



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ DE LA TORRE DE PRÀCTIQUES DE GIRONA

Emplaçament: Parc de Bombers de Girona

Promotor: Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments (DGPEIS)

Tècnic: Joan Carles Grifell

Ref. 24004

Juliol de 2024_V2

1 DADES GENERALS

Objecte del projecte

Promotor

Tècnic redactor del projecte

Emplaçament

Proposta de CPV

Justificació de preus

Llistat de preus simples

Termini màxim d'execució de l'obra

Declaració d'obra completa

2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1 Descripció de l'edifici

2.1.1 Antecedents

2.1.2 Estat actual

2.2 Descripció del projecte

2.2.1 Programa funcional i usos

2.2.2 Descripció general del projecte

2.2.3 Normativa urbanística

2.2.4 Quadre general de superfícies

2.3 Compliment del CTE i altres reglaments i disposicions

2.3.1 Condicions d'habitabilitat

2.3.2 Seguretat estructural

2.3.3 Seguretat en cas d'incendi

2.3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

2.3.5 Salubritat

2.3.6 Estalvi d'energia (DB-HE)

2.3.7 HR Protecció enfront el soroll

2.3.8 Eco-eficiència

3 Memòria Constructiva

3.1 Descripció general de les obres a realitzar:

3.2 Treballs previs

3.3 Sustentació de l'edifici

3.4 Descripció del Sistema Estructural

3.5 Sistema envolupant i acabats exteriors

3.5.1 Terres en contacte amb el terreny

3.5.2 Murs en contacte amb el terreny

3.5.3 Façanes

3.6 Sistema de compartimentació i d'acabats interiors

3.6.1 Compartimentació interior vertical

3.6.2 Compartimentació interior horitzontal

3.7 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

- 3.7.1 Recollida, evacuació i tractament de residus
- 3.7.2 Instal·lació d'aigua
- 3.7.3 Evacuació d'aigües
- 3.7.4 Instal·lacions tèrmiques

4 ANNEXES A LA MEMÒRIA

4.1 Fitxa cadastral

4.2 Estudi de gestió de residus

4.3 Pla de control de Qualitat

4.4 Fitxes justificatives de CTE i altres reglaments i disposicions

- 4.4.1 Fitxa justificativa DB-SUA. Instal·lació de protecció al llamp

4.5 Instruccions d'ús i manteniment

5 AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST I TERMINI MÀXIM D'EXECUCIÓ

6 PLANNING D'OBRA

7 PLEC DE CONDICIONS

8 NORMATIVA D'APLICACIÓ

9 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

1 DADES GENERALS

Objecte del projecte

Aquest projecte té com a objecte detallar les obres de reforma que es preveuen dur a terme a la Torre de Pràctiques del Parc de Bombers de Girona per tal de corregir les deficiències detectades durant la inspecció tècnica en matèria de prevenció de riscos laborals efectuada l'any 2021 a l'edifici. A més, també es pretén intervenir en alguns altres aspectes que permetin una millora d'altres característiques de l'edifici, ampliant-ne la seva vida útil i millorant-ne les condicions d'ús, permetent reprendre l'ús de l'edifici.

Promotor

Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i CIF: S0811001G

Salvaments (DGPEIS) – Generalitat de Catalunya

(Departament d'Interior i Seguretat Pública)

Adreça:	C. Diputació	Núm.:	355
Municipi:	Barcelona	Codi	08009
		Postal:	

Tècnic redactor del projecte

Joan Carles Grifell Col·legiat: 1700573

Arquitecte Tècnic

Representant de l'empresa Estudi Tècnic de Construcció, sl

Adreça:	Pujada Sant Antoni	Núm.:	s/n
Municipi:	Sant Joan de les Abadesses	Codi Postal:	17860

Emplaçament

Adreça:	C. Joan Torró i Cabratosa	Núm.:	15
Municipi:	Girona	Codi Postal:	17005
Comarca:	Gironès		
Ref cadastral:	4055503DG8445E0001QY		

Proposta de CPV

Codi genèric CPV 45210000-2 (Treballs de construcció d'immobles)

Justificació de preus

El pressupost del present projecte, ha estat realitzat a partir de la base de preus del Generador de Preus CYPE, tot ajustant les partides amb detall per adaptar-se a l'obra concreta a executar, i actualitzant-los amb els preus d'últimes obres executades pel redactor del projecte.

En el document de pressupost, s'adjunten els diferents preus unitaris, quadre de preus, així com els amidaments per cadascuna de les partides d'obra, donant lloc al pressupost global de l'obra. Aquests preus unitaris estan compostos, en general, de mà d'obra, maquinària i materials. El percentatge de costos indirectes aplicats és del 5%.

La justificació de preus es fa d'acord amb el que diu el RD 1098/2001, de 12 d'octubre, i concretament amb els articles 4, 9 i 127.1 del Reglament. El pressupost de l'obra s'ha desenvolupat seguint la metodologia establerta a l'article 130 del Reglament.

Tots aquests valors de quantitat i temps, multiplicats pels preus unitaris de mà d'obra, maquinària i materials donen lloc al cost directe de la partida. A aquest cost directe de la partida, se li aplica un percentatge de despeses indirectes que va associat a la tipologia i magnitud de l'obra, donat com a resultat el preu unitari d'execució material de la partida.

Llistat de preus simples

Als annexes del present projecte es presenta el llistat de les justificacions de preus, mà d'obra, maquinària, materials i elements compostos de les diferents partides d'obra del projecte.

Termini màxim d'execució de l'obra

El termini màxim i d'execució de l'obra previst és de 3 mesos.

Declaració d'obra completa

El Projecte de rehabilitació de la Torre de Pràctiques del Parc de Bombers de Girona, és una obra completa que és susceptible de ser lliurada de forma unitària per a l'ús general, conté els elements necessaris per a la utilització correcta de l'obra.

