastiments inferiors, escopidors, etc.) de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent		
			Mà d'obra	28,91
			Resta d'obra i materials	0,72
			TOTAL PARTIDA	**29,63**
01.21	**u**	**Desmuntatge fulla,bastim.,access.,porta grans dimensions,sup.20m2,m.man.,aplec p/reutilitz.+càrrega manual dific. baix+conservad**		
P214A-HIIX		Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat baix amb la intervenció del conservador-restaurador		
			Mà d'obra	92,60
			Maquinària	45,52
			Resta d'obra i materials	1,39
			TOTAL PARTIDA	**139,51**
01.22	**u**	**Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man.**		
K21A3011		Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		
			Mà d'obra	11,91
			Resta d'obra i materials	0,18
			TOTAL PARTIDA	**12,09**
01.23	**u**	**Arrencada full+bastim. finest.,m.man.,càrr.man.**		
K21A1011		Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		
			Mà d'obra	23,81
			Resta d'obra i materials	0,36
			TOTAL PARTIDA	**24,17**
01.24	**u**	**Arrencada full+bastim. balconera,m.man.,càrr.man.**		
K21A2011		Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		
			Mà d'obra	23,81
			Resta d'obra i materials	0,36
			TOTAL PARTIDA	**24,17**
			Mà d'obra	23,81
			Resta d'obra i materials	0,36
			TOTAL PARTIDA	**24,17**
01.25	**m**	**Arrencada escopidor,ceràm.,m.man.,càrrega manual**		
K2183971		Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega		

COAC
Validació visat-it.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
		manual de runa sobre camió o contenidor	
		Mà d'obra	4,76
		Resta d'obra i materials	0,07
		TOTAL PARTIDA	**4,83**
01.26	**m2**	**Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual**	
K2194421		Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		Mà d'obra	7,14
		Resta d'obra i materials	0,11
		TOTAL PARTIDA	**7,25**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	

02 Estructura

02.02 ENDERROC

02.02.01 **m3** **Enderroc mur de fàbrica o maçoneria**

ES02.01 Enderroc de mur de fàbrica de maó o maçoneria, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
I/p.p. de medis auxiliars i apuntalaments. Inclòs retirada de runes i càrrega sobre camió, i posterior transport a abocador o planta de reciclatge.

Mà d'obra	170,36
Resta d'obra i materials	5,11
TOTAL PARTIDA	**175,47**

02.02.02 **m2** **Enderroc forjat de fusta i reforços**

ES02.02 Enderroc de forjat de biguetes de fusta y entrebigat ceràmic i canyís, paviment i reforços de bigues de ferro, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
La D.F. podrà indicar en obra l'execució de l'enderroc en dues fases, enderracant primerament l'entrebigat i mantenint les biguetes de fusta per acodalar els murs de fàbrica existents fins a l'execució dels nous forjats.
I/l'enderroc de les jàsseres existents. I/p.p. d'enderroc d'escala existent.
I/p.p. de medis auxiliars. Inclòs retirada de runes i càrrega sobre camió, i posterior transport a abocador o planta de reciclatge.

Mà d'obra	25,75
Maquinària	3,69
Resta d'obra i materials	0,88
TOTAL PARTIDA	**30,32**

02.02.03 **m3** **Enderroc de solera /comp.**

ES02.03 Demolició de soleres de formigó armat i en massa inclòs paviment, fins a 30 cm. de gruix, amb compressor, fins i tot neteja i retirada de runes a peu de càrrega, càrrega manual de runes sobre contenidor o dumper, fins i tot humit, esponjament i transport de runes en camió a abocador controlat, a la distància que sigui necessària, considerant anada i tornada, i/ descàrrega per bolcada, i/ cànon d'abocador, i/ p.p de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució d'aquests treballs.

Mà d'obra	14,87
Maquinària	9,53
Resta d'obra i materials	0,73
TOTAL PARTIDA	**25,14**

02.03 MOVIMENTS DE TERRA

02.03.01 **m3** **Excavació en fossat d'ascensor i/càrrega i transport**

ES03.01 Excavació de terres en fossat d'ascensor, per mitjans mecànics, en terrenys de qualsevol consistència, amb extracció de terres fora de l'excavació, refinament de paraments i fons d'excavació, entibació, esponjament, esgotament, retirada d'aigües i llots en cas de ser necessari i compactat de terres, amb part proporcional de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la realització d'aquests treballs. a màquina, i/ cànon d'abocador.
S'inclou en mesurament els antepous que siguin necessaris per influències de bulb pressions entre fossat i sabates i/o localització del sòl ferm a majors profunditats.

Mà d'obra	23,81
Maquinària	23,63
Resta d'obra i materials	1,42
TOTAL PARTIDA	**48,86**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Mà d'obra		23,81
Maquinària		23,63
Resta d'obra i materials		1,42
TOTAL PARTIDA		**48,86**

02.03.02 m3 Excavació en sabates i/càrrega i transport

ES03.02 Excavació de terres en sabates de fonamentació, per mitjans mecànics, en terrenys de qualsevol consistència, amb extracció de terres fora de l'excavació, refinament de paraments i fons d'excavació, entibació, esponjament, esgotament, retirada d'aigües i llots en cas de ser necessari i compactat de terres, amb part proporcional de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la realització d'aquests treballs. considerant la càrrega i/transport de terres a l'abocador controlat, a la distància necessària, considerant anada i tornada, amb camió banyera basculant carregat a màquina, i/ cànon d'abocador. I/p.p. d'enderroc de fonamentació existent, en cas necessari.

Mà d'obra		23,81
Maquinària		23,63
Resta d'obra i materials		1,42
TOTAL PARTIDA		**48,86**

02.04 FONAMENTACIÓ

02.04.01 m3 H.ARM. HA-25/B/20/XC2 en sabates aïllades

ES04.01 Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/B/20/XC2 elaborat en central en sabates aïllades, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada segons plànols de 60 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús anticongelant en cas necessari, i/esperes de pilars, encofrat si fos necerari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs.
Segons norma CE, CTE i indicacions de la D.F.
Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.

Mà d'obra		71,89
Maquinària		8,35
Resta d'obra i materials		143,65
TOTAL PARTIDA		**223,90**

02.04.02 m3 H.ARM. HA-25/B/20/XC2 en fossat d'ascensor

ES04.02 Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/B/20/XC2 elaborat en central en fossat d'ascensor, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada segons plànols de 85 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús anticongelant en cas necessari, i/esperes de pilars, encofrat si fos necerari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs.
Segons norma CE, CTE i indicacions de la D.F.
Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.

Mà d'obra		81,38
Resta d'obra i materials		167,84
TOTAL PARTIDA		**249,22**

02.04.03 m3 H.ARM. HA-25/B/20/XC2 en bigues riostes

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

ES04.03 Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/B/20/XC2 elaborat en central en bigues riostes, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada segons plànols de 70 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús anticongelant en cas necessari, i/esperes de pilars, encofrat si fos necerari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs. I/p.p. de connexió a fonametnació existent mitjançant armadura passiva, segons projecte i indicacions de la direcció facultativa.
Segons norma CE, CTE i indicacions de la D.F.
Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.

Mà d'obra	71,93
Resta d'obra i materials	157,21
TOTAL PARTIDA	**229,14**

02.04.04 m3 HL-15/B/20 en formigó de neteja

ES04.04 Subministrament i posada en obra de formigó en massa HL-15/B/20, consistència tova, Tmàx.20 mm., elaborat en obra per a neteja, farciment i anivellat de fons de fonamentació a qualsevol profunditat, fins i tot transport, abocament amb grua, vibrat i col·locació.
Incloent a més tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva perfecta col·locació. S'inclouen en mesurament els farciments necessaris per influència bulb pressions i/o localització de sòl ferm a majors profunditats.
Segons normes NTE ,CE, CTE i indicacions de la D.F.
Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.

Mà d'obra	7,14
Resta d'obra i materials	72,86
TOTAL PARTIDA	**80,00**

02.04.05 m2 H.ARM. HA-30/B/20/XC3 en solera

ES04.05 Formació de solera de formigó de 15 cm. d'espessor, executada amb formigó HA-30/B/20/XC3 elaborat en central, abocada per qualsevol mitjà, vibrat, reglejat, arrencat, col·locació, transport i armat amb doble malla #Ø8/20-20, p.p. de formació de taló, de juntes de dilatació, retracció, construcció i trobades amb paraments verticals, serrat de les mateixes i remolinat, i/p.p de làmina de polietilè per impermeabilització entre l'encaixat i el formigó i feltre geotèxtil entre l'encaixat i el terreny, i/ p.p de poliestirè per a rematada de juntes, i/encaixat de pedra calcària 40/80 de 20 cm. de gruix, estès i compactat amb pisó, sobre base de terreny compactat. Encofrat i desencofrat en cas necessari i tots els mitjans necessaris per a la perfecta execució daquests treballs.
Totalment acabada i rematada segons plànols. Segons NTE-RSS, CE, CTE i indicacions de la D.F.
Mesurada la superfície teòrica segons plànols en veritable magnitud.

Mà d'obra	4,47
Maquinària	0,23
Resta d'obra i materials	25,24
TOTAL PARTIDA	**29,93**

Mà d'obra	4,47
Maquinària	0,23
Resta d'obra i materials	25,24
TOTAL PARTIDA	**29,93**

02.04.06 m3 HM-20 en recalç de fonamentació de mur per dames

ES04.06 Subministrament i posada en obra de formigó en massa HM-20, consistència tova, Tmàx. 40 mm, elaborat en obra per a realització de pous de formigó pobre sota la fonamentació superficial existent; per a recalçament per dames d'1 m de longitud., per assolir el ferm de la fonamentació existent. Fins i tot transport, abocament per qualsevol mitjà, vibrat i col·locació. Incloent a més tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva perfecta col·locació.
Procés dexecució segons plànols i indicacions de la direcció facultativa.
Segons normes NTE, CE, CTE i indicacions de la D.F.
Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud.

Mà d'obra	833,35
Resta d'obra i materials	97,65
TOTAL PARTIDA	**931,00**

02.05 ESTRUCTURA

02.05.01 kg Acer S275JR,p/perf.laminat amb unions soldades

ES05.01 Subministrament i col·locació d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN i tubulars, i xapa estriada de 6mm de gruix nominal i 8mm de gruix total acabat resistència al lliscament Classe 2, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.
I/p.p.de reforç de pilastra existent amb empresillat metàl·lic, incloent presilles, xapes, perns de connexió, execució de trepants requerits.
Totalment acabat segons plànols.
I/p.p. de medis auxiliars. Inclòs retirada de runes i càrrega sobre camió, i posterior transport a abocador o planta de reciclatge.

Mà d'obra	1,17
Maquinària	0,06
Resta d'obra i materials	2,24
TOTAL PARTIDA	**3,47**

02.05.02 m2 Pintura anticorrosió

ES05.02 Subministrament i aplicació de sistema de protecció mitjançant sistema de pintures de protecció anticorrosiva de perfils metàl·lics.
Protecció d'estructura en funció de l'ambient indicat en projecte i segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Mà d'obra	7,86
Resta d'obra i materials	16,45
TOTAL PARTIDA	**24,31**

02.05.03 m2 Forjat unidireccional bigueta autoportant 20+5

ES05.03 Subministrament i col·locació de forjat unidireccional 20+5 cm. format a base de biiguetes autoportants de formigó pretensat, separades 70 cm. entre eixos, revoltó ceràmic corbat segons D.F. i capa de compressió de 5 cm., amb formigó HA-30/B/20/XC3, elaborat en central, abocat per qualsevol mitjà , anivellat, vibrat i curat, amb armadura d'acer B 500 S (de quantia aproximada 4,5 Kg/m², segons plànols) tallat, doblegat i muntat, i/bigues, cèrcols, reforços, massissats d'arrencada d'escales, mallat, encofrat, desencofrat, apuntalaments, transport..., acabat. i/p.p. de

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDAbblbx6
VISAT

passatubs, formació de buits per a instal·lacions, cèrcol de vora.
I/p.p. de tots els mitjans auxiliars requerits. Segons normes NTE,CE,CTE i indicacions de la D.F. Mesurant la superfície teòrica segons plans en veritable magnitud.

Mà d'obra	29,13
Resta d'obra i materials	43,44
TOTAL PARTIDA	**72,58**

02.05.04 **m2** **Forjat bigueta metàl·lica amb cc5**

ES05.04 Subministrament i col·locació de forjat de biguetes metàl·liques IPE 140 amb un intereix màxim d'1,20 m, entrebigat resolt amb rassilla ceràmica i capa de compressió de 8 cm., amb formigó HA-30/B/20/XC3, elaborat en central, abocat per qualsevol mitjà , anivellat, vibrat i curat, amb armadura d'acer B 500 S (de quantia aproximada de 3,3 Kg/m², segons plànols) tallat, doblegat i muntat, i/bigues, cèrcols, reforços, massissats d'arrencada d'escales, mallat, encofrat, desencofrat, apuntalaments, transport..., acabat. i/p.p. de passatubs, formació de buits per a instal·lacions, cèrcol de vora. I/p.p. de connectors soldats en biguetes. I/p.p. de connexió de capa de compressió en murs existents segons plànols. I/p.p. de tots els mitjans auxiliars requerits.
Segons normes NTE,CE,CTE i indicacions de la D.F. Mesurant la superfície teòrica segons plans en veritable magnitud.

Mà d'obra	29,13
Resta d'obra i materials	53,50
TOTAL PARTIDA	**82,64**

02.05.05 **m2** **Entrebigat de tràmex**

ES05.05 Subministrament i col·locació de malla electrosoldada tipus tramex de 34x38x5 mm.
Totalment acabat segons plànols i indicacions de la D.F. I/p.p. de tots els mitjans auxiliars requerits.
Segons normes NTE,CE,CTE i indicacions de la D.F. Mesurant la superfície teòrica segons plans en veritable magnitud.

Mà d'obra	4,61
Resta d'obra i materials	53,39
TOTAL PARTIDA	**58,00**

02.05.06 **m³** **H.ARM. HA-30/F/20/XC3 en lloses planes**

ES05.06 Formigó armat en lloses planes, amb HA-30/B/20/XC3, elaborat a central, amb armadura d'acer B 500 S tallat, doblegat, armat i muntat, de (quantia aproximada de 75 Kg/m3, segons plànols), despunts , asnillas, punxonament, reforços, ancoratges a forjats, encofrat fenòlic amb una capa (la que dóna l'acabat del formigó de tauler fenòlic plastificat), considerant una postura del mateix, massillat a totes les seves juntes, fixada a tauler suport d'encofrat mitjançant claus de cap pla, desencofrat, mitjans aux d'encofrats per a zones vistes ha de ser nou a estrenar, anivellació, peces especials, modulació, tot segons plànols i indicacions de la D.F, aplicació del desencofrant, passatubs, abocament de formigó per qualsevol mitjà, vibrat i curat amb ús anticongelant si fos necessari, replanteig, desencofrat, apuntalat, desapuntalat, i/p.p. de formació de canvis de nivell en llosa i envans de vora amb encofrat del mateix tipus, juntes de formigonat amb albergínia amb junta de goma i Nervometal. Mesurant el volum teòric segons plans en veritable magnitud. Segons normes NTE-EME, CE, CTE i indicacions de la D.F.

Mà d'obra	114,74
Maquinària	15,32
Resta d'obra i materials	188,35

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	I
		TOTAL PARTIDA	**318,41**
02.05.07	**m3**	**Mur de càrrega per revestir maó perforat**	
ES05.07		Mur de fàbrica per revestir amb resistència característica de la fàbrica de 4 N/mm2, amb juntes d'1 cm de morter amb resistència fm=7,5 N/mm2. construit amb maó peforat amb resistència característica a compressió de 10 N/mm2, per a tancament de buits en murs de fàbrica existents, fins i tot mitjans d'elevació càrrega i descàrrega, replanteig, anivellació, fins i tot retacat contra la fàbrica existent part proporcional de minves i trencaments, humit de les peces, neteja, construït d'acord amb la CTE DB SE- F, DB SE i DB SE-AE. i/p.p. d'execució de pilastres de fàbrica de maó. I/p.p. de connexió a murs de fàbrica existent mitjançant armadura passiva, segons projecte i indicacions de la direcció facultativa. I/p.p. d'execució de daus de recolzament.	
		Mà d'obra	218,71
		Maquinària	0,25
		Resta d'obra i materials	58,50
		TOTAL PARTIDA	**277,46**
02.05.08	**m**	**Rep.cantell sostre form.arm.,repic.form.+sanej arm.,impr.+pont unió res.epoxi+morter polimèric reparac.,càrr.man s/cont.**	
K45RA2A1		Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor	
		Mà d'obra	38,26
		Resta d'obra i materials	77,33
		TOTAL PARTIDA	**115,59**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
02.06		**PROTECCIÓ AL FOC**	
02.06.01	**m2**	**Pintura intumescent R-90**	
ES06.01		Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, fins aconseguir una resistència al foc de 90 minuts. Gruix a definir per la DIrecció Facultativa per a una capacitat portant al foc R 90.	
		Mà d'obra	10,48
		Resta d'obra i materials	34,49
		TOTAL PARTIDA	**44,97**
02.06.02	**m2**	**Pintura intumescent R-60**	
ES06.02		Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, fins aconseguir una resistència al foc de 60 minuts. Gruix a definir per la DIrecció Facultativa per a una capacitat portant al foc R 60.	
		Mà d'obra	7,86
		Resta d'obra i materials	19,42
		TOTAL PARTIDA	**27,28**
02.06.03	**m2**	**Revestiment de guix en forjat**	
K8122312_a		Protecció passiva contra incendis en forjat undireccional de biguetes prefabricades i entrebigat ceràmic corbat, mitjançant revestiment de guix o de morter continu.	
		Mà d'obra	11,83
		Resta d'obra i materials	3,61
		TOTAL PARTIDA	**15,43**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM		
03		**Coberta**		
03.01	**m2**	**Teulada teula àrab mec.ceràm.,envellit,35 u/m2,col.morter 1:2:10**		
E52219PK		Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color envellit, de 35 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10		
		Mà d'obra		27,51
		Maquinària		0,05
		Resta d'obra i materials		33,63
		TOTAL PARTIDA		**61,19**
03.02	**m2**	**Enllatat pi 30x40mm/30cm,sob/corretges,fix.mecàniques**		
K5Z3D253		Enllatat amb llates de fusta de pi, de 30x40 mm de secció, col·locades cada 30 cm, sobre corretges i amb fixacions mecàniques. Inclòs tractament antixilòfags i acabat envernissat.		
		Mà d'obra		28,42
		Resta d'obra i materials		2,74
		TOTAL PARTIDA		**31,16**
03.03	**m2**	**Cap.prot.morter ciment 1:6 g=1cm,remolinat**		
E5Z2U010		Capa de protecció de morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra d'1 cm de gruix, amb acabat remolinat, inclosa la formació de mitges canyes amb l'entrega amb els paraments		
		Mà d'obra		11,92
		Maquinària		0,02
		Resta d'obra i materials		1,02
		TOTAL PARTIDA		**12,96**
03.04	**m**	**Ràfec volada>= 30cm,3fulls,maó massís d'elaboració manual 290x140x40mm,decalats10cm,col.morter1:2:10,**		
P5ZE0-6P2C_a		Ràfec, de volada >= 30 cm com a mínim, amb 3 fulls de maó massís d'elaboració manual de 290x140x40 mm, decalats 10 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10		
		Mà d'obra		43,32
		Maquinària		0,05
		Resta d'obra i materials		23,93
		TOTAL PARTIDA		**67,29**
03.05	**m**	**Canal ext.secc.rect.,planx.alu. lacat,g=0,8mm,ampl.=20cm,desenv.=50cm col.pec.esp.,connec.baix.**		
K5ZJ222A		Canal exterior de secció rectangular, de planxa d'alumini lacat, de 0,8 mm de gruix, de 20 cm d'amplària i 50 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant		
		Mà d'obra		17,59
		Resta d'obra i materials		49,91
		TOTAL PARTIDA		**67,50**
03.06	**m**	**Canal 30x30cm,parets totxana,imperm.LBM(SBS)50/G-FP 150g/m2**		
E5ZB4DCN		Canal de 30 cm d'amplària i 30 cm de fondària, amb parets de totxana i impermeabilització amb làmina de betum modificat LBM (SBS) 50/G- FP 150 g/m2		
		Mà d'obra		2,02
		Maquinària		0,14
		Resta d'obra i materials		28,63
		TOTAL PARTIDA		**30,78**

COAC
Validació visat-lit.coac.net/ValidarCSV.aspx: We222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
04		**Tancaments i divisions**	
04.01	**m2**	**Paret tanc.recolzada,p/revestir,14cm,maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1,col.morter 1:2:10,CEM II**	
K612B51K		Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	
		Mà d'obra	34,01
		Maquinària	0,03
		Resta d'obra i materials	13,95
		TOTAL PARTIDA	**47,99**
04.02	**m2**	**Paret tanc.recolzada,p/revestir,14cm,totxana 290x140x100mm,categoria I,LD,UNE-EN 771-1,col.morter 1:2:10,CEM II**	
K612T5AK		Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	
		Mà d'obra	29,36
		Maquinària	0,03
		Resta d'obra i materials	13,98
		TOTAL PARTIDA	**43,37**
04.03	**m2**	**Envà pl.guix laminat,estruc.doble N121mm, /400mm(48mm+48mm),1xA(12,5mm)**	
K652217X		Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 121 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament	
		Mà d'obra	5,66
		Resta d'obra i materials	37,93
		TOTAL PARTIDA	**43,59**
04.04	**m2**	**Envà pl.guix laminat,estruc.doble N121mm, /400mm(48mm+48mm),1xH(12,5mm)**	
K652317X		Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 121 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament	
		Mà d'obra	5,66
		Resta d'obra i materials	46,35
		TOTAL PARTIDA	**52,01**
04.05	**m2**	**Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,60.5/400(48) A(12,5mm)**	
K83E536A		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 60,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament	
		Mà d'obra	12,09
		Resta d'obra i materials	22,99
		TOTAL PARTIDA	**35,08**
04.06	**m2**	**Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,60.5/400(48) H(12,5mm)**	
K83E586A		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 60,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament	
		Mà d'obra	12,09
		Resta d'obra i materials	27,21

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
		TOTAL PARTIDA	**39,30**
04.07	**m**	**Calaix de pl.guix lam.,estruc.autop.lliure N,perf.48mm ampl.,1xA(12.5)**	
K83E9372		Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament	
		Mà d'obra	16,70
		Resta d'obra i materials	43,83
		TOTAL PARTIDA	**60,53**
04.08	**m**	**Rep.esquerda paret obra ceràm.,repic.+sanej.zona afect.+grapes acer b/corrugada B500S,c/30cm,morter polimèric ciment+res.sint.fi**	
44FR21F1		Reparació d'esquerda en paret d'obra ceràmica, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada, col·locació de grapes amb acer en barres corrugades B500S, separades cada 30 cm, reblert amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada per a reparació, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		Mà d'obra	58,73
		Maquinària	2,19
		Resta d'obra i materials	11,30
		TOTAL PARTIDA	**72,21**
04.09	**m**	**Segellat esquerda param.,pedra,inj.res.epoxi s/dissolv.baix.visc.**	
K4GRRE00		Segellat d'esquerda en parament de pedra amb injecció d'adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	
		Mà d'obra	6,80
		Maquinària	0,45
		Resta d'obra i materials	56,46
		TOTAL PARTIDA	**63,71**
04.10	**m3**	**Ataconat maó massís mec.,p/estintol.,paret obra ceràm.+morter mixt**	
K4FZ610L_a		Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	
		Mà d'obra	510,80
		Maquinària	0,60
		Resta d'obra i materials	327,69
		TOTAL PARTIDA	**839,09**
04.11	**m³**	**Ataconat amb morter expansiu**	
CZX030_a		Ataconat mitjançant l'injecció de morter expansiu, sense retracció, d'alta resistència inicial, fins a colmatar l'espai resultant entre l'estructura existent i la nova estructura, així com les cavitats que poguessin quedar. Inclús pasta de guix i massilla per al segellat de l'espai entre la estructura existent i el recalçament. Inclou: Neteja de la cara superior del recalç de la fonamentació. Humectació de les superfícies de contacte. Segellat de l'espai entre fonamentació i recalç. Col·locació dels broquets d'injecció. Injecció del morter expansiu. Retirada del guix i la runa. Neteja de l'element. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.	
		Mà d'obra	128,59
		Maquinària	10,42
		Resta d'obra i materials	1.284,00
		TOTAL PARTIDA	**1.423,01**
04.12	**m3**	**Formigonament de dau de recolzament,formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 quant.ciment 350kg/m3, aigua/ciment =<**	
P45G0-IGN7_a		Dau de recolzament amb formigó armat HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS1 +	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocat manualment. Tot segons plànols de detall.

Mà d'obra	63,54
Resta d'obra i materials	161,72
TOTAL PARTIDA	**225,26**

COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx?W6222pDA6blbx6

CODI	UT	RESUM	
05		**Impermeabilització i aïllaments**	
05.01	**m2**	**Memb.1 làm.HDPE perm.vapor n/resist.intemp.,massa=136 a 160g/m2,+reforç geotèxtil,segell.cinta adhesiva,fix.mec.**	
E7743281		Membrana d'una làmina de polietilè d'alta de 136 a 160 g/m2, amb refdensitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica orç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament	
		Mà d'obra	11,80
		Resta d'obra i materials	5,38
		TOTAL PARTIDA	**17,18**
05.02	**m2**	**Làmina separad.polietilè g=150µm,pes=144g/m2,col.n/adh.**	
K7B21H0L		Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	
		Mà d'obra	1,18
		Resta d'obra i materials	0,41
		TOTAL PARTIDA	**1,59**
05.03	**m2**	**Barrera radó làm.bitum.betum aditivat ac.plàstic p/2 caresLA-30-AL+arm.alum.gof., g>= 2mm coef dif. gas radó <= 10^-13m2/s, col.**	
P7R1-HIZ0		Barrera front al gas radó amb làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal. Inclòs segellat perimetral i dels passos d'instal·lacions i de sanejament. Inclòs medició posterior.	
		Mà d'obra	12,58
		Resta d'obra i materials	12,24
		TOTAL PARTIDA	**24,82**
05.04	**m2**	**Aïllam.lamel·la MW-roca,dens.=106 a 115kg/m3,g=50mm,R>=1,25m2·K/W,imprim.col.fix.mecàniques**	
K7C96514		Aïllament amb lamel·la de llana mineral de roca, segons UNE-EN 13162, de densitat 106 a 115 kg/m3 i 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.04 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb imprimació, col·locat amb fixacions mecàniques	
		Mà d'obra	3,24
		Resta d'obra i materials	21,52
		TOTAL PARTIDA	**24,76**
05.05	**m2**	**Aïllam.planxa XPS,g=100mm,resist.compress.>= 300kPa,res.tèrmica=2.941-2,703m2·K/W,superf.acanal.,cantell encadellat,col.fix.mecà**	
K7C2EA64		Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques	
		Mà d'obra	4,05
		Resta d'obra i materials	19,30
		TOTAL PARTIDA	**23,35**
05.06	**m2**	**Placa base p/coberta teula,placa conf.bitum.ona gran,col.fix.mec.Bajo Teja de ONDULINE**	
E5330A01JICM		Placa base per a formació de coberta de teula, de placa conformada bituminosa amb perfil d'ona gran ref. BT235 de la sèrie Bajo Teja de ONDULINE col·locada amb fixacions mecàniques	
		Mà d'obra	6,27
		Resta d'obra i materials	10,06
		TOTAL PARTIDA	**16,33**
05.07	**m2**	**Hidrof.param.vert.ext.,protector hidròfug**	
K8B11A05		Hidrofugat de parament vertical exterior amb protector hidròfug	
		Mà d'obra	5,34
		Resta d'obra i materials	2,42
		TOTAL PARTIDA	**7,76**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Mà d'obra		5,34
Resta d'obra i materials		2,42
TOTAL PARTIDA		**7,76**

05.08 m2 Membrana PA-6 4,1kg/m2,d'una làminaLBM(APP)-40-FV-100g/m2,adh.calent

K7119D85 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació

Mà d'obra		12,96
Resta d'obra i materials		10,41
TOTAL PARTIDA		**23,37**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6nbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
06		**Revestiments**	
06.01		**Arrebossats i enguixats**	
06.01.01	**m2**	**Arrebossat bona vista,vert.ext.,h>3m,morter calç GP,CSIV-W0,remolinat**	
K81126L2		Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat	
		Mà d'obra	23,35
		Maquinària	0,49
		Resta d'obra i materials	1,91
		TOTAL PARTIDA	**25,75**
06.01.02	**m2**	**Arrebossat bona vista,vert.ext.,h>3m,morter calç GP,CSIV-W0,remolinat crema**	
K81126L2_a1		Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat. Base i acabat color crema/beix a escollir per la propietat i la DF	
		Mà d'obra	23,35
		Maquinària	0,49
		Resta d'obra i materials	9,27
		TOTAL PARTIDA	**33,11**
06.01.03	**m2**	**Arrebossat reglejat,vert.ext.,h<3m,morter mixt 1:2:10,remolinat**	
K81135C2		Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	
		Mà d'obra	25,71
		Maquinària	0,05
		Resta d'obra i materials	6,40
		TOTAL PARTIDA	**32,15**
06.01.04	**m2**	**Arrebossat reglejat,vert.int.,h<3m,morter ciment GP,CSIV-W0,remolinat**	
K8113172		Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat	
		Mà d'obra	26,48
		Maquinària	0,58
		Resta d'obra i materials	1,93
		TOTAL PARTIDA	**28,99**
06.01.05	**m2**	**Aplicació pont unió resines p/post.col.enguixat sob/suport form.+obra fàbrica**	
K81Z5R40		Aplicació de pont d'unió de resines per a posterior col·locació d'enguixat sobre suport de formigó llis, formigó cel·lular i obra de fàbrica	
		Mà d'obra	2,72
		Resta d'obra i materials	0,67
		TOTAL PARTIDA	**3,39**
06.01.06	**m2**	**Enguixat reglejat,vert.int.h<3m,B1,lliscat C6**	
K8122112		Enguixat reglejat 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	
		Mà d'obra	10,32
		Resta d'obra i materials	3,82
		TOTAL PARTIDA	**14,14**
06.01.07	**m2**	**Revestiment de guix en forjat**	
K8122312_a		Protecció passiva contra incendis en forjat undireccional de biguetes prefabricades i entrebigat ceràmic corbat, mitjançant revestiment de guix o de morter continu.	
		Mà d'obra	11,83
		Resta d'obra i materials	3,61
		TOTAL PARTIDA	**15,43**
06.01.08	**m2**	**Rejuntat de junts param.vert. paredat,morter calç 1:4,1009, NHL 3,5+colorant,buidat mat.junt.+Cinta adhesiva tipus pintor, a=50**	
P87C-HKUQ		Rejuntat de junts de parament vertical de paredat, amb morter de calç 1:4 NHL 3,5 amb colorant, prèvi buidat i neteja del material dels junts i	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

protecció dels junts amb Cinta adhesiva tipus pintor de 50 mm d'amplaria.
Color Crema

Mà d'obra	26,20
Maquinària	0,74
Resta d'obra i materials	50,48
TOTAL PARTIDA	**77,43**

06.02 Enrajolats i aplacats

06.02.01 m2 Enrajolat vert.int.,h<= 3m,rajola ceràm.prems. esmalt.matrajola de València,rectang/quadr. 6 a 15 peces/m2,preu mitjà,col.adhesi

K8251325 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Mà d'obra	12,65
Resta d'obra i materials	13,45
TOTAL PARTIDA	**26,10**

06.02.02 m2 Enrajolat vert.int.,h<= 3m,rajola gres porcell.premsat polit,rectang/quadr. 6 a 15 peces/m2,preu mitjà,col.adhes.rajola C2,beura

K82C1N2K Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 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)

Mà d'obra	12,65
Resta d'obra i materials	24,72
TOTAL PARTIDA	**37,37**

06.03 Cels rasos

06.03.01 m2 Cel ras,placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada+mestres c/400mm

K8443300_a 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 perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, per a fals sostre horitzontal i/o inclinat

Mà d'obra	16,99
Resta d'obra i materials	15,97
TOTAL PARTIDA	**32,96**

06.03.02 m2 Cel ras,placa guix lamin.,H,g=12,5mm,vora afinada+mestres c/400mm

K8447300_a 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 perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, horitzontal o inclinat, segons sostre o coberta.

Mà d'obra	16,99
Resta d'obra i materials	20,19
TOTAL PARTIDA	**37,18**

06.03.03 u Registre cel ras guix lam. portella 50x50cm2,marc alumini+fulla PGL (H),g=30mm,col.perf.acer galv.