Per tant, es dóna compliment a:

- Allò indicat en l'article 233 de la Llei de contractes del sector públic (Llei 9/2017 de 8 de novembre).
- Allò exigit pel Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat per Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i concretament amb allò establert en el seu article 127 relatiu al fet que els projectes han de referir-se necessàriament a obres completes.

2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1 Descripció de l'edifici

2.1.1 Antecedents

La torre pràctiques de bombers de Girona es va construir a mitjans dels anys 80. Aquesta torre es va fer servir al llarg de la seva vida útil per diferents cursos de formació dels bombers de la Generalitat i per la pràctica habitual dels bombers de Girona i de parcs propers que no tenien aquesta instal·lació fins que es va clausurar per motius de deficiències de seguretat fa un parell d'anys. En aquella època era habitual a l'hora de fer pràctiques a l'interior cremar certs tipus de materials com ara palla, fullaraca, paper, fustes per tal de reproduir a l'interior de la torre l'ambient semblant a un foc d'habitatge i fer les practiques molt més realistes. Per descomptat en aquella època la càrrega de foc que es ficava a l'interior depenia de la bona voluntat i bon fer dels bombers més veterans, això no obstant al llarg del temps ha creat una sèrie de deficiències estructurals que fan que s'hagi de procedir a les reparacions per tal de poder tornar a l'operativitat d'aquesta instal·lació. Aquestes deficiències són:

- Oxidació prematura dels elements metàl·lics estructurals, (bigues i pilars)
- Esquerdes a les parets produïdes per diferencials de temperatura.
- Caiguda del recobriments de forjats que deixen a l'aire les armadures i la seva posterior oxidació
- Elements de seguretat que ara no són admissibles (per exemple alçada de baranes)
- Envelliment propi dels materials al llarg dels anys.
- Instal·lacions elèctriques inoperatives
- Tancaments de portes i finestres oxidats i que ja no tanquen.

Actualment, l'ús de foc real a dintre de les torres està totalment prohibit per les greus afectacions que produeixen a les instal·lacions i es fan servir altres mètodes com per exemple màquina de fum de parafina (és un fum fred i inòcua per les persones). Per aquests motius, i per la utilitat d'una torre de pràctiques cal fer aquesta rehabilitació integral per tal que els bombers puguin seguir entrenant-se en condicions de seguretat.

2.1.2 Estat actual

L'edifici consta d'una planta soterrani, planta baixa i sis plantes pis. La coberta té dos nivells, ambdós transitables. L'edifici s'utilitzava per a la realització de pràctiques i maniobres habituals desenvolupades pels Bombers, però el deteriorament d'alguns elements existents ha comportat la seva inhabilitació.

La planta baixa simula un local comercial, la planta primera simula un habitatge, i la resta de plantes no estan distribuïdes. L'accés a la planta soterrani es fa des d'una rampa que es troba a la cota de carrer o des de la planta baixa de l'edifici. A la planta baixa s'hi accedeix tant des d'una porta a nivell de carrer com des de la planta soterrani. Des de la planta baixa es pot accedir a la planta primera, que està distribuïda simulant un habitatge. L'escala que comunica aquestes dues plantes continua fins a una coberta plana que conforma el sostre de la planta segona. A l'altra banda de la coberta es troba l'accés a la resta de la torre, que es desenvolupa en diverses plantes que es distribueixen de manera equivalent.

L'escala té un forat que comunica les diferents plantes i alberga un sistema de columna seca. L'accés a aquestes plantes es fa des d'una caixa d'escala comuna. Les plantes conformen bàsicament una zona exterior, amb un ampli balcó en una de les façanes i una terrassa a la façana contigua. A la terrassa hi ha una escala exterior que comunica amb les terrasses superiors.

La darrera planta és completament exterior i es desenvolupa en dos nivells. El primer nivell equival a un dels balcons de les plantes inferiors. Des d'aquí es pot accedir a una planta coberta mitjançant una escala de gat. La coberta és plana i disposa d'una claraboia al centre.

L'estructura vertical de la torre es basa en parets de bloc de formigó prefabricat armat i omplert de formigó. Els sostres estan construïts amb forjats unidireccionals de biga prefabricada i revoltó de formigó, i les cobertes són planes, revestides amb paviment ceràmic. Les escales interiors que comuniquen els diferents nivells són de llosa de formigó armat, mentre que les escales exteriors són metàl·liques.

L'edifici té una construcció auxiliar situada a prop, la qual es constitueix a partir d'un volum d'obra de fàbrica i un porxo. La zona exterior es troba coberta però no disposa de façanes, la cobertura es conforma a partir d'una llosa de formigó armat sustentada a base de pilars metàl·lics. A la zona exterior hi ha un fossat cobert amb una religa metàl·lica.

Actualment l'edifici presenta despreniments de façana, sostres i parets cremades a la planta soterrani de l'edifici, una biga de formigó en mal estat i un fossat de recollida d'aigües inutilitzat degut al mal funcionament de la instal·lació elèctrica de l'edifici.

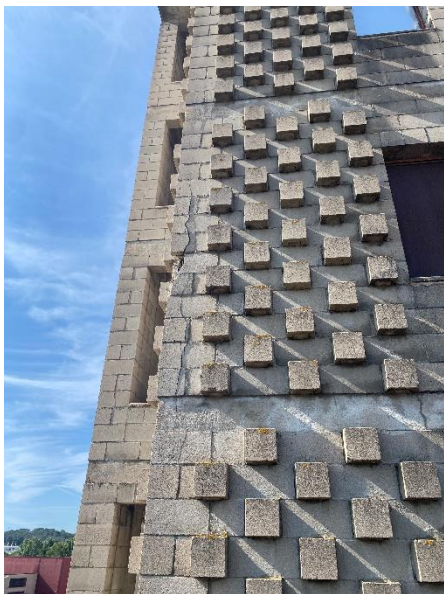
A la zona de magatzem situada a la planta baixa hi ha goteres, graons en mal estat i baranes de poca alçada, així com en els balcons de les plantes superiors. A més, la instal·lació elèctrica de l'edifici es troba inutilitzada i cal dur a terme la renovació integral d'aquesta.