E84ZG1D0 Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Mà d'obra	12,00
Resta d'obra i materials	60,79
TOTAL PARTIDA	**72,79**

06.03.04 m2 Cel ras,plac.g.l.f.sost.cont,g=12.5,perfor. agrupades+vel,2700x900mm,vora afinada

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: Wb222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
		s/UNE-EN 13964,coef.abs.acúst.=0.45 s/UNE-EN I	
K844S300		Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	
		Mà d'obra	15,44
		Resta d'obra i materials	31,81
		TOTAL PARTIDA	**47,25**
06.04		**Pintats**	
06.04.01	**m2**	**Freg.+netej.+repint. barana fosa,barrots a 12cm,pintura part.met.,2capes imprimació antioxidant,2capes acabat**	
K89BDDJ0		Fregat d'òxid, neteja i repintat de barana de fosa amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	
		Mà d'obra	30,64
		Resta d'obra i materials	11,40
		TOTAL PARTIDA	**42,04**
06.04.02	**m2**	**Pintat barana/reixa acer barrots sep.10cm,pintura part.met.,2imprimació antioxidant+2acab.**	
K89B5DJ0		Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	
		Mà d'obra	16,83
		Resta d'obra i materials	12,14
		TOTAL PARTIDA	**28,97**
06.04.03	**m2**	**Pintat biga acer pintura epoxi,2imprim.epoxi +acab.**	
K894B0M2		Pintat de biga d'un sol perfil d'acer amb pintura epoxi, amb dues capes d'imprimació epoxi i dues d'acabat	
		Mà d'obra	20,74
		Resta d'obra i materials	11,37
		TOTAL PARTIDA	**32,11**
06.04.04	**m2**	**Pintat vert. int. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab.**	
K8989240_a		Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	
		Mà d'obra	3,26
		Resta d'obra i materials	1,96
		TOTAL PARTIDA	**5,22**
06.04.05	**m2**	**Pintat horitz. inclinat o volta int. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab.**	
K898A240_a		Pintat de parament horitzontal, inclinat i/o amb entrebigat amb volta interior, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	
		Mà d'obra	4,30
		Resta d'obra i materials	1,97
		TOTAL PARTIDA	**6,27**
		Mà d'obra	4,30
		Resta d'obra i materials	1,97
		TOTAL PARTIDA	**6,27**
06.04.06	**m2**	**Pint.reix.acer,esmalt sint.,1capa imprimació antioxidant,dues capes acabat**	
K89BBBH0		Pintat de reixa d'acer amb malla, amb esmalt sintètic, una capa d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	
		Mà d'obra	11,82
		Resta d'obra i materials	6,64
		TOTAL PARTIDA	**18,46**
06.04.07	**m2**	**Pintat porta acer,esmalt sint.,+2 antioxidant +2acabat**	
K89ABBJ0		Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes	

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM		
		d'imprimació antioxidant i dues d'acabat		
			Mà d'obra	15,35
			Resta d'obra i materials	9,17
			TOTAL PARTIDA	**24,52**
06.04.08	**m2**	**Pintat de rajoles de sostre**		
E898DFQ0		Pintat de rajoles de sostre en veladura de parament horitzontal exterior, amb lasur al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat, pintat mitja rassilla en diagonal		
			Mà d'obra	34,69
			Resta d'obra i materials	12,05
			TOTAL PARTIDA	**46,74**
06.05		**Brancals, coronaments, escopidors i llindes**		
06.05.01	**m**	**Escopidor ampl.=29cm,raj.fina,col.vermell,trencaaig.,mort.1:2:10**		
K8K1D14K		Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10		
			Mà d'obra	20,45
			Maquinària	0,01
			Resta d'obra i materials	8,45
			TOTAL PARTIDA	**28,91**
06.05.02	**m**	**Escopidor ampl.=50cm,pedra calcària nacio.,buixardada,preu alt,g=30mm,forat.+4arest.v.,col.morter 1:2:10**		
E8K454DK		Escopidor de 50 cm, amb peça de pedra calcària nacional de la sènia, amb una cara buixardada, preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locat amb morter mixt 1:2:10		
			Mà d'obra	21,50
			Resta d'obra i materials	55,67
			TOTAL PARTIDA	**77,17**

COAC
Validació visat-lit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
07		**Paviments**	
07.01	**m2**	**Subbase,g=15cm,grava pedra calc.50 a 70mm,estesa+picon.**	
K9234B91		Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	
		Mà d'obra	3,59
		Maquinària	0,44
		Resta d'obra i materials	5,88
		TOTAL PARTIDA	**9,91**
07.02	**m2**	**Recrescuda i anivellament del suport de 40 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813,**	
K93AK116		Recrescuda i anivellament del suport de 40 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	
		Mà d'obra	0,89
		Maquinària	0,57
		Resta d'obra i materials	7,05
		TOTAL PARTIDA	**8,51**
07.03	**m2**	**Paviment int.rajola gres porcell.premsat polit,rectang/quadr. 1 a 5 peces/m2,preu mitjàadhes.rajola C3,beurada CG1**	
E9DC1K13_a		Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica CLASSE 3 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Color gris o taupe, a escollir per la propietat i la DF.	
		Mà d'obra	17,80
		Resta d'obra i materials	31,06
		TOTAL PARTIDA	**48,86**
07.04	**m2**	**Paviment int.rajola gres porcell.premsat polit,rectang/quadr. 1 a 5 peces/m2,preu mitjàadhes.rajola C1,beurada CG1**	
E9DC1K13_a2		Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica CLASSE 1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Color blanc o igual a paviment, a escollir per la propietat i la DF.	
		Mà d'obra	17,80
		Resta d'obra i materials	31,06
		TOTAL PARTIDA	**48,86**
07.05	**m2**	**Paviment raj.ceràm.comú rect. 28x14x1cm,vermell,col.mort.1:2:10**	
K9D11J0K_a		Paviment de rajola ceràmica comuna, de forma rectangular, de 28x14x1 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10. Inclòs peces perimetrals amb goteró.	
		Mà d'obra	17,52
		Maquinària	0,03
		Resta d'obra i materials	8,61
		TOTAL PARTIDA	**26,17**
07.06	**m**	**Sòcol rajola gres porcell.premsat s/esmalt.-polir,h=9cm,col.adhes.rajola C2,beurada CG2**	
K9U391CV		Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Igual que el paviment o blanc, a escollir per la propietat i la DF.	
		Mà d'obra	3,84
		Resta d'obra i materials	7,72
		TOTAL PARTIDA	**11,56**
		Mà d'obra	3,84
		Resta d'obra i materials	7,72

COAC
Validació Visat: https://visat.it.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6224DA6BIbx6
VISAT

TOTAL PARTIDA..... 11,56

07.07 m2 Geotèxtil feltre PP no teix. lligat mecàn.,100-110g/m2,s/adh.

K7B111A0 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir

Mà d'obra 1,58
Resta d'obra i materials..... 1,23

TOTAL PARTIDA..... 2,81

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM		
08		**Tancaments i division practicables**		
08.01		**Tancaments de PVC**		
08.01.01	**u**	**Balconera PVC imitació fusta,1os-bat.,90x210cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col.**		
KAJ1D2C4_a		Balconera de PVC no plastificat, imitació fusta amb textura, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra aproximat de 90x210 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb vidre aïllant de seguretat, baix emissiu, amb cambra 6 / 16 / 4+4.1, inclòs bastiment de doella amb tapajuntes d'iguals característiques, ferratges, maneta a escollir, amb pany i clau. Model a escollir per la DF i la propietat.		
		Mà d'obra		16,49
		Resta d'obra i materials		742,67
		TOTAL PARTIDA		**759,16**
08.01.02	**u**	**Balconera PVC imitació fusta,2 fulles:1bat.,1osbat,100x200cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col.**		
KAJ1D2C4_a2		Balconera de PVC no plastificat, imitació fusta amb textura, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra aproximat de 100x210 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb vidre aïllant de seguretat, baix emissiu, amb cambra 6 / 16 / 4+4.1, inclòs bastiment de doella amb tapajuntes d'iguals característiques, ferratges i maneta a escollir. Model a escollir per la DF i la propietat.		
		Mà d'obra		16,49
		Resta d'obra i materials		883,27
		TOTAL PARTIDA		**899,76**
08.01.03	**u**	**Finestra PVC imitació fusta, fixe,90x160cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col.**		
KAJ117C4_a2		Finestra de PVC no plastificat, imitació fusta amb textura, col·locada sobre bastiment de base, fixe, per a un buit d'obra aproximat de 90x160 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb vidre aïllant de seguretat, baix emissiu, amb cambra 6 / 16 / 4+4.1 . Model a escollir per la DF i la propietat.		
		Mà d'obra		13,67
		Resta d'obra i materials		421,17
		TOTAL PARTIDA		**434,84**
08.01.04	**u**	**Finestra PVC imitació fusta,fixe,90x210cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col.**		
KAJ117C4_a3		Finestra de PVC no plastificat, imitació fusta amb textura, col·locada sobre bastiment de base, fixe, per a un buit d'obra aproximat de 90x210 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb vidre aïllant de seguretat, baix emissiu, amb cambra 6 / 16 / 4+4.1 . Model a escollir per la DF i la propietat.		
		Mà d'obra		13,67
		Resta d'obra i materials		483,25

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

	TOTAL PARTIDA	**496,92**
	Mà d'obra	13,67
	Resta d'obra i materials	483,25
	TOTAL PARTIDA	**496,92**

08.02 Tancaments de fusta exterior

08.02.01 u Porta de fusta amb part superior corbada, 2 fulles batents de pi envernissat a a l'aigua, vidres PS9/16/6, buit obra 170x240cm

KA1DAG53_a Porta de fusta amb part superior corbada, segons UNE EN-14351:2006, de 2 fulles batents de pi de flandes laminada amb certificat PEFC, perfilaria amb triple junta de goma, tenyit per immersió i envernissat a l'aigua, amb vidres de seguretat amb cambra baix emissius PS9 4+4.4/16/6 col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 170x240 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210; inclòs bastiment de doella amb tapaboques tenyits i envernissats a joc, ferratges, frontisses de cassoleta amb capacitat de càrrega fins a 150kg regulable en 3d, maneta a escollir, amb pany i clau. Segons planilla i detalls a l'obra, color del tenyit i vernís a escollir per la DF i la propietat.

	Mà d'obra	24,43
	Resta d'obra i materials	3.900,17
	TOTAL PARTIDA	**3.924,60**

08.02.02 u Subst.finestra 104x110cm,finestra fusta pi flandes,1bat.+1oscil·lob.,104x110cm,classif.3 8A C4,bast.s/persiana,col.,vidre aïlla.

4A13U8LE_a Substitució de finestra de 104x110 cm amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, segons UNE EN-14351:2006, de fusta de pi de flandes laminada amb certificat PEFC, perfilaria amb triple junta de goma, tenyit per immersió i envernissat a l'aigua, amb vidres de seguretat amb cambra baix emissius PS9 4+4.4/16/6 col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 104x110 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210; inclòs bastiment de doella amb tapaboques tenyits i envernissats a joc, ferratges, frontisses de cassoleta amb capacitat de càrrega fins a 150kg regulable en 3d, maneta a escollir, amb pany i clau. Segons planilla i detalls a l'obra, color del tenyit i vernís a escollir per la DF i la propietat.

	Mà d'obra	141,37
	Maquinària	0,06
	Resta d'obra i materials	134,96
	TOTAL PARTIDA	**801,41**

08.02.03 u Subst.finestra 60x70cm,finestra fusta pi flan,1oscilob.,60x70cm,classif.3 8A C4,bast.s/persiana,col.,vidre aïlla., incolora 6/12

4A13T2LE Substitució de finestra de 60x90 cm, amb una fulla oscil·lobatent, segons UNE EN-14351:2006, de fusta de pi de flandes laminada amb certificat PEFC, perfilaria amb triple junta de goma, tenyit per immersió i envernissat a l'aigua, amb vidres de seguretat amb cambra baix emissius PS9 4+4.4/16/6 col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 60x90 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210; inclòs bastiment de doella amb tapaboques tenyits i envernissats a joc, ferratges, frontisses de cassoleta amb capacitat de càrrega fins a 150kg regulable en 3d, maneta a escollir, amb pany i clau.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA8blbx6
VISAT

Segons planilla i detalls a l'obra, color del tenyit i vernís a escollir per la DF i la propietat.

Mà d'obra	114,56
Maquinària	0,05
Resta d'obra i materials	60,26
TOTAL PARTIDA	**654,87**

08.02.04 m2 Tancament ext.pract.450x250cm,balconera fusta pi flandes pint. 2bat.,2 fix lat, vidre aïlla.

1A13L7A4_a Tancament exterior de fusta, segons UNE EN-14351:2006, de 2 fulles batents i 2 fixes laterals, de pi de flandes laminada amb certificat PEFC, perfilaria amb triple junta de goma, tenyit per immersió i envernissat a l'aigua, amb vidres de seguretat amb cambra baix emissius PS9 4+4.4/16/6 col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 450x250 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210; inclòs bastiment de doella amb tapaboques tenyits i envernissats a joc, remat superior, ferratges, frontisses de cassoleta amb capacitat de càrrega fins a 150kg regulable en 3d, maneta a escollir, amb pany i clau. Segons planilla i detalls a l'obra, color del tenyit i vernís a escollir per la DF i la propietat.

Mà d'obra	61,20
Resta d'obra i materials	195,25
TOTAL PARTIDA	**381,29**

08.03 Tancaments d'acer

08.03.01 u Porta tallaf.,metàl.,EI2-C 60,1bat.,90x210cm,preu alt,finest.col.

KASA71P7 Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta, col·locada

Mà d'obra	10,36
Resta d'obra i materials	593,34
TOTAL PARTIDA	**603,70**

08.03.02 u Porta tallaf.,metàl.,EI2-C 60,1bat.,90x210cm,preu alt,finest.+antipàn.col.

KASA71PF Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada

Mà d'obra	10,36
Resta d'obra i materials	726,78
TOTAL PARTIDA	**737,14**

08.03.03 u Porta tallaf.,metàl.,EI2-C 60,2bat.,180x210cm,preu alt,finest.

KASA71PF_a Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, dues fulles batents de 90cm, per a una llum de 180x210 cm, preu alt amb finestreta i tanca antipànic, col·locada

Mà d'obra	10,36
Resta d'obra i materials	1.453,30
TOTAL PARTIDA	**1.463,66**
Mà d'obra	10,36
Resta d'obra i materials	1.453,30
TOTAL PARTIDA	**1.463,66**

08.03.04 u Porta d'acer pintada amb perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 95x270 cm, amb bastidor de tub de 40x30mm,

KAFA120L Porta d'acer pintada amb perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 95x270 cm, amb bastidor de tub de 40x30mm, porta conformada amb tub de 40x40mm, llistos de subjecció del vidre amb tub de 16x16mm amb perforacions per a cargols de fixació, vidre acústic laminar de seguretat , de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent. Inclòs ferramenta de penjar, maneta i pany i clau mestrejada. Acabat pintat amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: WB222DA6blbx6
VISAT

dues d'acabat. Totalment col.locada i ajustada.

Mà d'obra 19,78
Resta d'obra i materials..... 806,99

TOTAL PARTIDA..... 826,77

08.04 Tancaments interiors de fusta

08.04.01 **u** **Fusteria interior de fusta, lacada color RAL, porta de fulla batent de fusta per a un buit d'obra aproximat de 80x210 cm**

08.05.01 Fusteria interior de fusta, lacada color RAL, amb porta de fulla batent de DM per a un buit d'obra aproximat de 80x210 cm, amb bastiment de base d'envà, folrat de bastiment, fulla batent i tapajunts de fusta. Inclòs ferramenta de penjar, pany i clau, maneta i tanca.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 500,86

08.04.02 **u** **Fulla p/porta corr. llum pas 90x210 cm, galze p/vidr.DM lacat RAL ferratges preu mitjà+folrrat bast.base**

08.05.02 Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 90x210 cm, amb DM lacada color blanc, ferratges de preu mitjà, comdemna, tirador i folrat del bastiment i tapajunts.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 583,09

08.04.03 **u** **Caixa corred.enc. 1 fulla 90x210cm acabat guix lam.**

EAND1940 Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 90x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada

Mà d'obra 16,87
Resta d'obra i materials..... 198,39

TOTAL PARTIDA..... 215,26

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W622ppDA6bl0x6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
09		**Protecció i senyalització**	
09.01	**m**	**Barana acer p/pintar,passamà,munt./100cm,brènd./10cm,h=100 a 120cm,fix.mec.**	
KB121JBM		Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	
		Mà d'obra	15,92
		Resta d'obra i materials	119,41
		TOTAL PARTIDA	**135,33**
09.02	**m**	**Passamà tub rodó D=30 a 50mm,col.suports perfil acer D=15mm c.2m,ancor.obra anc.mort.,2 capes antioxidant+2 capes esmalt sint.**	
4B14C32E		Passamà de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic	
		Mà d'obra	10,49
		Resta d'obra i materials	21,22
		TOTAL PARTIDA	**31,71**
09.03	**m**	**Barana platina de 40x12mm,col.suports perfil acer D=15mm c.1m,ancor.obra anc.mort.,2 capes antioxidant+2 capes esmalt sint.**	
4B14C32E_A		Barana de platina massissa de 40x12mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 1 m, ancorat a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic	
		Mà d'obra	10,49
		Resta d'obra i materials	21,22
		TOTAL PARTIDA	**31,71**
09.04	**u**	**Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,200x200mm,aletes Z,fix.bast.**	
EEKN1DB0_a		Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 200x200 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	
		Mà d'obra	20,93
		Resta d'obra i materials	125,83
		TOTAL PARTIDA	**146,76**
09.05	**u**	**Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,600x900mm,aletes Z,fix.bast.**	
EEKN1KG0_a		Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x900 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	
		Mà d'obra	20,93
		Resta d'obra i materials	204,28
		TOTAL PARTIDA	**225,21**
09.06	**m**	**Escala metàl·lica gat,tubs acer,d=25mm,treb.taller,plegat**	
KQN2U001		Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90º pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra	
		Mà d'obra	79,72
		Maquinària	0,07
		Resta d'obra i materials	39,89
		TOTAL PARTIDA	**119,69**
09.07	**u**	**Compra i col.locació de senyalètica per a tot l'edifici segons detall de la documentació gràfica, totalment col.locada.**	
ERST9824_a		Compra i col.locació de senyalètica per a tot l'edifici segons detall de la documentació gràfica, totalment col.locada. Inclòs vinil per a vidrieres ampliació amb el perfil de la Mola de Colldejou i el poble. A definir per la propietat i la DF.	
		Mà d'obra	121,94
		Resta d'obra i materials	403,05

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	I

TOTAL PARTIDA..... 524,99

09.08 **u** **Subminist i col.locació de lletres grans a façana de ferro a tall laser detall de la documentació gràfica, totalment col.locada.**

ERST9824_a2 Subministre i col.locació de lletres grans a façana, de ferro, a tall laser, de 30 a 50cm d'alçària, amb varilles per a anclatge a paret amb resina epoxi, separades 5 cm de paret, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic. Segons la documentació gràfica i detalls a l'obra, totalment col.locada.

Mà d'obra..... 17,58
Resta d'obra i materials..... 40,44

TOTAL PARTIDA..... 58,02

09.09 **u** **Subminist i col.locació de lletres petites a façana de ferro a tall laser detall de la documentació gràfica,totalment col.locada**

ERST9824_a3 Subministre i col.locació de lletres petites a façana, de ferro, a tall laser, de 20 a 30cm d'alçària, amb varilles per a anclatge a paret amb resina epoxi, separades 5 cm de paret, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic. Segons la documentació gràfica i detalls a l'obra, totalment col.locada.