Jàssera Planta Soterrani



Fossat Planta Soterrani



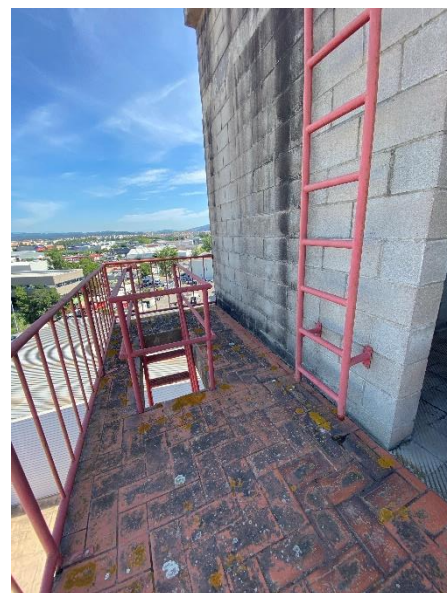
Deteriorament Façana



Obertures Planta Baixa



Cara Inferior Lloses volades



Estat Cobertes Planes i Lloses Volades

2.2 Descripció del projecte

2.2.1 Programa funcional i usos

El programa funcional definit per la propietat es basa en la disposició d'un edifici on dur a terme algunes pràctiques per tal de formar els Bombers mitjançant la realització de diverses activitats que els permetin obtenir coneixements pràctics aplicables a situacions reals que afronten els integrants d'aquest cos de seguretat. L'execució de les obres projectades preveu realitzar les correccions necessàries per complir els punts assenyalats durant la visita del tècnic de prevenció de riscos laborals, així com aportar millores constructives a l'edifici que permetin prolongar-ne la vida útil. També es preveuen actuacions que en millorin la seguretat i la funcionalitat, amb la finalitat que les obres en conjunt adequin l'edifici per tal de poder tornar a ser utilitzat pel cos de Bombers de Girona.

2.2.2 Descripció general del projecte

El projecte es basa en la reparació dels desprendiments produïts en façanes i cares inferiors de les lloses volades de les plantes pis. Es preveu la substitució de la instal·lació elèctrica existent i la incorporació de nous punts de llum en zones poc il·luminades. També es preveuen actuacions per millorar l'accessibilitat, com per exemple l'augment de l'alçada de les baranes que protegeixen els usuaris de certs desnivells, la retirada de la columna seca i el sanejament de parets i sostres que es troben en mal estat.

A nivell general, es planteja l'adequació de les diferents zones i elements constructius de l'edifici per tal de poder millorar les condicions d'ús i accessibilitat, permetent novament l'accés dels Bombers per la realització de pràctiques.

2.2.3 Normativa urbanística

Planejament vigent: Pla General d'Ordenació Urbana

Classificació: Sòl Urbà

Qualificació: Zona F. Sistema de Serveis Tècnics (SU).

L'edifici no es troba inclòs dins el Catàleg de Béns del municipi.

Per altra banda, les obres que es pretenen desenvolupar no modifiquen ni el volum, ni l'alçada actual, ni l'edificabilitat i per tant compleixen amb tots els paràmetres urbanístics.

2.2.4 Quadre general de superfícies

Superfície útil

PS	Planta Soterrani	59,99	m ²
PB	Planta Baixa	28,98	m ²
PB	Zona Magatzem	11,57	m ²
P1	Zona Interior	21,14	m ²
P1	Zona Exterior	23,54	m ²
P1	Terrat	11,15	m ²
P2	Coberta Plana	22,41	m ²
P2	Zona Exterior	23,54	m ²
P3	Zona Exterior	23,42	m ²
P4	Zona Exterior	23,42	m ²
P5	Zona Exterior	23,42	m ²
PC	Coberta Plana	13,47	m ²
PT	Terrat / Coberta Plana	8,06	m ²

SUP. ÚTIL PB **294,11** m²

Superfície construïda

1	Planta Soterrani	93,32	m ²
2	Planta Baixa	68,37	m ²
3	Exterior PB (Sp/2)	6,09	m ²
4	Planta Primera	86,48	m ²
5	Planta Segona	73,68	m ²
6	Planta Tercera	40,74	m ²
7	Planta Quarta	40,74	m ²
8	Planta Cinquena	40,74	m ²
9	Planta Coberta	17,03	m ²
10	Terrat	15,08	m ²

SUP. ÚTIL PB **482,27** m²

Les superfícies no es veuen modificades degut a l'execució del present projecte de reforma.

2.3 Compliment del CTE i altres reglaments i disposicions

Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu que l'actuació de reforma de l'edifici en qüestió disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació. Tot i això, el compliment de la normativa s'ajustarà als usos particulars de l'edifici, entenent per tant que no es donarà compliment a alguns dels requisits mínims establerts a la normativa vigent.

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

Per altra banda, l'actuació que es duu a terme a l'edifici té solament el caràcter de reforma i rehabilitació, de manera que no es veurà afectada en cap cas la seva tipologia d'ús.

Segons s'especifica en el Codi Tècnic de l'Edificació s'haurà de comprovar el compliment de les exigències dels Documents Bàsics que puguin ser d'aplicació en una edificació d'aquestes característiques.

2.3.1 Condicions d'habitabilitat

L'habitatge objecte de la reforma no cal que doni compliment a les condicions d'habitabilitat que estableix el D. 141/2012 "sobre les condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat", ja l'ús d'aquest no és el d'habitatge, i que en cap cas es preveu que l'edifici sigui habitable; exclusivament es destina a la pràctica de diferents activitats desenvolupades per formar i entrenar els integrants del cos de Bombers de Girona.

2.3.2 Seguretat estructural

L'actuació de reforma projectada no intervé en la modificació directe de l'estructura de l'edifici, de manera que l'aplicació del DB-SE i els documents que se'n deriven serà necessària.

2.3.3 Seguretat en cas d'incendi

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici compleixen les exigències bàsiques del CTE DB SI.

Aquestes exigències se satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.

No obstant, es considera que alguns dels apartats del document normatiu no seran d'aplicació degut a la singularitat de l'edifici.

▪ SI 1 Propagació interior

Tot i que l'edifici objecte d'aquest projecte fa referència a un ús molt particular, el compliment de la normativa referent a la seguretat en cas d'incendi s'estudiarà seguint els paràmetres definits pels edificis classificats dins l'apartat de residencial habitatge que ha de tenir una resistència al foc REI(f):

Planta Semi Soterrani: EI 90

Resistència a foc de l'estructura portant: R 90

Resistència a foc de les parets i sostres: EI 90

Els materials de revestiment de les zones comuns tindran la classe de reacció al foc següent:

C-s2,d0 en parets i sostres i EFL en paviments

▪ **SI 2 Propagació exterior**

Es tracta d'edificis aïllats i, per tant, aquest apartat no és d'aplicació, ja que d'acord amb el que estableix el DB SI 2, no hi ha parets mitgeres ni cobertes que estiguin en contacte amb edificis diferents, per les quals es hi pogués haver propagació exterior entre edificis.

▪ **SI 3 Evacuació**

Totes les estances tenen una sortida a l'exterior a una distància que no supera els 25 m.

▪ **SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendi**

Degut a la singularitat de l'edifici aquest apartat no serà d'aplicació.

▪ **SI 5 Intervenció de bombers**

El vial d'aproximació als espais de maniobra compleix amb els requisits establerts per l'apartat 1.1 del SI 5 que es defineixen a continuació:

- a) Una amplada lliure superior a 3,5 m.
- b) Una altura lliure mínima de 4,5 m.
- c) Una capacitat portant del vial superior a 20 KN/m².

L'entorn de l'edifici compleix els paràmetres establerts a l'apartat 1.2 del SI 5. A la zona exterior els vehicles disposen de l'espai lliure suficient per maniobrar.

L'habitatge disposa de obertures en façana que permeten l'accés als bombers en cas d'incendi de dimensions $\geq 0,80 \times 1,20$ m i amplitud $\leq 1,20$ m.

▪ **SI 6 Resistència al foc de l'estructura**

La resistència al foc de l'estructura serà, com a mínim, R 90.

2.3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

Es donarà compliment a alguns dels apartats especificats en el DB SUA,

▪ **SUA 1 Seguretat davant el risc de caigudes**

Discontinuitats del paviment

No hi haurà juntes en el paviment que presentin un ressalt superior a 4 mm.

Els petits elements que sobresurtin del nivell del paviment no faran més de 12 mm i el que excedeixi de 6 mm en les seves cares oposades en el sentit de circulació de les persones, no formarà un angle amb el paviment superior a 45°.

Els desnivells que no excedeixin de 5 cm es resoldran amb una rampa d'una pendent inferior al 25%.

En les zones de circulació de les persones el paviment no presentarà forats on hi càpiga una esfera de més de 1,5 cm de diàmetre.

Desnivells

Es col·locaran baranes quan existeixi un desnivell superior a 55 cm.

Les baranes tindran com a mínim una altura de 0,90 m si la cota és inferior a 6 m i una altura de 1,10 m en la resta de casos. L'altura es mesurarà verticalment des del nivell del paviment i en el cas de les escales des de la línia d'inclinació definida pels vèrtex dels graons.

Les baranes tindran una resistència i una rigidesa capaç de resistir la força horitzontal requerida segons la taula 3.3. del DB-SE-AE.

A més, els elements de protecció compliran:

- Que no podran ser fàcilment escalables per nens, per tant en l'altura de barana entre 30 i 50 cm no hi hauran sortints horitzontals amb més de 5cm d'ample i entre 50 i 80 cm no tindran més de 15 cm de fons.
- No hi hauran obertures que puguin ser travessades per una esfera de 10cm de diàmetre.
- La distància entre el límit inferior de la barana i la línia d'unió dels vèrtex dels graons serà inferior a 5cm.

Escales

Les escales exteriors existents compleixen els requisits mínims establerts en aquest apartat 4.2.

Neteja dels vidres exteriors

No hi ha vidres.

▪ SUA 2 Seguretat davant el risc d'impacte o atrapada

Impacte contra elements fixos

L'altura lliure de pas en zones de circulació serà de com a mínim de 210 mm en les zones d'ús restringit i de 220 cm a la resta de zones. Als passos de portes, l'alçada lliure mínima serà de 200 cm.

Els elements fixos que sobresurtin de les façanes i que es trobin situats en zones de circulació, estaran a una altura mínima de 220 cm.

A les zones de circulació no hi podrà haver cap element que sobresurti més de 15 cm. en horitzontal a una altura compresa entre 100 cm i 220 cm amidats des del terra.

Es limitarà el risc d'impacte amb els elements volats a una altura inferior a 200 cm, tals com replans, trams d'escala, rampes, etc. mitjançant la col·locació d'elements fixos que privin l'accés fins a aquests punts.

Impacte contra elements practicables

Excepte en les zones d'ús restringit, les portes de pas situades al lateral dels passadissos que tinguin una amplada inferior a 2,50 m. s'hauran de situar de manera que l'obertura de la porta no envaeixi aquest.

Si existeixen portes de vaivé situades en zones de circulació, aquestes tindran parts transparents o translúcides que permetin veure l'aproximació de les persones, situades de manera que cobreixin la franja compresa entre els 0,70 m. i els 1,50 m.

Impacte contra elements fràgils

No hi ha superfícies vidriades.

Impacte contra elements insuficientment perceptibles

No hi ha portes que no disposin d'elements que les permetin identificar com a tals.

Atrapada

En el cas d'una porta corredissa, la distància entre aquesta i un element fix pròxim no pot ser inferior a 20 cm, així com també ha de disposar de dispositius de protecció adequats al tipus d'accionament i han de complir amb les especificacions tècniques pròpies.

▪ **SUA 3 Seguretat davant el risc d'empresonament**

Les portes en un recinte que tinguin un dispositiu per ser bloquejades des de l'interior i les persones hi poden quedar accidentalment atrapades, haurà d'existir algun sistema de desbloqueig d'aquestes portes des de l'exterior del recinte.