Mà d'obra..... 17,58
Resta d'obra i materials..... 30,44

TOTAL PARTIDA..... 48,02

COAC
Validació visat: lt.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
10		**Instal·lacions**	
10.01		**SANEJANENT**	
10.01.01	**u**	**Z04. Sifó general en tub de PVC-U DN=160**	
PD30-Z001		Z04. Sifó general en tub de PVC-U DN=160	
		Mà d'obra	12,42
		Resta d'obra i materials	71,02
		TOTAL PARTIDA	**83,44**
10.01.02	**m**	**Clavegueró tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/press.,DN125,SN 4,UNE-EN 1401-1,p/unió elàst.clav**	
PD781-WBP8		Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric	
		Mà d'obra	19,30
		Maquinària	2,49
		Resta d'obra i materials	20,41
		TOTAL PARTIDA	**42,20**
10.01.03	**m**	**Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=40mm**	
PD1A-F121		Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	
		Mà d'obra	13,87
		Resta d'obra i materials	1,97
		TOTAL PARTIDA	**15,84**
10.01.04	**u**	**Desguàs recte p/aigüera,PVC,D=40mm,connec.ramal/sifó PVC**	
PJ34-3FOV		Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
		Mà d'obra	12,32
		Resta d'obra i materials	5,92
		TOTAL PARTIDA	**18,24**
10.01.05	**u**	**Desguàs recte p/lavab.,PVC,D=40mm,connec.ramal/sifó PVC**	
PJ38-HJRP		Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
		Mà d'obra	6,31
		Resta d'obra i materials	5,84
		TOTAL PARTIDA	**12,15**
10.01.06	**u**	**Sifó botella p/1pica,PVC,D=40mm,connec.ramal PVC**	
PJ3F-3FQH		Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
		Mà d'obra	6,31
		Resta d'obra i materials	5,99
		TOTAL PARTIDA	**12,30**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222DA6bIbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
10.01.07	**u**	**Sifó botella p/p/lavab.,PVC,D=40mm,connec.ramal PVC**	
PJ3I-3EHK		Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
		Mà d'obra	6,31
		Resta d'obra i materials	5,99
		TOTAL PARTIDA	**12,30**
10.01.08	**m**	**Desg.ap.sanitari tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=110mm,junt elàstic**	
PD19-49LO		Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	
		Mà d'obra	14,48
		Resta d'obra i materials	28,33
		TOTAL PARTIDA	**42,81**
10.01.09	**m**	**Red de evacuación de condensados.**	
ICN018010000		Red de evacuación de condensados, empotrada en la pared, formada por tubo flexible de PVC, de 20 mm de diámetro y 2 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
		Mà d'obra	2,25
		Resta d'obra i materials	2,64
		TOTAL PARTIDA	**4,89**
10.01.10	**m**	**Baixant tub coure unió electrosoldada,DN=80mm G=0,6mm,fix.mec.brides**	
KD14C531		Baixant de tub de xapa de coure amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 80 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	
		Mà d'obra	17,31
		Resta d'obra i materials	30,54
		TOTAL PARTIDA	**47,85**

COAC
VISAT
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

10.02 AIGUA

10.02.01 **m** **Nota sobre els capítols de fontaneria**

PFB6-Z003

Notes els capítols de fontaneria (escomesa i distribució d'aigua, producció d'ACS, sanejament, combustibles, extinció d'incendis)
Totes les partides del capítol inclouen:
· control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa
· bancades, estructures de suport i elements antivibradors
· les ajudes de paleteria
Es tindran en compte les següents indicacions:
· tots els materials compatibles amb aigua per al consum humà, tant de tubs, com dipòsits o accessoris
· tots els aparells sanitaris amb sifó
· elements antiariets a la part superior dels muntants
· tubs de fontaneria aeris amb polietilè reticulat
· tubs de fontaneria enterrats amb polietilè d'alta densitat
· tubs de sanejament aeris per gravetat amb PVC
· tubs de sanejament enterrat per gravetat de PVC
· tubs d'extinció d'incendis aeris amb acer negre
· tubs d'extinció d'incendis enterrats amb polietilè d'alta densitat
· suports i unions entre tubs i accessoris, compensació de dilatacions, segons recomanacions del fabricant.
· control de legionel·la en dipòsits i temperatures de producció d'ACS segons projecte
Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA **0,01**

10.02.02 **u** **Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"**

PEUC-51AT

Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra 9,60
Resta d'obra i materials 5,86

TOTAL PARTIDA **15,46**

10.02.03 **u** **Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=1/2,superf.**

PN38-HDWX

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 i preu alt, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra 8,07
Resta d'obra i materials 5,52

TOTAL PARTIDA **13,59**

10.02.04 **u** **Enllaç mural,munt.superf.,sortida1/2",cromat,preu sup.,entrada1/2"**

PJ2Z2-3ECH

Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2"
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra 9,60
Resta d'obra i materials 6,13

TOTAL PARTIDA **15,73**
Mà d'obra 9,60

CODI	UT	RESUM		
		Resta d'obra i materials		6,13
		TOTAL PARTIDA		**15,73**
10.02.05	**u**	**Maniguet flex.,malla met.,preu mitjà,2unions 1/2"**		
PJ2Z3-3ECL		Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2" Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.		
		Mà d'obra		9,73
		Resta d'obra i materials		2,80
		TOTAL PARTIDA		**12,53**
10.02.06	**m**	**Tub poliet.retic.D=16mm,g=1,8mm,sèrie 4 segons UNE-EN ISO 15875-2,connect.pressió,superf.**		
PFB6-7AJ5		Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,8 mm de gruix, de la sèrie 4 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.		
		Mà d'obra		2,46
		Resta d'obra i materials		1,56
		TOTAL PARTIDA		**4,02**
10.02.07	**m**	**Tub poliet.retic.D=20mm,g=1,9mm,sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2,connect.pressió,superf.**		
PFB6-7AIB		Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.		
		Mà d'obra		2,67
		Resta d'obra i materials		2,05
		TOTAL PARTIDA		**4,72**
10.02.08	**m**	**Tub poliet.retic.D=25mm,g=2,3mm,sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2,connect.pressió,superf.**		
PFB6-7AID		Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.		
		Mà d'obra		2,62
		Resta d'obra i materials		2,94
		TOTAL PARTIDA		**5,56**
10.02.09	**m**	**Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -5**		
PFQ0-3LEA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per		

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx0
VISAT

connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Mà d'obra 3,61
Resta d'obra i materials 3,52

TOTAL PARTIDA 7,13

10.02.10 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -5

PFQ0-3LEB Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Mà d'obra 3,61
Resta d'obra i materials 3,56

TOTAL PARTIDA 7,17

10.02.11 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -5

PFQ0-3LEC Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Mà d'obra 3,82
Resta d'obra i materials 4,12

TOTAL PARTIDA 7,94

10.02.12 U Preinstal·lació de comptador per proveïment d'aigua potable.

IFC010 Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1/2´´ DN 15 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mà d'obra 38,59
Resta d'obra i materials 45,66

TOTAL PARTIDA 84,25

10.02.13 U Termos elèctric.

ICA010 Termos elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 50 l, potència 2 kW, de 553 mm d'altura i 450 mm de diàmetre, format per bóta d'acer vitrificat, aïllament d'escuma de poliuretà, ànode de sacrifici de magnesi. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament,

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222DA6blbx6
VISAT

vàlvula de seguretat antiretorn, claus de tall d'esfera, tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig de l'aparell. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell i accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de terra. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mà d'obra 48,47
Resta d'obra i materials 215,30

TOTAL PARTIDA 263,77

10.03 ELECTRICITAT
10.03.01 Quadres elèctrics

10.03.01.01 u Nota sobre els capítols d'electricitat i enllumenat

PG1D-Z001

Notes els capítols d'electricitat i enllumenat (quadres elèctrics; mecanismes, canalitzacions i cablejat; enllumenat; presa de terra i parallamps)
Totes les partides del capítol inclouen:
· control de la recepció en obra d'equips i materials, control d'execució de la instal·lació i control de la instal·lació acabada, comprovació de funcionament, control de qualitat, posta en marxa
· bancades, estructures de suport i elements antivibradors
· les ajudes de paleteria
Es tindran en compte les següents indicacions:
· es compta el cablejat sobre les canalitzacions acotades en planta
· es compta electrificacions de diferents equips: mecanismes; de punts de llums interiors, que inclouen cablejat, tub i caixa de derivació, de secció i diàmetre segons el cas.
· el cablejat d'elements de seguretat amb cablejat RZ1-K (AS+)
· als quadres elèctrics s'identificaran totes les línies elèctriques
· el cablejat situat en safates s'instal·la de forma ordenada, en la mesura del possible en una sola capa, quan no sigui possible es recollirà el cablejat formant grups amb el mínim de circuits possibles.
· les safates són de reixa electrosoldada, i si són compartides amb instal·lacions de telecomunicacions o control són de doble compartiment.
· les instal·lacions vistes on no hi ha trasdossat de pladur o regates, són de canaletes DLP lliure d'halògens amb 2 compartiments i tapa, color blanc i els tubs vistos de PVC doblegats en fred
· les instal·lacions d'enllumenat vistes al sostre amb entrebigat amb volta, seran de tub decuratiu flexible amb acabat tèxtil
· cables i canalitzacions lliures d'halogen, amb materials compatibles per a locals de públic concurrència
· les connexions entre els elèctrodes de la posta a terra i amb l'estructura es realitzaran amb soldadura aluminotèrmica
· la modificació de les prestacions de les lluminaries per part de les empreses instal·ladores en les seues ofertes ha d'anar acompanyada d'un estudi lúminic que garanteixi l'enllumenat mínim i uniformiatat així com el compliment del CTE HE3 i les prescripcions del client.
Qualsevol canvi ha de ser aprovats per la DF.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 0,01

10.03.01.02 u Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN

COAC
Validació visat: lit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
PG47-EMCC		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		Mà d'obra	11,29
		Resta d'obra i materials	84,20
		TOTAL PARTIDA	**95,49**
10.03.01.03	**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**	
PG47-EM1R		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		Mà d'obra	11,29
		Resta d'obra i materials	62,97
		TOTAL PARTIDA	**74,26**
10.03.01.04	**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**	
PG47-EOHU		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	
		Mà d'obra	8,29
		Resta d'obra i materials	57,30
		TOTAL PARTIDA	**65,59**
10.03.01.05	**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**	
PG47-EOHS		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	
		Mà d'obra	8,42
		Resta d'obra i materials	54,44
		TOTAL PARTIDA	**62,86**
10.03.01.06	**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN**	
PG47-EOH4		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	
		Mà d'obra	9,40
		Resta d'obra i materials	14,70
		TOTAL PARTIDA	**24,10**
10.03.01.07	**u**	**Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN**	
PG47-EM0C		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		Mà d'obra	10,44
		Resta d'obra i materials	13,73

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W622pDA6blbx6
VISAT

TOTAL PARTIDA **24,17**

10.03.01.08 **u** **Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN**

PG47-EOH2 Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Mà d'obra 9,40
Resta d'obra i materials 14,47

TOTAL PARTIDA **23,87**

10.03.01.09 **u** **Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**

PG4B-DWYI Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Mà d'obra 18,88
Resta d'obra i materials 170,99

TOTAL PARTIDA **189,87**

10.03.01.10 **u** **Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN**

PG4B-DX3F Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Mà d'obra 10,48
Resta d'obra i materials 81,13

TOTAL PARTIDA **91,61**

10.03.01.11 **u** **Protectorp/sobret.transit.,tetrapol.(3P+N),20kA,,4 mòd.DIN,col.**

PG4H-AJQZ Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

Mà d'obra 7,42
Resta d'obra i materials 118,81

TOTAL PARTIDA **126,23**

10.03.01.12 **u** **Programador horari, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima**

PG56-Z001 Programador horari, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima, instal·lat en quadre elèctric.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Mà d'obra 1,62
Resta d'obra i materials 132,03

TOTAL PARTIDA **133,65**

10.03.01.13 **u** **Armari p/quadre distribució metàl·lic,2fileres,49passos de 9mm p/filera,550x450x175mm,col·locat**

PG10-H83A Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm,

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

col·locat

Mà d'obra 36,56
Resta d'obra i materials 365,16

TOTAL PARTIDA 401,72

10.03.01.14 U Caixa de protecció i mesura.

IEC010 Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de protecció i mesura CPM2-S4, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastada. Inclús equip complert de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània.
Totalment muntada, connexionada i provada.
Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mà d'obra 50,15
Resta d'obra i materials 232,29

TOTAL PARTIDA 282,44

10.03.02 Mecanismes, canalitzacions i cablejat

10.03.02.01 u Interruptor,tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,preu sup.,encastat

PG6E-Z001 Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat
Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra 9,70
Resta d'obra i materials 9,53

TOTAL PARTIDA 19,23

10.03.02.02 u Commutador,tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,preu sup.,encastat

PG6E-Z002 Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat
Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra 9,70
Resta d'obra i materials 9,87

TOTAL PARTIDA 19,57

10.03.02.03 u Electrificació d'interruptor o commutador, 1.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació

PG6R-Z001 Electrificació de mecanisme, formada per:
· part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanisme, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2
· part proporcional de caixa de derivació plàstica

Mà d'obra 24,34
Resta d'obra i materials 6,47

TOTAL PARTIDA 30,81

10.03.02.04 u Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu sup.,encastada

PG6O-Z001 Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, encastada

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blDx6
VISAT

Inclou marc per a mecanisme universal d'un element i caixa de mecanismes per a un element encastada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra	9,70
Resta d'obra i materials	10,82
TOTAL PARTIDA	**20,52**

10.03.02.05 u Electrificació d'endoll, cond. fins a 2.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació

PG6R-Z002 Electrificació de mecanisme, formada per conductors fins a 2.5mm2 de, amb tub rígid de PVC i caixa de derivació quadrada.

Mà d'obra	30,58
Resta d'obra i materials	11,03
TOTAL PARTIDA	**41,61**

10.03.02.06 u Caixa mec.central. 3columnes 2preses corrent (2P+T)10/16A tapa blanc,a/tapa vermella, preses veu i d

PG60-79KT Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra	52,10
Resta d'obra i materials	70,43
TOTAL PARTIDA	**122,53**

10.03.02.07 u Electrificació caixa mecanismes, 2+2 endolls,2.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació

PG6R-Z003 Electrificació de mecanisme, formada per conductors fins a 2.5mm2 de, amb tub rígid de PVC i caixa de derivació quadrada.

Mà d'obra	49,30
Resta d'obra i materials	19,27
TOTAL PARTIDA	**68,57**

10.03.02.08 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció sego

PG33-E4W6 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Mà d'obra	0,58
Resta d'obra i materials	0,80
TOTAL PARTIDA	**1,38**

10.03.02.09 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció sego

PG33-E4W7 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Mà d'obra	0,58
Resta d'obra i materials	1,20

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W622pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
		TOTAL PARTIDA	**1,78**
10.03.02.10	**m**	**Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció sego**	
PG33-E4WC		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	
		Mà d'obra	1,47
		Resta d'obra i materials	3,15
		TOTAL PARTIDA	**4,62**
10.03.02.11	**m**	**Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,encastat**	
PG2N-EUH3		Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	
		Mà d'obra	0,93
		Resta d'obra i materials	0,35
		TOTAL PARTIDA	**1,28**
10.03.02.12	**m**	**Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=25mm,2J,320N,2000V,encastat**	
PG2N-EUK0		Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	
		Mà d'obra	0,93
		Resta d'obra i materials	0,45
		TOTAL PARTIDA	**1,38**

COAC
Validació visat-lit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

10.03.03 Enllumenat

10.03.03.01 u Electrificació encesa primaria enllumenat, 1.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació

PG6R-Z004 Electrificació encesa primaria enllumenat, formant linia d'encesa des de interruptor, conmutador o detector de presencia fins lluminaria, formada per:
· part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K (AS) Type 2, secció 1.5mm2
· part proporcional de caixa de derivació plàstica

Mà d'obra	30,58
Resta d'obra i materials	7,91
TOTAL PARTIDA	**38,49**

10.03.03.02 u Electrificació encesa secundaria enllumenat, 1.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació

PG6R-Z005 Electrificació encesa secundaria d' enllumenat, formant linia d'encesa des de lluminaria d'encesa primaria, formada per:
· part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K(AS) Type 2
· part proporcional de caixa de derivació plàstica

Mà d'obra	14,23
Resta d'obra i materials	3,46
TOTAL PARTIDA	**17,69**

10.03.03.03 u Electrificació enllumenat emergència, 1.5mm2 de, amb tub flexible de PVC i caixa de derivació

PG6R-Z006 Electrificació enllumenat emergència, formant linia d'encesa des de interruptor, conmutador o detector de presencia fins lluminaria, formada per:
· part proporcional canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· part proporcional cablejat de potencia i proteccio H07Z1-K (AS) Type 2, secció 1.5mm2
· part proporcional de caixa de derivació plàstica

Mà d'obra	16,87
Resta d'obra i materials	4,34
TOTAL PARTIDA	**21,21**

10.03.03.04 u E01. Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II, 200lm

PH57-Z001 Lluminària d'emergència de forma quadrada i disseny extraplà. El bastidor, fabricat en alumini, a més de dissipador és el suport per al sistema electrònic, les bateries i el conjunt òptic. L'ús combinat de lents específiques i reflectors assegura un rendiment òptim en il·luminació antipànic i rutes d'evacuació. Adequada per a muntatge adossat al sostre. Consta d'una font de llum amb tecnologia LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla.
· Grau de protecció: IP43 IK04
· Aïllament elèctric: Classe II
· Accessori que facilita la instal·lació mitjançant tub en superfície
· Flux emerg. (lm): 200
Col·locat superficial
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra	4,81
Resta d'obra i materials	61,07

COAC
Validació visat-li.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

		TOTAL PARTIDA	**65,88**
		Mà d'obra	4,81
		Resta d'obra i materials	61,07
		TOTAL PARTIDA	**65,88**

10.03.03.06 **u** **INSTAL·LACIÓ LLUMS**

GER01 INSTAL·LACIÓ LLUMS SEGONS PROJECTE D'IL·LUMINACIÓ

	Mà d'obra	837,44
	TOTAL PARTIDA	**837,44**

10.03.04 Presa de terra

10.03.04.01 **u** **Xarxa de terra edifici, 35mm2 CU nu, piquetes, piquetes, pont seccionament, arqueta**

PGD5-Z002 Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció
Resistènia presa de terra màxima: 15ohm
Nombre de piquetes: segons necessitats

Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

	Mà d'obra	129,54
	Resta d'obra i materials	95,27
	TOTAL PARTIDA	**224,81**

10.03.04.02 **u** **Posada a terra elements de la construcció i elements metàl·lics de cada planta 2,5mm2 Cu**

PGD5-Z004 Posada a terra dels elements metàl·lics de la construcció (per eliminació de càrregues d'electricitat estàtica i corrents de defecte) com ara: mobiliari i xassís equips, conductes i canonades metàl·liques, safates metàl·liques, estructura de fals sostre o terra tècnnic (connectada per dos punts diferents com a mínim), estructura d'ascensor, estructures metàl·liques, suportació de instalacións, dipòsits i acumuladors i qualsevol massa susceptible de quedar en tensió, fins i tot conductors protecció i d'unió equipotencial formada per cables de designació UNE RZ1 -K 0,6 / 1kV de 2,5mm2.

Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

	Mà d'obra	1,84
	Resta d'obra i materials	1,50
	TOTAL PARTIDA	**3,33**

10.04 TÈRMIQUES

10.04.01 **u** **PRIMAIRY3CV_M Primairy R32 3 CV conjunto 1x1, monofásico**

UHI5OFQ1KH Conjunto 1x1 de conductos, gama PRIMAIRY R32. Constituido por unidad exterior modelo RAS-3.0UFESNH1 y unidad interior de conductos modelo RPIL-3.0UFE1NH. Potencia frigorífica máxima de 7,85 kW y potencia calorífica máxima 8,7 kW. Potencia nominal en refrigeración de 6,9 kW y en calefacción de 8,3 kW. Potencia nominal consumida en refrigeración de 2160 W y en calefacción de 2220 W. Alimentación de la unidad interior de 230V-50Hz. SEER de 6,29 y SCOP en clima medio de 4,05. EER de 3,19 y COP de 3,75. Equipo certificado por EUROVENT. Caudal de aire de la unidad interior (Hi/Med/Low) de 1000/700/490 m3/h. Presión estática disponible (Nom./Max) de 25/40 Pa. Incluye mando a distancia cableado (HCWA21NEWH). Posibilidad de modificar la posición del retorno de aire de la zona trasera a la zona inferior. Potencia sonora de la unidad interior de 61 dB(A) o inferior. Presión sonora de la unidad interior de 38 dB(A) o inferior. Fluido refrigerante R32. Dimensiones de la unidad interior de 1180x447x190 mm (AnchoxFondoxAlto) y peso de 24 Kg. Longitud máxima de tubería de 50 m. y altura entre unidad exterior e

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

interior de 30 m. Bomba de condensados incluida.
Marca/modelo Unidad interior: HITACHI/RPIL-3.0UFE1NH
Marca/modelo Unidad exterior: HITACHI/RAS-3.0UFESNH1

Mà d'obra 209,36
Resta d'obra i materials 2.602,00

TOTAL PARTIDA **2.811,36**

10.04.02 **u** **VRFIVXT3.0_M Techo UTOPIA Prime 3.0, monofásico**

UHS5CFOVH Conjunto 1x1 gama Techo UTOPIA Prime 3.0, monofásico, compuesto por unidad interior de techo, gama SYSTEM FREE, modelo RPC-3.0FSR alta eficiencia y unidad exterior, gama UTOPIA IVX, modelo RAS-3HVRC2. Marca HITACHI.

Mà d'obra 209,36
Resta d'obra i materials 5.644,00

TOTAL PARTIDA **5.853,36**

10.04.03 **u** **Multisplit R32 Dodai 2 Oficines**

PPHITCLOF Conjunto 3x1 gama MULTIZONE R32 DODAI 2, monofásico, compuesto por unidades interiores split, modelos 2xRAK-15QEF y 1xRAK-18REF, y unidad exterior, modelo RAM-53NE3F. Marca HITACHI.

Mà d'obra 418,72
Resta d'obra i materials 3.063,00

TOTAL PARTIDA **3.481,72**

10.04.04 **u** **Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=100mm,monof.,1 velos.,25W,250m3/h,niv.pr.sonor.=25 a 30dbA,**

PEM6-B65I Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 100 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 25 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 250 m3/h, nivell de pressió sonora de 25 a 30 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte

Mà d'obra 15,70
Resta d'obra i materials 138,87

TOTAL PARTIDA **154,57**

10.04.05 **u** **Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=150mm,monof.,1 velos.,60W,550m3/h,niv.pr.sonor.=30 a 35dbA,**

PEM6-B65K Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte

Mà d'obra 15,70
Resta d'obra i materials 199,48

TOTAL PARTIDA **215,18**
Mà d'obra 15,70
Resta d'obra i materials 199,48

TOTAL PARTIDA **215,18**

10.04.06 **m** **Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=100mm,g=0,5mm,munt.superf.**

PE42-48R7 Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Mà d'obra 10,47
Resta d'obra i materials 6,64

TOTAL PARTIDA **17,11**

10.04.07 **m** **Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=150mm,g=0,5mm,munt.superf.**

PE42-48RD Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Mà d'obra 10,47
Resta d'obra i materials 7,98

TOTAL PARTIDA **18,45**

10.04.08 **u** **Boca extracció D.connex.=100mm,D.ext.=140mm,acer galv.pintat,fix.cargols+ajust.cabal sortida**

PEP6-8FV3 Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de

COAC
Validació visat-ii.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
		diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	
		Mà d'obra	15,71
		Resta d'obra i materials	53,34
		TOTAL PARTIDA	**69,05**
10.04.09	**u**	**Boca extracció D.connex.=160mm,D.ext.=200mm,acer galv.pintat,fix.cargols+ajust.cabal sortida**	
PEP6-8FV1		Boca d'extracció de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	
		Mà d'obra	15,71
		Resta d'obra i materials	64,68
		TOTAL PARTIDA	**80,39**
10.04.10	**u**	**Reixeta impuls/retorn orientables,200x200mm,20mm recta,fixada bastiment**	
PEKK-38FL		Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	
		Mà d'obra	15,70
		Resta d'obra i materials	14,84
		TOTAL PARTIDA	**30,54**
10.04.11	**u**	**Reixeta impuls/retorn orientables,500x200mm,20mm recta,fixada bastiment**	
PEKK-38FO		Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	
		Mà d'obra	15,70
		Resta d'obra i materials	29,73
		TOTAL PARTIDA	**45,43**
10.04.12	**u**	**Reixeta retorn quadríc.,alum.lacat blanc,400x400mm,16/12.5mm recta,fixada bastiment**	
PEKM-H81C		Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini lacat blanc, de 400x400 mm, d'aletes separades 16/12.5 mm, de secció recta i fixada al bastiment	
		Mà d'obra	15,70
		Resta d'obra i materials	28,78
		TOTAL PARTIDA	**44,48**
10.04.13	**m2**	**Formació cond.placa llana min.roca,aïll.106 a 115kg/m3,kraft-Al.p/ext.+tel nat.p/int.,encast.cel ras**	
PE53-4UF4		Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras	
		Mà d'obra	16,75
		Resta d'obra i materials	11,69
		TOTAL PARTIDA	**28,44**
		Mà d'obra	16,75
		Resta d'obra i materials	11,69
		TOTAL PARTIDA	**28,44**
10.04.14	**u**	**Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**	
EEM32211		Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat	
		Mà d'obra	31,41
		Resta d'obra i materials	73,64
		TOTAL PARTIDA	**105,05**
10.04.15	**m**	**Xemeneia circ.helic. ac.galv+fibra+ac.galv.,d=175mm,amb adaptador,munt.superf.**	
KE41GGH6		Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment	
		Mà d'obra	52,34
		Resta d'obra i materials	39,01
		TOTAL PARTIDA	**91,35**
10.04.16	**m**	**Tub PVC,DN=90mm,PN=6bar,encolatUNE-EN 1452-2,dific.mitjà,col.superf.**	

COAC
Validació visat-it.coac.net/ValidarCSV.aspx: W622pDA6bIbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222DA8blbx6
VISAT

KFA1C342 Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Mà d'obra	9,95
Resta d'obra i materials	11,70
TOTAL PARTIDA	**21,65**

10.05 TELECOMINICACIONS I SEGURETAT

10.05.01 CONTROL ACCESSOS

10.05.01.01 u Instal.porter electr.,p/edifici 4 habit.,+plac+eq.alim+ap.usu+obreportes,vista

PP26-620J Instal·lació porter electrònic, per a edifici, amb 1 placa de carrer, equip d'alimentació, 4 aparells d'usuari i obreportes elèctric, vista
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra	895,51
Resta d'obra i materials	699,06
TOTAL PARTIDA	**1.594,57**

10.05.02 TELECOMUNICACIONS

10.05.02.01 u Nota

PP73-Z002 Nota:
Lla Guia de Requeriments tècnics per garantir la provisió de serveis d'informatica i telecomunicacions de l'Adjutament de Reus, pel que fa al sistema de telecomunicacions, cal complir amb l'indicat als punts 2.2 (escomesa entrada serveis de telecomunicacions i telefonia), 2.3 (instal·lacions elèctriques i cablejat estructurat), 2.7 (Ascensor) i 2.8 (Sala projeccció amb canó i video).

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA	**0,01**

10.05.02.02 u Presa multimèdia,tipus univ.,+connector HDMI,a/tapa,encastada

PP7F-CUIH Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada

Mà d'obra	7,03
Resta d'obra i materials	15,62
TOTAL PARTIDA	**22,65**

10.05.02.03 m Cable transm.dades,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.incendi UNE-EN 50266,col.tub/c

PP44-663Q Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra	0,73
Resta d'obra i materials	0,77
TOTAL PARTIDA	**1,50**

10.05.02.04 u Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre basti

PP7C-66UV Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra	90,90
Resta d'obra i materials	173,01
TOTAL PARTIDA	**263,91**

10.05.02.05 u Ventilador axialp/entrades cables,Q=35m3/h,230V,80x80,a/filtre+reixeta,col.

PP7B-890F Ventilador de tipus axial, per a entrades de cables, cabal de 35 m3/h, 230 V de tensió d'alimentació, de 80x80 mm, amb filtre i reixeta protectora,

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6224DA6blbx6
VISAT

col·locat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra	2,31
Resta d'obra i materials	20,98
TOTAL PARTIDA	**23,29**

10.05.02.06 u Conjunt de proves per a la comprovació del correcte funcionament de les telecomunicacions.

PP71-Z002 Conjunt de proves per a la comprovació del correcte funcionament de les telecomunicacions.
Realització de protocol de proves en edifici de pública concurrència, d'acord a normativa vigent, de la xarxa estructurada, mitjançant quadrilla de telecomunicacions (oficial registrat més ajudant), equipament adequat (mesurador de camp, multímetre, simulador de FI, fluke, Fibra Òptica , etc.), fins i tot de redacció de l'informe de resultats

Resta d'obra i materials	200,00
TOTAL PARTIDA	**200,00**

10.05.02.07 u Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 U/UTP,llargària fins a 0,5m,col.

PP47-65W4 Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra	1,25
Resta d'obra i materials	5,69
TOTAL PARTIDA	**6,94**

10.05.02.08 u Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu alt,encastada

PP7H-784J Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra	4,36
Resta d'obra i materials	11,48
TOTAL PARTIDA	**15,84**

10.05.02.09 u Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16

PP7I-892C Regleta d'alimentació fixa, amb 8 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra	6,50
Resta d'obra i materials	43,46
TOTAL PARTIDA	**49,96**

10.05.02.10 u Armari rack mur.VDI,rack 19´´,6U,600x400mm,porta vidre+pany,fixat parament

PP72-67AG Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 6 unitats d'alçària, de 600x400 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament

Mà d'obra	26,20
Resta d'obra i materials	319,60
TOTAL PARTIDA	**345,80**

10.05.02.11 u Switch 10/100 Ethernet,24 ports, munt.superf.

PP7A-6SB7 Switch 10/100 Ethernet de 24 ports, muntat superficialment

Mà d'obra	28,11
Resta d'obra i materials	186,29

TOTAL PARTIDA..... 214,40

10.06 PROTECCIÓ CONTRA INDENDIS

10.06.01 u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de

PMS0-6Z98 Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra..... 7,93
Resta d'obra i materials..... 4,26

TOTAL PARTIDA..... 12,19

10.06.02 u Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gru

PMS0-6Z97 Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra..... 7,93
Resta d'obra i materials..... 4,26

TOTAL PARTIDA..... 12,19

10.06.03 u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,armari munt.superf.

PM32-DZ5H Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra..... 17,23
Resta d'obra i materials..... 65,46

TOTAL PARTIDA..... 82,69

10.06.04 u Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,armari munt.superf.

PM32-DZ5K Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra..... 15,87
Resta d'obra i materials..... 95,98

TOTAL PARTIDA..... 111,85

10.07 TRANSPORT

10.07.01 u Asc.a/reduct.prog.,1m/s,estànd.,8pers.,3parad.qual.mitj.,embarc.simp.,C 1+1 vidre inox.+C 1+1 vidre inox.,CBS

PL20-6TPW_a Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 630 kg), de 3 parades (recorregut 6 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles de vidre laminat i perfils d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles de vidre laminat i perfils d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, amb paret del fons de la cabina de vidre laminat, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Colors, textures, il·luminació i mecanismes interiors de cabina a escollir per la DF i la propietat.

Mà d'obra..... 7.516,54
Resta d'obra i materials..... 17.561,13

TOTAL PARTIDA..... 25.077,67

10.08 FOTOVOLTAICA AUTOCONSUM

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM
10.08.01	**u**	**Kit fotov.cont.dinàm,P=8000Wp,16 mòd.policrist.,S=32m2,a/1inversor 400V-8kW,Pot.total=8000W,col.so**
PGE4-CS0H		Kit per a la producció d'energia solar fotovoltaica amb control dinàmic de potència per a autoconsum, potència de pic total 8000 Wp, format per un conjunt de 16 mòduls de tipus policristal·lí de 500 Wp de potència unitària amb una eficiència superior al 16,2% fixats mecànicament sobre estructura d'alumini, superfície de captació de 32 m2, amb 1 inversor de sortida trifàsica de 400 V i una potència unitària de 8 kW i un rendiment superior a 95%, potència de sortida total 8000 W, proteccions CC amb fusibles i protector de sobretensions i proteccions CA amb interruptor magnetotèrmic i diferencial, sistema de control i monitoratge amb analitzador de xarxes, col·locat sobre coberta inclinada

Mà d'obra	4.085,64
Resta d'obra i materials	11.428,47
TOTAL PARTIDA	**15.514,11**

COAC
Validació visat: http://visat.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	IMPORT
10.09		**APARELLS SANITARIS**	
10.09.01	**u**	**Lavabo mural/recolzar porcell.,senz.,ampl.75 a 100cm,blanc,preu alt,col.mural**	
PJ117-3BND		Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	
		Mà d'obra	1,34
		Resta d'obra i materials	144,03
		TOTAL PARTIDA	**145,37**
10.09.02	**u**	**Aixeta monocoman.tempor.p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,maniguets**	
PJ219-3SG5		Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	
		Mà d'obra	10,11
		Resta d'obra i materials	267,04
		TOTAL PARTIDA	**277,15**
10.09.03	**u**	**Inodor porcell.,vert./horitz.,cist.,blanc,preu alt,col.sob./pavim.**	
PJ11C-3CX8		Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	
		Mà d'obra	29,22
		Resta d'obra i materials	142,27
		TOTAL PARTIDA	**171,49**
10.09.04	**u**	**Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de**	
PJ41-HA21		Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques	
		Mà d'obra	6,12
		Resta d'obra i materials	244,62
		TOTAL PARTIDA	**250,74**
10.09.05	**u**	**Aigüera planx.ac.inox.,2piques,L90 a 100cm,brillant,ampl.fins a 50cm,preu alt,encasta.taul.cuina**	
PJ181-3DXV		Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina	
		Mà d'obra	5,71
		Resta d'obra i materials	108,96
		TOTAL PARTIDA	**114,67**
10.09.06	**u**	**Bateria p/aigüera,encastada,cromat,preu alt,broc fosa,duesx1/2"**	
PJ21H-3ZZZ		Bateria mescladora per a aigüera, mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de fosa, dues entrades de 1/2"	
		Mà d'obra	13,01
		Resta d'obra i materials	76,58
		TOTAL PARTIDA	**89,59**
10.09.07	**u**	**Aixeta senzilla safareig.,munt.superf.,cromat,preu mitjà aixe.sort.ext.rosc. 3/4",1/2"**	
KJ2981C1		Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4", incorporades, amb entrada de 1/2"	
		Mà d'obra	10,25
		Resta d'obra i materials	27,17
		TOTAL PARTIDA	**37,42**