La força d'obertura de les portes de sortida serà de 150N com a màxim, a excepció de les dels recintes especificats en l'apartat anterior, on serà de 25N com a màxim.

▪ **SUA 4 Seguretat davant el risc degut a la il·luminació inadequada**

En cada zona es disposarà d'una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar una luminància mínima de 20 lux en zones exteriors i de 100 lux en zones interiors, excepte en aparcaments interiors on serà de 50 lux, mesurada des de nivell del paviment.

El factor d'uniformitat mitja serà del 40% com a mínim.

▪ **SUA 5 Seguretat davant el risc degut a situacions d'alta ocupació**

No és d'aplicació.

▪ **SUA 6 Seguretat davant el risc d'ofegament**

No és d'aplicació.

▪ **SUA 7 Seguretat davant el risc degut a vehicles en moviment**

No és d'aplicació.

▪ **SUA 8 Seguretat davant el risc degut a l'acció del llamp**

No és d'aplicació aquest apartat ja que el valor de la freqüència esperada d'impacte N_e (fórmula 1.1) és inferior que la de la freqüència admissible N_a (fórmula 1.2)

S'adjunta la fitxa justificativa del DB SUA-8 "Instal·lacions de protecció al Llamp" als annexes.

▪ **SUA 9 Accessibilitat**

No és d'aplicació.

2.3.5 Salubritat

Degut a les particularitats de l'edifici no s'aplicaran tots els apartats definits al DB-HS, com per exemple els de subministrament d'aigua sanitària.

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

- **HS1 Protecció contra la humitat**

Atès a la singularitat de l'edifici i a l'ús al qual es destina, es considera que aquest apartat no és d'aplicació. No obstant, en cap cas s'empitjora el grau de protecció contra la humitat que presenta la façana.

- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**

Aquest apartat no és d'aplicació degut a la particularitat de l'edifici.

- **HS 3 Qualitat de l'aire**

Aquest apartat no és d'aplicació degut a la particularitat de l'edifici.

- **HS4 Subministrament d'aigua**

Aquest apartat no és d'aplicació degut a la particularitat de l'edifici.

- **HS5 Evacuació d'aigua**

La xarxa d'evacuació d'aigua no es veu modificada en aquest projecte, per tant, aquest apartat del document bàsic no serà d'aplicació.

- **HS6 Protecció enfront a l'exposició al radó**

Aquest apartat no és d'aplicació ja que les obres previstes no permeten incrementar la protecció envers al radó ni tampoc s'altera la seva protecció inicial.

2.3.6 Estalvi d'energia (DB-HE)

El Document Bàsic HE definit en el Codi Tècnic de l'Edificació no serà d'aplicació degut a la singularitat de l'edifici. A més, l'edifici no disposa ni es preveu la col·locació de cap tipus d'instal·lació de climatització.

2.3.7 HR Protecció enfront el soroll

La normativa de mesures de protecció enfront el soroll no serà d'aplicació.

2.3.8 Eco-eficiència

No són d'aplicació els criteris d'eco-eficiència definits al Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials, sistemes constructius i residus.

3 Memòria Constructiva

3.1 Descripció general de les obres a realitzar:

A continuació, s'especifiquen les obres que es realitzaran per rehabilitar l'edifici objecte del present projecte:

S'iniciarà l'obra amb la retirada de les fusteries exteriors i interiors que es troben en mal estat. En el cas de les obertures exteriors situades a la façana nord, la qual es troba molt exposada a l'aigua de la precipitació perquè no hi ha cap element que protegeixi la façana, es retiraran els ampits per tal d'instal·lar-ne uns de nous.

Es retirarà la instal·lació de columna seca que es troba situada al forat contigu a la caixa d'escala que permet l'ascens fins a la planta coberta de l'edifici. L'extracció d'aquest sistema serà completa, incloent la retirada dels suports que la subjecten a les parets d'obra que delimiten la caixa d'escala.

Un cop retirats aquests elements, es procedirà al cobriment parcial del fossat que es troba a la planta baixa. Abans d'intervenir al fossat, es netejarà la connexió d'aquest element amb la xarxa de sanejament, així com el conducte que connecta la reixa de recollida d'aigües situada al peu de la rampa amb el fossat. Es situarà una arqueta prefabricada que permetrà el registre de la xarxa de recollida d'aigües, i posteriorment es formigonarà el fossat fins assolir la cota d'acabat de la solera.

Es procedirà a la retirada de la instal·lació elèctrica existent de la planta soterrani i baixa ja que es troba obsoleta. Es durà a terme una nova instal·lació elèctrica que permeti la il·luminació de les dues plantes en qüestió i la connexió amb la bomba existent que permet el bombeig de l'aigua del fossat cap a la xarxa de sanejament.

Es sanejarà la biga vista de formigó armat de la planta baixa, les operacions es basaran en el repicat del morter que restant que recobreix les armadures i el raspallat de la capa d'òxid que les recobreix. S'aplicarà una capa de morter de reparació per protegir l'estructura.

A la planta baixa es tapiarà l'obertura que connecta amb la planta soterrani mitjançant una paret d'obra. Es retirarà tant la barana que delimita el perímetre de la plataforma metàl·lica que es troba a la planta baixa com els tres graons metàl·lics que hi permeten l'accés. Es conformarà de nou l'escala fixant-la a la paret propera de la zona on es troba i s'instal·larà una nova barana d'alçada 90 cm, tant al perímetre de la plataforma com a l'escala.

Es col·locaran ampits a les obertures orientades al nord i es disposaran les noves obertures opaques de planxa metàl·lica a totes les obertures de la façana que es troben en aquesta planta.