COAC
Validació visat: it.coac.net/ValidarCSV.aspx?W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
11		**Equipament**	
11.01		**Equipament Botiga**	
11.01.01	**u**	**Compra i col·locació de Nevera mostrador, amb classificació energètica A+++.Totalment instal·lada i connectada amb prestatgeria**	
EQUIP001_a		Compra i col·locació de vitrina expositora refrigerada xarcutera, amb vidre frontal temprat, sistema anticondensació, portes corredisses posteriors, de 2000x900x1105mm, exterior acer lacat color negre, encimera de treball d'acer inox, llum led interior, amb classificació energètica A+++. Potència frigorífica:949W, Temperatura de treball:-1º a +5º. Totalment instal·lada i connectada amb prestatgeria frontal de 20cm de melamina.	
		Mà d'obra	65,48
		Resta d'obra i materials	2.000,98
		TOTAL PARTIDA	**2.066,46**
11.01.02	**u**	**Taulell de cobrament de melamina 80x80x100cm amb canto rodó, calaixos inferiors i passos per TPV**	
EQUIP004_a4		Fabricació a mida i col.locació de taulell de cobrament de melamina 80x80x100cm amb canto rodó, prestatge, calaixos inferiors amb pany i clau, i passos i instal·lacions per TPV. Melamina FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.	
		Mà d'obra	93,71
		Resta d'obra i materials	788,20
		TOTAL PARTIDA	**881,91**
11.01.03	**u**	**Nevera elèctrica armari 1m 2 portes de vidre**	
HQU2AF02_a		Compra i col·locació d'armari expositor refrigerat, 600l, amb 2 portes frontals de vidre temprat, sistema anticondensació, amb un únic compartiment interior, 5 estants interiors ajustables, de 100x600x2150mm, exterior acer lacat color negre, llum led interior, amb classificació energètica C. Potència:240W, Temperatura de treball:2ª a 5ª. Totalment instal·lada i connectada.	
		Mà d'obra	8,33
		Resta d'obra i materials	1.500,21
		TOTAL PARTIDA	**1.508,54**
11.01.04	**u**	**Estanteria de ferro pintat de forja i prestatges de melamina 260x90x40cm**	
EQUIP003_a		Compra i col.locació d'armari d'estructura de ferro pintat de forja i prestatges de melamina 260x90x40cm amb 5 prestatges, amb cantells xapats. Melamina fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.	
		Mà d'obra	74,95
		Resta d'obra i materials	443,88
		TOTAL PARTIDA	**518,83**
11.01.05	**u**	**Estanteria de melamina 240x130x40cm i 5 prestatges costat congelador**	
EQUIP004_a		Fabricació a mida i col.locació d'armari de melamina 240x130x40cm amb 5 prestatges interiors, amb cantells xapats i tapetes laterals, superiors i sòcol. Melamina fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.	
		Mà d'obra	93,71
		Resta d'obra i materials	587,34
		TOTAL PARTIDA	**681,05**
		Mà d'obra	93,71

COAC
Validació visat-it.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	I

Resta d'obra i materials 587,34

TOTAL PARTIDA 681,05

11.01.06 **u** **Estructura de ferro i caixes de fusta per a fruites i verdures de 195x80x40cm**

EQUIP004_a3 Estructura de ferro i caixes de fusta per a fruites i verdures de 195x80x40cm amb 4 caixes de fusta de 40x80x15cm inclinades. Disseny i color envernissat a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols.

Mà d'obra 93,71
Resta d'obra i materials 682,34

TOTAL PARTIDA 776,05

11.01.07 **u** **Estanteria de melamina 260x380x60cm i 5 prestatges**

EQUIP004_a2 Fabricació a mida i col.locació d'armari de melamina 240x380x60cm amb 5 prestatges interiors, amb cantells xapats i tapetes laterals, superiors i sòcol. Melamina fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.

Mà d'obra 93,71
Resta d'obra i materials 1.802,34

TOTAL PARTIDA 1.896,05

11.01.08 **u** **Compra i col·locació de prestatgeria metàl·lica tipus mecano per de 200x90x50 cm amb 5 prestatges, ancorada al parament amb fixa**

EQUIP005 Compra i col·locació de prestatgeria metàl·lica tipus mecano per de 200x90x50 cm amb 5 prestatges, ancorada al parament amb fixacions mecàniques, Inclòs angles de muntatge, cargols potes de goma. Totalment muntada, tot segons documentació gràfica i especificacions del fabricant.

Mà d'obra 65,48
Resta d'obra i materials 126,43

TOTAL PARTIDA 191,91

11.01.09 **u** **Cadira**

KQ7MN100_a Cadira sense fixar apilable, col·locada. A escollir per la DF i la propietat.

Mà d'obra 1,94
Resta d'obra i materials 102,30

TOTAL PARTIDA 104,24

11.01.10 **u** **Estanteria central de melamina**

EQUIP004_a5 Fabricació a mida i col.locació central de melamina 240x130x40cm amb 5 prestatges interiors i tapetes laterals, superiors i sòcol. Melamina fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.

Mà d'obra 93,71
Resta d'obra i materials 352,34

TOTAL PARTIDA 446,05

11.01.11 **u** **Congelador armari/vitrina 70cm 1 porta de vidre**

HQU2AF02_a2 Compra i col·locació de congelador expositor, de 412l, amb porta frontal de vidre temprat amb doble envidrament, sistema anticondensació, 6 estants interiors ajustables, de 800x700x2150mm, exterior acer lacat color negre, llum led interior, amb classificació energètica C. Potència:850W, Temperatura de treball:-12ª a -22ª. Totalment instal·lada i connectada.

Mà d'obra 8,33
Resta d'obra i materials 978,97

TOTAL PARTIDA 987,30

COAC
Validació visat-iit.coac.net/Validar.CSV.aspx: W6222pDA6blbx
VISAT

Mà d'obra 8,33
Resta d'obra i materials 978,97

TOTAL PARTIDA 987,30

11.02 Equipament Casal

11.02.01 m2 Banc 50cm,fusta de pi,g=50mm.fix.mecàniques

EQ54U001_a Banc de 50 cm d'amplària, de fusta de pi, de 50 mm de gruix, col·locat sobre obra amb fixacions mecàniques i suports metàl·lics en escuadra amb acabat pintat de negre tipus forja. Tot segons plànols i detalls a l'obra

Mà d'obra 147,41
Resta d'obra i materials 102,21

TOTAL PARTIDA 249,62

11.02.02 u Mòdul d'estanteries 180x40x40cm, melamina

EQ9GU025_a Mòdul d'estanteries de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 40 cm de fons, construïda amb melamina, amb cantells xapats, separadors interiors horitzontals, sostre, base, laterals i separadors intermedis de 16 mm i fons de 4 mm de gruix, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals

Mà d'obra 10,47
Resta d'obra i materials 155,70

TOTAL PARTIDA 166,17

11.02.03 u Subministre i col.locació armari melamina 220x90x40cm amb 2 portes altes vidrieres de 45x240cm i 5 prestatges int. Blanc o gris

EQUIP006 Subministre i col.locació d'armari de melamina 240x90x40cm amb 2 portes altes vidrieres de 45x240cm i 5 prestatges interiors. Melamina FINSA Duo o similar Color blanc o gris a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra
.

Mà d'obra 74,95
Resta d'obra i materials 566,88

TOTAL PARTIDA 641,83

11.02.04 u Subministre i col.locació armari melamina 220x90x60cm amb 2 portes altes de 45x220cm i 5 prestatges i barra. Color blanc o gris

EQUIP003 Subministre i col.locació d'armari de melamina 220x90x60cm amb 2 portes altes amb pany i clau de 45x220cm i 5 prestatges interiors i/o barra per vestuari. Melamina FINSA Duo o similar Color blanc o gris a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra

Mà d'obra 74,95
Resta d'obra i materials 457,88

TOTAL PARTIDA 532,83

11.02.05 u Nevera elèctrica 100l,col.+desmunt.inclòs

HQU2AF02 Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Mà d'obra 8,33
Resta d'obra i materials 141,67

TOTAL PARTIDA 150,00

11.02.06 u Conjunt dues fulles batents p/porta int. g=35mm,ample=80cm,alç=210cm cada una, cares llises estr.int.fusta,acabat xapat melamina

EAQDNC30_a Conjunt de dues fulles batents per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, amb espai per extintor, inclòs tapeta superior, ferratges, pany i clau i tiradors, amb acabat xapat melamina imitació fusta FINSA Duo fusta roure texturat o similar a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra.

COAC
Validació visat: it.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6bbx6
VISAT

COAC
Validació visat: il.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6bBx6
VISAT

		Mà d'obra	54,64
		Resta d'obra i materials	201,01
		TOTAL PARTIDA	**255,65**

11.02.07 **u** **Subministre i col.locació armari melamina 200x40x60cm amb 1 porta alta de 40x20cm i 2 prestatges. Color blanc o gris**

EQUIP003_a50 Subministre i col.locació d'armari de melamina 200x40x60cm amb 1 porta alta de 40x20cm i 2 prestatges interiors i espai per escombra, fregona i cubell. Melamina FINSA Duo o similar Color blanc o gris a escollir per la DF i la propietat. Tot segons plànols i detalls a l'obra

		Mà d'obra	26,07
		Resta d'obra i materials	91,25
		TOTAL PARTIDA	**117,32**

11.03 Offices

11.03.01 **m** **Mobiliari p/cuina long=5m aglomerat melamina,mòduls alts fond=330mm +escorreplats+sobre campana,mòduls baixos fond=600mm h=800mm**

1Q71G111_a Mobiliari per a cuina linial de 5 m de llargària, d'aglomerat amb melamina amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana i mòdul escorreplats, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat

		Mà d'obra	15,41
		Resta d'obra i materials	131,00
		TOTAL PARTIDA	**146,41**

11.03.02 **m** **Taulell termoformat gres porcellanic.,cant.post.corb,g=12mm,h solap.=158mm,frontal recte,preu superior,col.sobre moble**

PQ56-L3T1_a Taulell termoformat de gres porcellànic, d'una sola peça, sense junts ni coles adhesives, amb cantell posterior corb, de gruix 12 mm, alçària de solapament 158 mm, frontal recte, preu superior, col·locat sobre moble

		Mà d'obra	15,73
		Resta d'obra i materials	325,24
		TOTAL PARTIDA	**340,97**

11.03.03 **u** **Formació forat,s/taulell pedra nat.,circ.D<=30mm**

EQ5Z1013 Formació de forat sobre taulell de pedra natural, de forma circular i de diàmetre 30 mm, com a màxim

		Mà d'obra	35,36
		Resta d'obra i materials	0,53
		TOTAL PARTIDA	**35,89**

CODI	UT	RESUM	
11.04		**Accessoris Bany**	
11.04.01	**u**	**Dosif.vert.,118x206x68 mm,capac.1,1kg,acer inox.,col.fix.mecàniques**	
EJ42U010		Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	
		Mà d'obra	6,80
		Resta d'obra i materials	68,62
		TOTAL PARTIDA	**75,42**
11.04.02	**u**	**Eixugamans aire calent,sensor presència,mat.vitrificat,1800W,3.6m3/minut,61ºC,instal.**	
KQ8AU010		Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC, instal·lat	
		Mà d'obra	20,95
		Resta d'obra i materials	161,87
		TOTAL PARTIDA	**182,82**
11.04.03	**u**	**Porta-rotlles gegant,acer esmaltat,D=250mm fond.=110mm,col.fix.mecàniques**	
EJ4ZU020		Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques	
		Mà d'obra	6,80
		Resta d'obra i materials	23,33
		TOTAL PARTIDA	**30,13**
11.04.04	**u**	**Barra mural recta p/bany adaptat,L=800mm,acer inox.,col.fix.mec.**	
EJ46U010		Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	
		Mà d'obra	6,80
		Resta d'obra i materials	75,31
		TOTAL PARTIDA	**82,11**
11.04.05	**u**	**Barra mural doble abatible p/bany adaptat,L=800mm,acer inox.,col.fix.mec.**	
EJ46U020		Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	
		Mà d'obra	27,20
		Resta d'obra i materials	87,53
		TOTAL PARTIDA	**114,73**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	
12		**Gestió de residus**	
12.01	**m3**	**Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.més de 15 i fins a 20km**	
P2R4-VSTX		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	
		Maquinària	16,32
		TOTAL PARTIDA	**16,32**
12.02	**m3**	**Disposició de terres no cont. de densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME**	
P2RB-HFVM		Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	
		Resta d'obra i materials	7,86
		TOTAL PARTIDA	**7,86**
12.03	**m3**	**Càrr.manuals residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 8m3**	
K2R641H0		Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	
		Mà d'obra	17,86
		Maquinària	21,02
		Resta d'obra i materials	0,18
		TOTAL PARTIDA	**39,06**
12.04	**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la**	
K2RA7581		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 no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	
		Resta d'obra i materials	23,94
		TOTAL PARTIDA	**23,94**

COAC
Validació visat: https://visat.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

13 Control de qualitat

13.01 u Abramas+resist.tracció/flexió,3 prov.form.fibres

BV21JR08 Mostreig, realització del con d'Abrams, elaboració de provetes, cura i determinació de la resistència a tracció per flexió de 3 provetes de formigó amb fibres, segons la norma UNE-EN 14651

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 350,81

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CODI	UT	RESUM	I

14 Seguretat i salut

14.01 **u** **Mesures de seguretat col.lectives i particulars necessaries per al bon funcionament de l'obra. Inclòs alta del centre de treball**

SEG001 Mesures de seguretat col·lectives i particulars necessàries per al bon funcionament de l'obra. Inclòs alta del centre de treball, pla de seguretat i senyalització viaria segons documentació gràfica i normativa vigent. Inclòs mesures de seguretat col·lectives amb Bastida tubular metàl·lica fixa i/o Plataforma elevadora telescòpica articulada o de tisores, segons pla de seguretat aprovat.

Resta d'obra i materials..... 6.517,61

TOTAL PARTIDA..... 6.517,61

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

IV. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA:
Informe, Verificació compliment CTE HE0 i HE1, Registre web ICAEN

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CONTROL DE QUALITAT

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ.
DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE MATERIALS

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
  - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
  - Certificat de garantia del fabricant
  - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:
- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:
- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:
- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:
- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:
- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
    - Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:
- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Control de qualitat de l'acer:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
  - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
  - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
  - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
  - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
  - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:
- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
  - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
  - Existència de control extern.
  - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
  - Sistema de qualitat propi del constructor.
  - Existència de control extern.
  - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:
- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre te un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Control de qualitat de muntatge i execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntalament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltons
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntalament

Control de qualitat de l'obra acabada
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
  - Memòria de fabricació
  - Plànols de taller
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
  - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
  - Qualificació del personal
  - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:
- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
  - Memòria de muntatge
  - Plans de muntatge
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Control de fàbrica:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
  - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
  - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
  - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
  - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
  - Data i quantitat del subministra
  - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
  - Fusta serrada:
    a) Espècie botànica i classe resistent.
    b) Dimensions nominals
    c) Contingut d'humitat
  - Tauler:
    a) Tipus de tauler estructural.
    b) Dimensions nominals
  - Element estructural de fusta encolada:
    a) Tipus d'element estructural i classe resistent
    b) Dimensions nominals
    c) Marcat
  - Elements realitzats a taller:
    a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
    b) Dimensions nominals
  - Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
    a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
  - Elements mecànics de fixació:
    a) Tipus de fixació
    b) Resistència a tracció de l'acer
    c) Protecció front a la corrosió
    d) Dimensions nominals
    e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Control de recepció en obra:

- Comprovacions amb caràcter general:
  - Aspecte general del subministrament
  - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
  - Fusta serrada
    a) Espècie botànica
    b) Classe resistent
    c) Toleràncies en les dimensions
    d) Contingut d'humitat
  - Taulers:
    a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
    b) Toleràncies en les dimensions
  - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
    a) Classe resistent
    b) Toleràncies en les dimensions
  - Altres elements estructurals realitzats en taller:
    a) Tipus
    b) Propietats
    c) Toleràncies dimensionals
    d) Planeïtat
    e) Contrafletxes
  - Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
    a) Certificació del tractament
  - Elements mecànics de fixació:
    a) Certificació del material
    b) Tractament de protecció
- Criteri de no acceptació del producte

8. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Control d'execució en obra:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

10. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS
(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:
- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.

- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

14. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    d) Mesura de temperatures a la xarxa.
    e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

15. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

16. SUBSISTEMA EVAQÜACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

17. SUBSISTEMA EVAQÜACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.

- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Conexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

19. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANNELLS SOLARS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb panells solars.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació
tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL. Rehabilitació estructural i de millora de l'eficiència ene		
Situació:	PLAÇA NOVA 2		
Municipi :	LA TORRE DE FONTAUBELLA	**Comarca :**	PRIORAT

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		102,00	60,00
argiles		126,00	60,00
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		**228,00 t**	**120,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	**no es considera residu reutilització**				**és residu abocador**
	mateixa obra		altra obra		
	no		**si**		**no**

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	24,712	0,512	14,672
formigó	170101	0,084	45,650	0,062	18,260
petris	170107	0,052	76,575	0,082	38,865
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	5,458	0,066	6,823
vidre	170202	0,001	0,250	0,004	0,010
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	6,396	0,004	5,246
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**159,04 t**	0,7544	**83,88 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	20,8056	0,0896	21,6983
obra de fàbrica	170102	0,0150	8,8746	0,0407	9,8596
formigó	170101	0,0320	8,8334	0,0261	6,3106
petris	170107	0,0020	1,9041	0,0118	2,8586
guixos	170802	0,0039	0,9513	0,0097	2,3547
altres		0,0010	0,2423	0,0013	0,3149
embalatges		0,0380	1,0337	0,0285	6,9114
fustes	170201	0,0285	0,2924	0,0045	1,0901
plàstics	170203	0,0061	0,3828	0,0104	2,5073
paper i cartró	170904	0,0030	0,2011	0,0119	2,8779
metalls	170407	0,0004	0,1575	0,0018	0,4361
totals de construcció			**21,84 t**		**28,61 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	5,46 t		6,82 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	5,46 t		**6,82 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	reutilització a la mateixa obra	reutilització a altra autoritzada	Terres per a l'abocador (m^3)
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pearapie	72	0,00	0,00	72,00
argiles	72	0,00	0,00	72,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	**144**	**0,00**	**0,00**	**144,00**

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 de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	54,48	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	33,59	no	inert
Metalls	2	0,16	no	no especial
Fusta	1	5,75	si	no especial
Vidres	1	0,25	no	no especial
Plàstics	0,50	0,20	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,20	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

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

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	no
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	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 es	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.**

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	si
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	Dipòsit cont. Botarell	Pol.Ind.Paratge Mas Giol parc.8135	E-904.05
Altres	Hierros y desguaces	Ctra. De Reus a Montblanc Km 4	E-406.97

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	144,00	4113,51	720,00	1297,30	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	33,17	398,04	165,85	132,68	-
Maons i ceràmics	33,12	-	165,59	-	496,76
Petris barrejats	56,33	-	281,64	-	844,91
Metalls	0,59	-	2,94	-	8,83
Fusta	10,68	128,19	53,41	42,73	-
Vidres	0,01	-	100,00	-	0,20
Plàstics	3,38	-	16,92	-	50,77
Paper i cartró	3,89	-	19,43	-	58,28
Guixos i no especials	10,69	-	53,43	-	160,28
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
		526,23	1.579,21	1.472,71	1.620,03

Elements Auxiliars

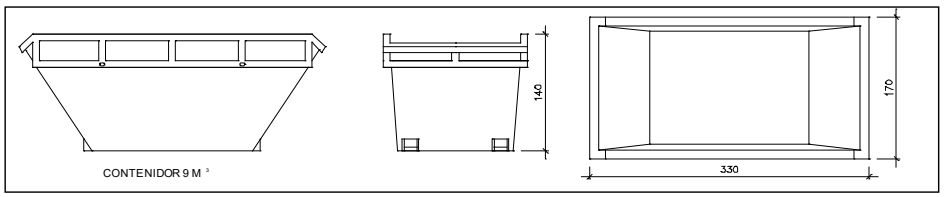
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 5.198,18 €

El volum dels residus és de : **396,89 m³**

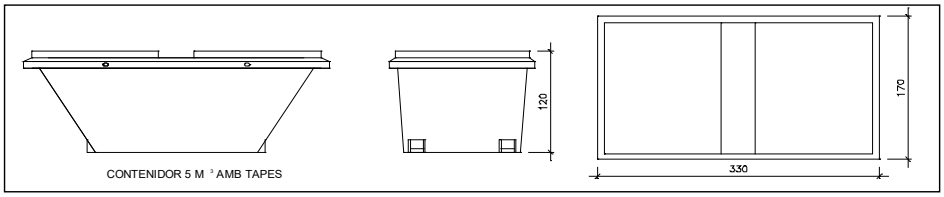
El pressupost de la gestió de residus és de :	**5.198,18**	**euros**

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



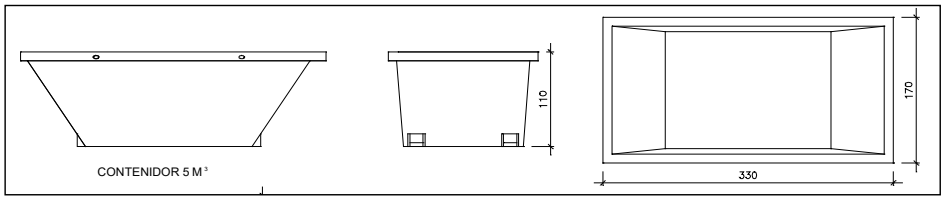
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



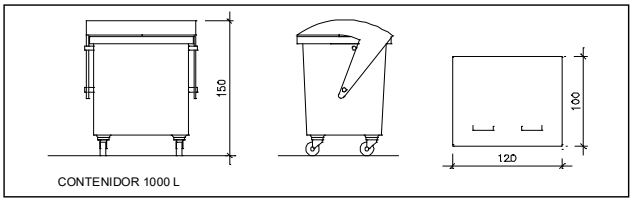
Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	1



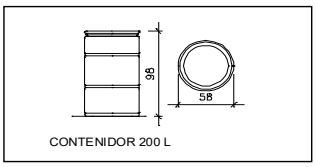
Contenidor 5 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-



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

unitats	2



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	si
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..)	-
	-
	-

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

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.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

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

Previsió inicial de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	277,20 T		**277,20 T**
Total construcció i enderroc (tones)	175,42 T	20,00 %	**140,34 T**

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualizarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **LA TORRE DE FONTAUBELLA**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	65,14 T	11 euros/T	716,54 euros
Residus de construcció i enderroc *	68,87 T	11 euros/T	757,57 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**134,0 Tones**
		Total fiança **	**1.474,11 euros**

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

** Fiança mínima 150€

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Instruccions d’ús i manteniment

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Detall
Projecte: **REHABILITACIÓ D'EDIFICI MUNICIPAL**
Rehabilitació estructural i de millora de l'eficiència energètica de l'edifici i Agrobotiga a PB

Emplaçament	
Adreça: **PLAÇA NOVA 2**	
Codi Postal: **43774**	Municipi: **LA TORRE DE FONTAUBELLA**
Urbanització:	Parcel·la:

Promotor	
Nom: **AJUNTAMENT DE LA TORRE DE FONTAUBELLA**	DNI/NIF: **P4315300F**
Adreça: **CARRER MAJOR Nº1**	
Codi Postal: **43774**	Municipi: **LA TORRE DE FONTAUBELLA**

Autor/s projecte	
Nom: Anna Ollé Simó	Núm. col.: 52933-8
L’arquitecte/es:	
	Signatura/es

Lloc i data:	**LA TORRE DE FONTAUBELLA**	a	2	de	desembre	de	2024

Visats oficials

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	Situació:
ADMINISTRATIU	CASAL
Usos subsidiaris:	Situació:
PÚBLICA CONCURRÈNCIA	BOTIGA

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		**Subcategoria d'ús**		Càrrega uniforme kN/m^2–(Kg/m^2)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura		–	–	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				.....	–	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals			zones privades	1– (100)	–	–
			zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?					SI	NO

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
COBERTA INCLINADA AMB ACABAT DE TEULA	SOSTRE PLANTA SEGONA
COBERTA INVERTIDA TRANSITABLE AMB ACABAT DE PAV. CERÀMIC	SOSTRE CAIXA ASCENSOR
COBERTA INCLINADA AMB ACABAT DE TEULA	SOSTRE PLANTA BAIXA

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d' intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

  Accions:
  - Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
  - Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
  - Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Evacuació:

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Tipus de subministrament:	
Connectat a xarxa municipal	
Situació clau general de l'edifici:	
A façana principal, Entrada botiga	
Tipus comptadors:	**Situació:**
	Façana exterior

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromasatge i d'altres).

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:	
A façana lateral	
Tipus comptadors:	**Situació:**
	Façana exterior

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Tipus de climatització:
3 màquines bombes de calor d'alta eficiència

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

Instal·lació de porter electrònic

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

Instal·lació d'aparells elevadors

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Els aparells elevadors s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l'edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n'hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l'empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d'empreses de manteniment tenen servei d'urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d'efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L'aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de recollida municipal:
Contenidors

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
Extintors 21A-113B	Al Casal a cada planta i a botiga
Extintors CO2	Al Casal al costat del QE

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

en el punt 6 “Zones d’ús comú “ i, si s’escau, les dels protocols recollits en el Pla d’emergència de l’edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d’acord amb el Pla de manteniment.

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

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La instal·lació de ventilació s’utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s’ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	**Situació:**
Extractor	**A coberta**

No és permès connectar en els conductes d’admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d’altres aparells (calderes, cuines, etc.).
No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

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

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d’acord amb el Pla de manteniment.

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

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	EDIFICI CASAL LA TORRE DE FONTAUBELLA		
Dirección	PLAÇA NOVA 2		
Municipio	LA TORRE DE FONTAUBELLA	**Código Postal**	43774
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C2	**Año construcción**	1900
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2013		
Referencia/s catastral/es	0750709CF2505B0001XY		

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	ANNA OLLÉ SIMÓ	**NIF(NIE)**	39911788A
Razón social		**NIF**	
Domicilio	JOAN DOMINGO 8, 2-2		
Municipio	LA SELVA DEL CAMP	**Código Postal**	43470
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	annaollesimo@escalimetre.cat	**Teléfono**	658035658
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTA		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		**EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]**	
< 34.4 A 34.4-55.9 B 55.9-86.0 C 86.0-111.8 D 111.8-137.7 E 137.7-172.1 F ≥ 172.1 G	65.7 C	< 8.8 A 8.8-14.3 B 14.3-22.0 C 22.0-28.7 D 28.7-35.3 E 35.3-44.1 F ≥ 44.1 G	11.1 B

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

Fecha: 15/11/2024

Firma del técnico certificador

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

Registro del Órgano Territorial Competente:

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

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

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	210.0

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
FAÇANA NORD	Fachada	60.25	0.68	Conocidas
FAÇANA SUD	Fachada	52.07	0.68	Conocidas
FAÇANA OEST	Fachada	55.64	0.68	Conocidas
MITJANERA OEST	Fachada	31.5	0.00	
MITJANERA EST	Fachada	90.0	0.00	
SOLERA	Suelo	85.0	0.29	Por defecto
COBERTA	Cubierta	85.0	0.22	Conocidas
COBERTA PB	Cubierta	12.65	0.24	Conocidas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
PORTA PB	Hueco	4.08	1.56	0.52	Conocido	Conocido
FINESTRA 1 PB	Hueco	1.1	1.56	0.52	Conocido	Conocido
FINESTRA 2 PB	Hueco	0.42	1.56	0.52	Conocido	Conocido
BALCONERA P1	Hueco	4.0	1.72	0.52	Conocido	Conocido
FINESTRA P2	Hueco	2.4	1.72	0.52	Conocido	Conocido
PORTA PB PATI	Hueco	11.25	1.76	0.40	Conocido	Conocido
FINESTRA P1 PATI	Hueco	1.4	1.72	0.20	Conocido	Conocido
FINESTRA P2 PATI	Hueco	1.3	1.72	0.20	Conocido	Conocido
FINESTRA LATERAL	Hueco	2.16	1.56	0.31	Conocido	Conocido

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
FINESTRA P2 LATERAL	Hueco	0.7	1.72	0.31	Conocido	Conocido
BALCONERA P2	Hueco	1.98	1.72	0.29	Conocido	Conocido

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
EQUIPS CLIMA	Bomba de Calor		176.5	Electricidad	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
EQUIPS CLIMA	Bomba de Calor		219.7	Electricidad	Estimado
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	15.0

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

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	210.0	Intensidad Media - 8h

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
AUTOSONSUM	10000.0
TOTAL	10000.0

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	Intensidad Media - 8h

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 8.8 A 8.8-14.3 B 14.3-22.0 C 22.0-28.7 D 28.7-35.3 E 35.3-44.1 F ≥ 44.1 G	11.1 B	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	A	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	G
		8.16		2.61	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	B	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	-
		0.36		0.00	

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

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	11.13	2337.13
Emisiones CO2 por otros combustibles	0.00	0.00

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

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

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 34.4 A 34.4-55.9 B 55.9-86.0 C 86.0-111.8 D 111.8-137.7 E 137.7-172.1 F ≥ 172.1 G	65.7 C	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	B	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	G
		48.20		15.40	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	B	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]*	-
		2.10		0.00	

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

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

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 18.8 A 18.8-30.5 B 30.5-47.0 C 47.0-61.1 D 61.1-75.2 E 75.2-94.0 F ≥ 94.0 G	43.5 C	< 1.5 A 1.5-2.4 B 2.4-3.6 C 3.6-4.7 D 4.7-5.8 E 5.8-7.3 F ≥ 7.3 G	2.4 B
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		*Demanda de refrigeración [kWh/m² año]*	

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

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Apartado no definido

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

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

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

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	15/11/2024

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

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

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE OBJETO DEL PROYECTO:

Nombre del edificio	EDIFICI CASAL LA TORRE DE FONTAUBELLA		
Dirección	PLAÇA NOVA 2		
Municipio	LA TORRE DE FONTAUBELLA	**Código Postal**	43774
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C2	**Año construcción**	1900
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2013		
Referencia/s catastral/es	0750709CF2505B0001XY		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

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

Edificio Existente

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

Características del edificio o parte del edificio que se certifica:

¿Existen persianas?	No

DATOS DEL TÉCNICO VERIFICADOR:

Nombre y Apellidos	ANNA OLLÉ SIMÓ	**NIF(NIE)**	39911788A
Razón social		**NIF**	
Domicilio	JOAN DOMINGO 8,2-2		
Municipio	LA SELVA DEL CAMP	**Código Postal**	43470
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	annaollesimo@escalimetre.cat	**Teléfono**	658035658
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTA		
Procedimiento de cálculo utilizado y versión:	CEXv2.3		

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

Fecha: 26/11/2024

SAINT-GOBAIN ISOVER SAINT-GOBAIN PLACO SAINT-GOBAIN WEBER SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

Firma del técnico verificador

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Cálculo realizado según lo recogido en la sección HE del CTE

ANEXO I

Comprobación de la sección HE0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Edificio excluído del ámbito de aplicación de la sección HE0

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

COAC

Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6

VISAT

ANEXO II

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

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1 Transmitancia de la envolvente térmica

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

En el caso de reformas, el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1 será únicamente a aquellos elementos de la envolvente térmica que se sustituya, incorporen, o modifiquen sustancialmente o que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

Se podrán superar los valores de la table 3.1.1.a-HE1 cuando el coeficiente de transmisión de calor (K) obtenido considerando la transmitancia térmica final de los elementos afectados no supere el obtenido aplicandollos valores de la tabla

Cerramientos opacos

	U(W/m^{2}K)	$U_{límite}$(W/m^{2}K)	Cumple
FAÇANA NORD	0.68	0.49	No
FAÇANA SUD	0.68	0.49	No
FAÇANA OEST	0.68	0.49	No
MITJANERA OEST	0.0	0.7	Sí
MITJANERA EST	0.0	0.7	Sí
SOLERA	0.29	0.7	Sí
COBERTA	0.22	0.4	Sí
COBERTA PB	0.24	0.4	Sí

Huecos

	U(W/m^{2}K)	$U_{límite}$(W/m^{2}K)	Cumple
PORTA PB	1.56	2.1	Sí
FINESTRA 1 PB	1.56	2.1	Sí
FINESTRA 2 PB	1.56	2.1	Sí
BALCONERA P1	1.72	2.1	Sí
FINESTRA P2	1.72	2.1	Sí
PORTA PB PATI	1.76	2.1	Sí
FINESTRA P1 PATI	1.72	2.1	Sí
FINESTRA P2 PATI	1.72	2.1	Sí
FINESTRA LATERAL	1.56	2.1	Sí
FINESTRA P2 LATERAL	1.72	2.1	Sí
BALCONERA P2	1.72	2.1	Sí

SAINT-GOBAIN ISOVER PLACO WEBER

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

1.4 Permeabilidad al aire

Las soluciones constructivas y condiciones de ejecución de los elementos de la envolvente térmica asegurarán una adecuada estanqueidad al aire. Se cuidarán los encuentros entre huecos y opacos, puntos de paso a través de la envolvente térmica y puertas de paso a espacios no acondicionados.