Es procedirà a l'extracció de la barana metàl·lica que se situa al coronament dels murs de bloc de formigó de la planta segona, la qual es desenvolupa en una coberta plana que comunica amb la caixa d'escala que permet l'ascens a les plantes superiors. Un cop retirada la barana i els ancoratges que la vinculen a la paret de bloc de formigó prefabricat, també es retirarà la peça de coronament de la mateixa paret. S'executarà una filada de peça de bloc de formigó prefabricat sobre la paret existent i es fixarà de nou la barana metàl·lica prèviament retirada al parament. Finalment, es col·locarà de nou la peça de coronament de la paret prèviament retirada.

Es retirarà el sòcol i el paviment ceràmic que es troben a la coberta plana. S'executarà una nova impermeabilització ja que l'existent es troba deteriorada. S'executarà una regata al perímetre de la coberta plana que permetrà que l'entrega de la làmina s'efectuï 20 cm per sobre del paviment d'acabat de la coberta, tal com indica la normativa CTE-DB-HS.

Pel que fa a les obres previstes a les plantes tercera, quarta i cinquena, les quals són de distribució equivalent, es realitzaran les següents actuacions: es col·locarà un doble passamà que permetrà que la barana de l'obertura de la façana nord assoleixi una cota mínima de 110 cm. A la resta d'obertures de la façana, les quals estan orientades al sud, es col·locarà un passamà metàl·lic que permetrà assolir una alçada de 110 cm respecte al paviment. Els passamans es fixaran als brancals de les obertures, que estan construïdes amb paret de bloc de formigó prefabricat. A les terrasses, a la coberta superior i al terrat es durà a terme una intervenció en el paviment exactament igual a la realitzada a la coberta plana sota planta segona.

Es sanejarà la cara inferior de la llosa volada que conforma el balcó de cada planta i s'aplicarà una capa de morter de reparació. S'arrebossarà tant la cara inferior de la llosa com el seu cantell per tal de protegir-la contra la humitat i els agents atmosfèrics exteriors.

Es retirarà la totalitat de la barana metàl·lica que delimita les lloses volades, ja que l'alçada actual de la barana és de 90 cm, mentre que la normativa exigeix una alçada de 110 cm. Es col·locaran suports per a una nova barana, que anirà fixada al cantell del forjat prèviament reparat. Es col·locarà una nova barana que complirà les alçades previstes en la normativa.

En aquesta mateixa zona, hi ha una escala metàl·lica que comunica les diferents plantes des de l'exterior de l'edifici. La propietat considera necessari evitar el pas dels usuaris a través d'aquestes escales per prevenir possibles accidents. Per aquest motiu, se soldarà un passamà horitzontal a cada extrem de la barana de l'escala, impedit el pas als usuaris que vulguin fer-ne ús.

Finalment, es soldarà la porta metàl·lica que comunica amb el forat contigu a la caixa d'escala (que prèviament emmagatzemava una instal·lació de columna seca) amb el seu marc, inutilitzant completament la porta.

A la planta coberta es retirarà l'actual tanca tipus "RIVISA" que delimita el perímetre i s'executarà un doble passamà que permetrà que la barana perimetral de la coberta disposi d'una alçada de 110 cm respecte el paviment d'acabat de la coberta.

Es retirarà l'escala de gat que comunica la coberta amb la planta cinquena des de l'exterior, és a dir, comunicant la coberta amb la llosa exterior de la planta inferior. Es remolinarà mitjançant morter tota la façana de la caixa d'escala que es veu des d'aquesta planta per tal de garantir la seva impermeabilitat.

Finalment, a la terrassa superior de l'edifici, es retirarà la barana que delimita el perímetre i se substituirà per una d'alçada 110 cm. En aquesta planta s'hi troba una obertura que comunica amb la caixa d'escala, tot i que es troba en molt mal estat. Es retirarà l'obertura existent i es delimitarà el seu perímetre, se sanejarà el paviment de coberta mitjançant l'aplicació d'un tractament de sorrejat o equivalent. S'executarà una nova impermeabilització a la coberta i s'executarà un nou paviment. Finalment es col·locarà una nova obertura que permeti l'entrada de llum natural a la caixa d'escala.

3.2 Treballs previs

No serà necessària la realització de cap tipus de treballs previs. En tractar-se d'un habitatge existent que ja disposa dels serveis necessaris bàsics no serà necessària la instal·lació de provisionals d'obra.

3.3 Sustentació de l'edifici

Com que pràcticament les càrregues de l'edifici no es veuen afectades ni s'intervé en estructura o fonamentacions, no serà necessària la realització d'estudis o càlculs que justifiquin la sustentació de l'edifici.

3.4 Descripció del Sistema Estructural

L'estructura existent es basa en parets de càrrega executades amb bloc de formigó prefabricat armat i estructura horitzontal composta per bigues prefabricades de formigó armat i revoltons de formigó prefabricats.

3.5 Sistema envolupant i acabats exteriors

3.5.1 Terres en contacte amb el terreny

L'edifici actualment es troba en contacte amb el terreny degut a l'existència de la planta soterrani. Els forjats que es troben en contacte amb el terreny són soleres de formigó. L'obra no preveu cap tipus de modificació en la composició d'aquests elements.

3.5.2 Murs en contacte amb el terreny

El perímetre de la planta soterrani es compon per un mur de formigó armat. No s'intervindrà en aquest mur durant l'obra prevista en aquest projecte.

3.5.3 Façanes

Part cega de les façanes

La part cega de les façanes de la torre de practiques es compon de paret de bloc de formigó prefabricat omplert de formigó. L'actuació preveu l'arrebossat de les parets orientades a Nord, les quals es troben deteriorades degut a l'exposició a la pluja i altres agents atmosfèrics, a diferència de la resta de façanes que presenten un estat de conservació correcte.

Obertures de les façanes

Les obertures de la façana no disposen de tancaments convencionals, és a dir, les obertures no es componen per un marc i un vidre. Actualment les obertures són de fulles cegues de planxa d'acer. Les obertures que es preveuen instal·lar en el present projecte tindran les mateixes característiques que les fusteries exteriors existents.

3.6 Sistema de compartimentació i d'acabats interiors

A continuació es descriuen les característiques fonamentals dels sistemes.