La permeabilidad al aire (Q_{100}) de los huecos que pertenezcan a ala envolvente térmica no superará el valor límite de la tabla 3.1.3.a-HE1

Huecos

	Permeabilidad(m^3/hm^2)	Permeabilidad límite(m^3/hm^2)	Cumple
PORTA PB	9.0	9.0	Sí
FINESTRA 1 PB	9.0	9.0	Sí
FINESTRA 2 PB	9.0	9.0	Sí
FINESTRA P2	9.0	9.0	Sí
PORTA PB PATI	9.0	9.0	Sí
FINESTRA P1 PATI	9.0	9.0	Sí
FINESTRA P2 PATI	9.0	9.0	Sí
FINESTRA LATERAL	9.0	9.0	Sí
FINESTRA P2 LATERAL	9.0	9.0	Sí

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

2.a. Definición de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

Localidad	LA TORRE DE FONTAUBELLA
Zona climática según el DB HE1	C2

2.b. Descripción geométrica, constructiva y de usos del edificio: orientación, definición de la envolvente térmica, otros elementos afectados por la comprobación de la limitación de descompensaciones en edificios de uso residencial privado, distribución y usos de los espacios

Superficie habitable [m^2]	210.0

Imagen del edificio	Plano de situación

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)
FAÇANA NORD	Fachada	72.25	0.68
FAÇANA SUD	Fachada	68.0	0.68
FAÇANA OEST	Fachada	58.5	0.68
MITJANERA OEST	Fachada	31.5	0.0
MITJANERA EST	Fachada	90.0	0.0

SAINT-GOBAIN · isover · placo · weber

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)
SOLERA	Suelo	85.0	0.29
COBERTA	Cubierta	85.0	0.22
COBERTA PB	Cubierta	12.65	0.24

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)	Factor solar
PORTA PB	Conocido	4.08	1.4	0.63
FINESTRA 1 PB	Conocido	1.1	1.4	0.63
FINESTRA 2 PB	Conocido	0.42	1.4	0.63
BALCONERA P1	Conocido	4.0	1.6	0.63
FINESTRA P2	Conocido	2.4	1.6	0.63
PORTA PB PATI	Conocido	11.25	1.4	0.63
FINESTRA P1 PATI	Conocido	1.4	1.6	0.63
FINESTRA P2 PATI	Conocido	1.3	1.6	0.63
FINESTRA LATERAL	Conocido	2.16	1.4	0.63
FINESTRA P2 LATERAL	Conocido	0.7	1.6	0.63
BALCONERA P2	Conocido	1.98	1.6	0.63

2.c. Condiciones de funcionamiento y ocupación

Superficie (m^2)	Perfil de uso
210.0	Intensidad Media - 8h

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo de la demanda energética y el consumo energético

Procedimiento utilizado y versión	CEXv2.3

2.e. Demanda energética

Nombre	kWh/m^2año
Demanda de calefacción	43.54
Demanda de refrigeración	2.37
Demanda de ACS	7.88

SAINT-GOBAIN · isover · placo · weber
SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

COAC

Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6

VISAT

3. DATOS PARA EL CÁLCULO DE LA DEMANDA

3.1 SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitaciones exteriores las acciones del clima sobre el edificio, tomando como zona climática la de referencia a la localidad según el CTE 2019.

3.2 SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Las solicitaciones interiores son las cargas térmicas generadas en el interior del edificio debido a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación.

Las condiciones operacionales se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Apéndice D del DB HE del CTE 2019.

a) Temperatura de consigna de calefacción

b) Temperatura de consigna de refrigeración

c) Carga interna debida a la ocupación

d) Carga interna debida a la iluminación

e) Carga interna debida a los equipos.

Se especifica el nivel de ventilación de cálculo para los espacios habitables y no habitables.

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

COAC

Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6

VISAT

4. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DE LA DEMANDA

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

El procedimiento de cálculo permite determinar la demanda energética de calefacción y refrigeración necesaria para mantener el edificio por periodo de un año en las condiciones operacionales definidas en el apartado 4.2 de la sección HE1 del CTE cuando este se somete a las solicitaciones interiores y exteriores descritas en los apartados 4.1 y 4.2 del mismo documento. El procedimiento de cálculo puede emplear simulación mediante un modelo térmico del edificio o métodos simplificados equivalentes.

El procedimiento de cálculo permite obtener separadamente la demanda energética de calefacción y de refrigeración.

4.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

El procedimiento de cálculo considera los siguientes aspectos:

a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio

b) La evolución hora a hora en régimen transitorio del proceso térmico

c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas

d) Las solicitaciones interiores, solicitaciones exteriores y condiciones operacionales especificadas en los apartados 4.1 y 4.2 de la sección HE1 del CTE.

e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica del edificio, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales

f) Las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de los elementos opacos de la envolvente térmica considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.

g) Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

4.2 MODELO DEL EDIFICIO

4.2.1 Envolvente térmica del edificio

Son todos los cerramientos que delimitan los espacios habitables con el aire exterior, el terreno u otro edificio, y por todas las particiones interiores que delimitan los espacios habitables con espacios no habitables en contacto con el ambiente exterior.

4.2.2 Cerramientos opacos

Se han definido las características geométricas de los cerramientos de espacios habitables y no habitables, así como de particiones interiores que estén en contacto con el aire o el terreno o se consideren adiabáticos a efectos de cálculo.

Se han definido los parámetros de los cerramientos, definiendo sus prestaciones térmicas, espesor, densidad, conductividad y calor específico de las capas.

Se han tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos en los cerramientos exteriores.

4.2.3 Huecos

Se han definido características geométricas de huecos y protecciones solares, sean fijas o móviles y otros elementos que puedan producir sombras o disminuir la captación solar de los huecos.

Se ha definido transmitancia térmica del vidrio y el marco, la superficie de ambos, el factor solar del vidrio y la absortividad de la cara exterior del marco.

Se ha considerado la permeabilidad al aire de los huecos para el conjunto de marco vidrio.

Se ha tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos de fachada, incluyendo retranqueos, voladizos, toldos, salientes laterales o cualquier elemento de control solar.

4.2.4 Puentes térmicos

Se han considerado los puentes térmicos lineales del edificio, caracterizados mediante su tipo, la transmitancia térmica lineal, obtenida en relación con los cerramientos contiguos y su longitud.

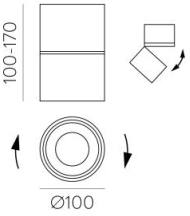
COAC
Validació visat-iit.coac.net/ValidarCSV.aspx: W6222pDA6blbx6
VISAT

El presente documento, tiene naturaleza meramente informativa, el contenido que aparece en el mismo, es consecuencia de los datos proporcionados por el usuario, la información contenida en el mismo tiene carácter meramente orientativo y en ningún caso es de naturaleza vinculante, por ello SAINT- GOBAIN ISOVER IBÉRICA S.L. así como cualquiera de las restantes empresas que formen parte del mismo grupo empresarial de aquella, declinan cualquier responsabilidad, en particular por daños indirectos, lucro cesante, salvo en casos de fraude o dolo imputable, y no garantizan el contenido de este documento en cuanto a su exactitud, fiabilidad exhaustividad. Cualquier uso que pueda hacerse de dicha información es responsabilidad exclusiva del usuario.

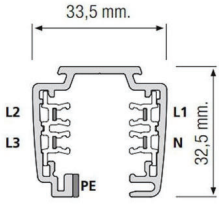
SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

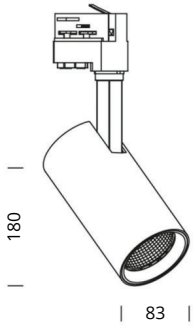
ENLLUMENAT

S'adjunten imatges de referència de les lluminàries de projecte a instal·lar similars.
No s'acceptaran qualitats inferiors.

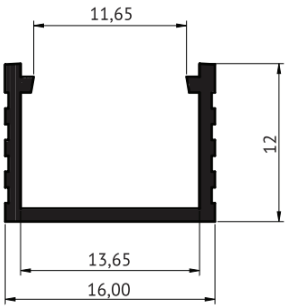


L01 FOCO ORIENTABLE SUPERFICIE

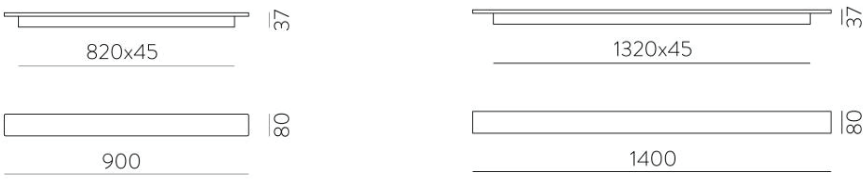




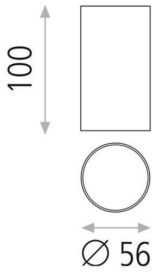
L02 CARRIL TRIFASICO + FOCOS



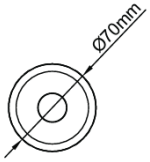
L03 PERFIL LED SUPERFICIE

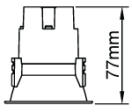


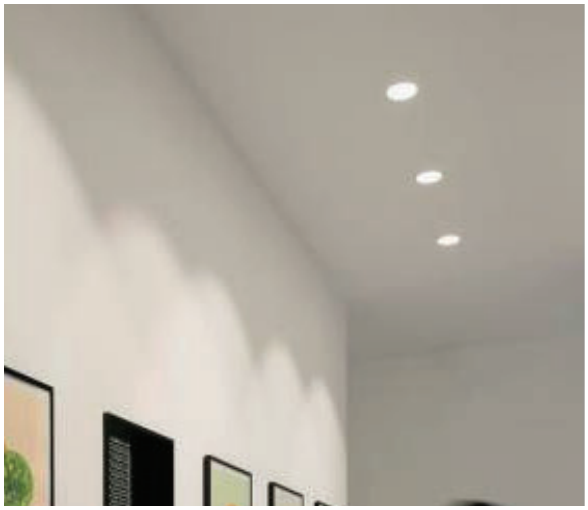
L04-L09 APLIQUE LINEAL



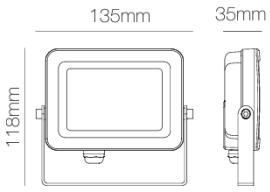
L05 PLAFÓN SUPERFICIE



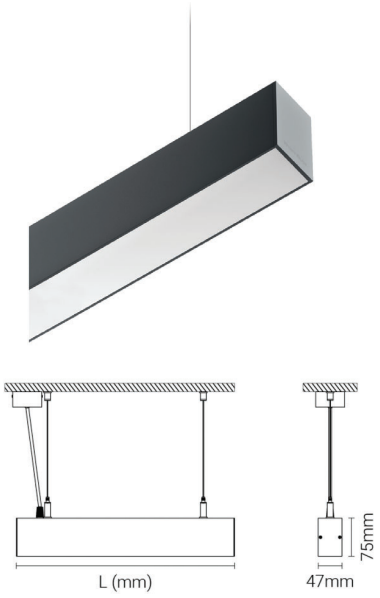




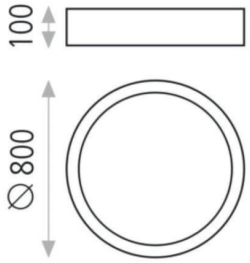
L06 EMPOTRADOS ASCENSOR



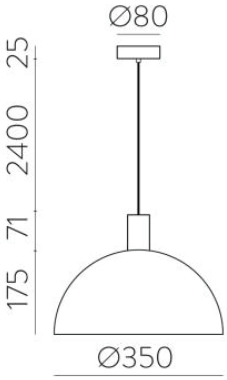
L07 PROYECTOR EXTERIOR



L08 LINEAL LED



L10 PLAFÓN



D01 DECORATIVA SUSPENDIDA

ASCENSOR

S'adjunten característiques de referència de l'ascensor de projecte a instal·lar similar. No s'acceptaran qualitats inferiors.

DESCRIPTIVO ASCENSOR REHABILITACIÓN

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Serie	**FLEX** Cuando el espacio no es infinito Se adapta a cualquier hueco. Para los retos de optimización de hueco, Orona Next Flex aporta una solución a medida en cada uno de los proyectos, por complejos que estos sean.
Accionamiento	Eléctrico sin sala de máquinas
Nº personas / carga	**08 personas / 630 kg**
Velocidad	**1.00 m/s con Var. Frec.**
Paradas / Accesos	**3 paradas con 3 accesos**
Embarques	**1 Embarque**
Recorrido Cabina	**6.0 m.**
Tensión	380 V / 220 V - 50 Hz
Maniobra	Selectiva en Bajada Simplex B_1
Normativa	Conforme a la Directiva de Ascensores 2014/33/UE Producto de acuerdo a la norma: **EN 81-20/50, EN 81-21**

CABINA

Gama	ACABADO PREMIUM Sin definir *
Dimensiones (a x f x h)	**1100** x **1400** x **2100** mm.

Pared Fondo

Pared de cristal - Marco: Recubrimiento Inoxidable Plus - ST02

Pasamanos HDR11 Inox (Separación 35 mm)

Pared Lateral con Botonera

Recubrimiento Inoxidable Plus - ST02

Pared Lateral sin Botonera

Recubrimiento Inoxidable Plus - ST02

Pasamanos HDR11 Inox (Separación 35 mm)

Techo

Acabado	Acero Inox.(Plus) - ST02

Iluminación

Modelo	Iluminación eficiente con apagado automático UP67 Panel Led

Opcionales incluidos	Ventilador en cabina automático Caudal estándar

Suelo

Acabado	Preparado para Granito

Frentes / embocaduras

Acabado	Acero Inox.(Plus) - ST02

Rodapié

Acabado	Aluminio Anodizado / Aluminio Lacado

PANELES DE MANDO Y SEÑALIZACIONES

Panel de mandos de cabina

Acabado	Acero Inox.(Plus) - ST02
Tipo pulsador	Electromecánico Con contraste en botonera
Estética pulsador	O-Pushbutton

Opcionales incluidos	Pulsador de apertura de puertas Pulsador de cierre de puertas Indicador luminoso y acustico de sobrecarga.

Señalización de cabina

Tipo de señalización	Señalización de cabina NEXT Matriz de puntos Indicador Sobrecarga Acústica

Botoneras de piso

Situación	Botonera en la puerta

Tipo botonera piso:	Marco plata - Pulsador inox. con contraste.

Señalización de piso

Tipo de señalización	Matriz de puntos
Situación	En la puerta
Distribución	Todos los pisos
Total indicadores	3
Opcionales incluidos	Flechas de próxima partida en piso

PUERTA DE CABINA

Tipo	Telescópica 2 Hojas
Dimensiones	**900** x **2000** mm
Tipo de hoja	Gran Mirilla Solid **con vidrio**
Acabado	Acero Inox.(Plus) - ST02
Ancho de pisadera	90 mm
Tipo de detector:	**Cortina Fotoeléctrica**
Accionamiento	Vel. Regulada mediante Variación de Frecuencia
Otras opciones	Cerrojo en puerta cabina

PUERTAS DE PISO (3/3)

Tipo	Telescópica2 hojas
Dimensiones	**900** mm x **2000** mm
Tipo de hoja	Gran Mirilla Solid **con vidrio**
Acabado	Acero Inox.(Plus) - ST02 - **3 unidades**
Normativa al fuego	Sin Norma - 3 unidades
Otras opciones	Armario adosado a puerta Pisadera Aluminio

ACCESIBILIDAD

Elementos incluídos:	Tipo de detector: Cortina Fotoeléctrica Botón sonoro Pasamanos ergonómico Lazo cerrado

HUECO

Dimensiones (A x F)	* Ancho mínimo: 1575 mm - Ancho máximo: 1847 mm * Fondo hueco mínimo: 1750 mm - Fondo hueco máximo: 2083 mm * Datos sujetos a desplomes de hueco.
Altura de última planta	3800 mm - Altura mínima: 3380 mm
Foso	420 mm Medidas compensatorias por foso corto sin refugio (EN 81-21)

OPCIONES INCLUÍDAS DE CONFORT EN CABINA

- **Ventilador.**

OPCIONES INCLUÍDAS DE ECOEFICIENCIA

- **Accionamiento de bajo consumo:** Sistema con motor de tracción directa y control electrónico con gran rendimiento energético durante la marcha. - 180 CONEXIONES/HORA

- **Iluminación de cabina automática:** Apaga la iluminación de forma automática cuando la cabina está en reposo con un retardo de tiempo programable (entre 0 y 999 minutos). Alarga la vida de las lámparas y consigue un notable ahorro energético.

- **Stand by:** Stand by profundo Esta solución permite que durante el tiempo que el ascensor permanece en espera los equipos que consumen energía pero que durante este periodo no realizan ningún servicio, se desconecten para no consumir electricidad de forma innecesaria. El ascensor volverá a estar activo tras la primera llamada del usuario o automáticamente después del periodo programado de Stand By. Cuando el ascensor está inactivo se desactivan:
  * La señalización y los elementos digitales de la cabina se atenúan.
  * Los elementos de potencia pasan a modo stand-by
  * El ventilador de la cabina se apaga.

OPCIONES INCLUÍDAS DE ADAPTABILIDAD

- **Iluminación de recinto:** Iluminación de recinto con tecnología LED que asegura una alta durabilidad. Niveles de iluminación hasta un 50% por encima de lo exigido por normativa.

- **Zarpa Telescópica**

- **Contrapeso lateral derecho**

OPCIONES INCLUÍDAS DE CONTROL Y SEGURIDAD

- **Sistema de Teleservicio:** Cumplimiento de EN 81-28. El sistema de Teleservicio es un canal de comunicación constante con el servicio de atención y rescate, permitiendo a cualquier persona atrapada informar sobre su situación desde el interior de la cabina.

- **Orona Phone Unit:** Permite prescindir de una línea telefónica fija en la instalación para el sistema de teleservicio. Las llamadas se realizan mediante una tarjeta SIM vía GSM/GPRS.

- **Sirena para pulsador de alarma:** Esta opción incorpora una sirena en el techo de cabina que se activa al pulsar el botón de alarma de cabina.

- **Cierre forzado (Función Nudging):** Esta función permite reducir el tiempo de bloqueo de las puertas cuando un usuario interrumpe reiteradamente su cierre. Se activa un aviso acústico en cabina y además, en caso de haber síntesis de voz, se emite un mensaje para que el usuario libere la puerta. Se anula el retroceso de puerta por detección de fotocélula o cortina fotoeléctrica, sin embargo, el retroceso mecánico en caso de obstrucción sigue activo. El cierre de puertas se realiza a velocidad reducida.

- **Nivelación precisa adicional:** Esta opción permite realizar una renivelación fina de la cabina con puertas abiertas. Este tipo de renivelaciones pueden ser necesarias debidas a la elongación de los cables de tracción por carga en cabina.