3.6.1 Compartimentació interior vertical

Les compartimentacions interiors verticals no es veuran modificades en aquest projecte, de manera que es mantindran les que es troben en l'habitatge actualment.

Totes les compartimentacions interiors verticals són ceràmiques, d'una sola fulla de maó buit de 10 cm o de bloc de formigó prefabricat. Els acabats són acabat vist, tot i que en alguns casos l'acabat és d'arrebossat de morter.

Pel que fa a les obertures situades en els elements de compartimentació vertical, són totes portes batents de planxa d'acer.

3.6.2 Compartimentació interior horitzontal

Es preveu la retirada dels paviments i sòcols ceràmics exteriors amb la finalitat de impermeabilitzar les superfícies pavimentades exteriors i tornar a disposar un paviment ceràmic, el qual disposarà de propietats antilliscants de tipus C3.

3.7 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

El projecte contempla la substitució de l'actual instal·lació elèctrica. Aquesta únicament abasteix alguns punts de llum situats a la planta soterrani, baixa i primera de l'edifici, i les bombes que condueixen les aigües pluvials de recollides a la rampa que accedeix al soterrani cap a la xarxa municipal de sanejament.

3.7.1 Recollida, evacuació i tractament de residus

No es necessària la previsió d'un espai per la recollida, evacuació i tractament de residus.

3.7.2 Instal·lació d'aigua

La instal·lació existent prové de la xarxa d'aigua municipal i dona servei a una aixeta situada a la planta baixa de l'edifici. No es preveu la modificació de la xarxa existent.

3.7.3 Evacuació d'aigües

La instal·lació d'evacuació d'aigües recull i redirigeix cap a la xarxa municipal de sanejament les aigües plujanes recollides a la rampa que permet l'accés a la planta soterrani de l'edifici.

3.7.4 Instal·lacions tèrmiques

L'edifici no disposa d'instal·lacions tèrmiques degut a la particularitat dels seus usos.

Sistemes de ventilació

L'edifici ja disposa dels elements bàsics per garantir la ventilació de les diferents plantes

Instal·lacions elèctriques

El subministrament elèctric del qual disposa l'edifici és directe de la xarxa pública amb potència suficient, en Baixa Tensió, sense necessitat de disposar de centre de transformació.

Instal·lacions d'il·luminació

S'instal·laran nous punts de llum compostos per fluorescents a diferents plantes de l'edifici, majoritàriament a la planta soterrani, baixa i primera.

Instal·lació de protecció contra incendis

Com s'ha analitzat en l'apartat d'aplicació del CTE DB SI, no són necessàries les mesures actives de protecció contra incendis.

Sistemes de protecció contra el llamp

L'edifici no disposa de sistema de protecció contra el llamp, i segons s'ha analitzat en el present projecte no és necessària.

4 ANNEXES A LA MEMÒRIA

4.1 Fitxa cadastral

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 4055503DG8445E0001QY

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL JOAN TORRO CABRATOSA
17005 GIRONA [GIRONA]

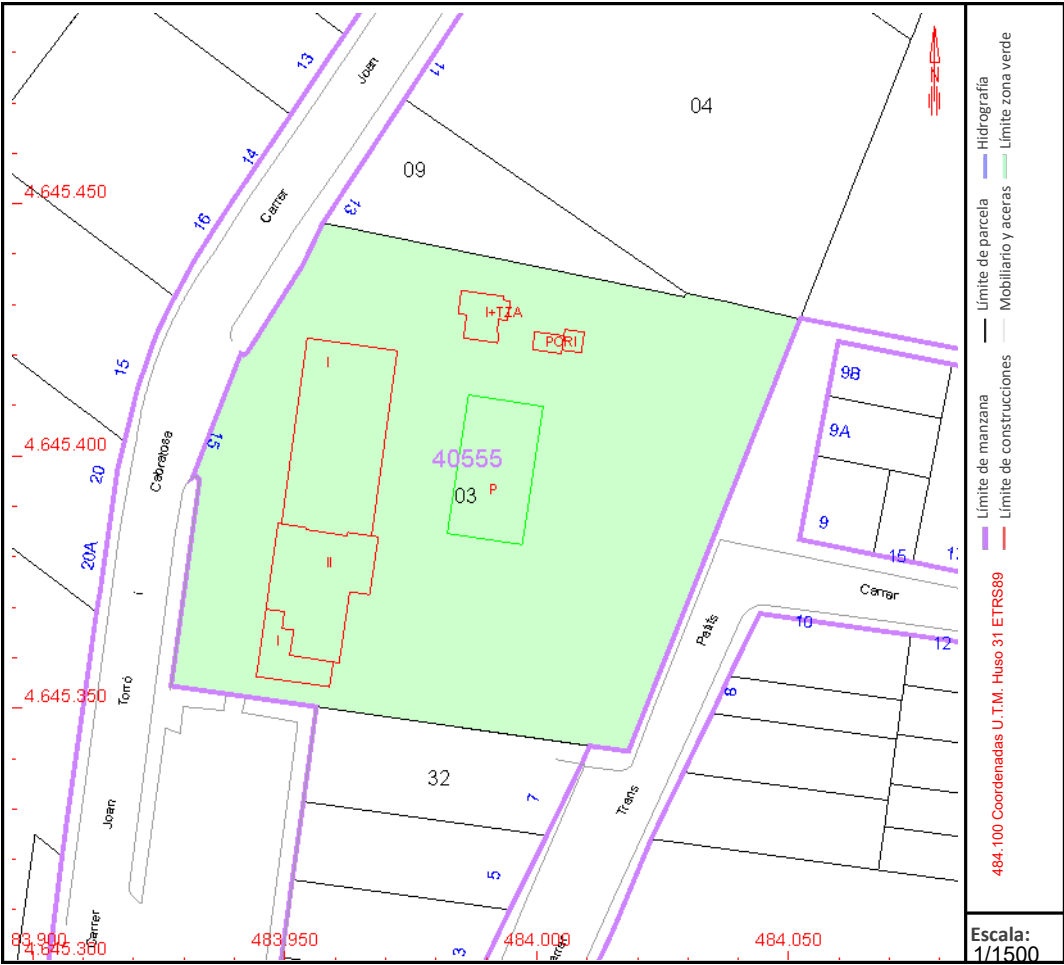
Clase: URBANO
Uso principal: Edif. Singular
Superficie construida: 2.614 m2
Año construcción: 1984

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
PUBLICO	2/-1/01	80
PUBLICO	1/00/01	695
PUBLICO	1/00/02	480
PUBLICO	2/00/03	80
DEPORTIVO	3/00/04	720
PUBLICO	1/01/01	339
PUBLICO	2/01/01	80
PUBLICO	2/02/01	35
PUBLICO	2/03/01	35
PUBLICO	2/04/01	35
PUBLICO	2/05/01	35

PARCELA

Superficie gráfica: 9.163 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"

4.2 Estudi de gestió de residus

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Rehabilitació de Torre de Pràctiques Bombers Generalitat		
Situació:	C. Joan Torró i Cabratosa		
Municipi:	Girona	Comarca:	Gironès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	0,00 t	0,00 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:	
	reutilització		a l'abocador	
	mateixa obra	altra obra		
	-	-	-	-

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,084	4,125	0,062	1,650
petris 170107	0,052	8,645	0,082	6,875
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,195	0,001	0,250
fibrociment 170605	0,010	0,005	0,018	0,002
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	12,97 t	0,7544	8,78 m³

Residus de construcció

Codificació re:	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució	0,0500	1,2883	0,0896	1,3436
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,5495	0,0407	0,6105
formigó 170101	0,0320	0,5470	0,0261	0,3908
petris 170107	0,0020	0,1179	0,0118	0,1770
guixos 170802	0,0039	0,0589	0,0097	0,1458
altres	0,0010	0,0150	0,0013	0,0195
embalatges	0,0380	0,0640	0,0285	0,4280
fustes 170201	0,0285	0,0181	0,0045	0,0675
plàstics 170203	0,0061	0,0237	0,0104	0,1553
paper i cartró 170904	0,0030	0,0125	0,0119	0,1782
metalls 170407	0,0004	0,0098	0,0018	0,0270
totals de construcció		1,35 t		1,77 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	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 dipositaren en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquet reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
altres :	1,00 t		1,50 m ³
Total d'elements reutilitzables	1,00 t		1,50 m ³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pearapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	4,67	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,55	no	inert
Metalls	2	0,01	no	no especial
Fusta	1	0,02	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,01	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,01	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

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

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts		
Contenedor per Formigó	no	si
Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no	si
No especials		
Contenedor per Metalls	no	no
Contenedor per Fustes	no	no
Contenedor per Plàstics	no	no
Contenedor per Vidre	no	no
Contenedor per Paper i cartró	no	no
Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials		
Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga**.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliaciógestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc 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
Metalls i runes	Dipòsit controlat	Transport Mateu, S.L /BN17055971)	E-1581,15
		C/Sarrià de Ter 9-11	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials*: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m³ (+35%)			runa neta	runa bruta
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	2,76	33,06	13,78	11,02	-
Maons i ceràmics	0,82	9,89	4,12	3,30	-
Petris barrejats	9,52	-	47,60	-	142,80

Metalls	0,04	-	0,18	-	0,55
Fusta	0,09	-	0,46	-	1,37
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,21	-	1,05	-	3,14
Paper i cartró	0,24	-	1,20	-	3,61
Guixos i no especials	0,22	-	1,12	-	3,35

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillous Especials	0,34	4,08			13,61

14,24 47,03 100,00 14,32 168,42

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de :

329,77 €

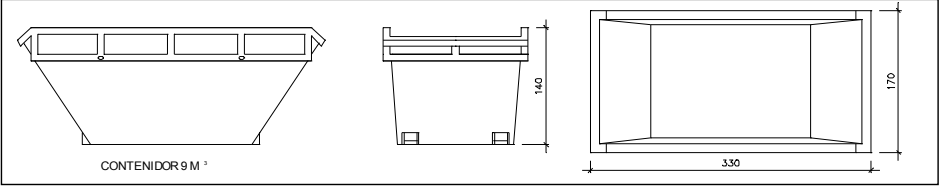
El volum dels residus és de :

14,24 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :

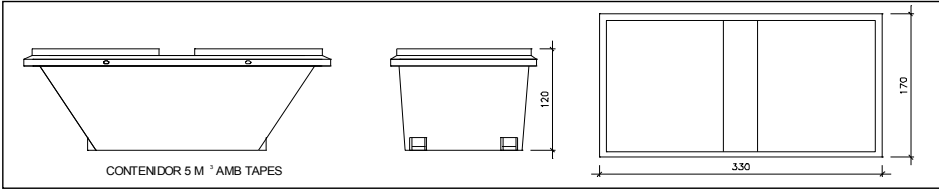
329,77 euros

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



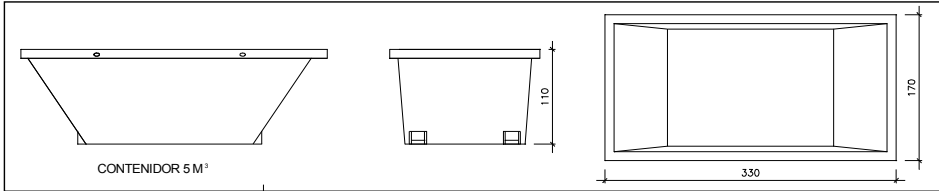
Contenedor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats 1



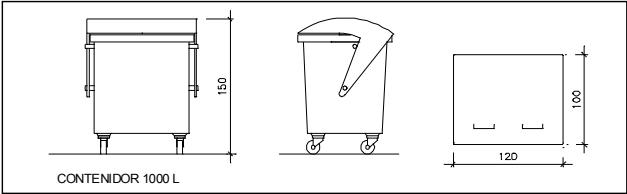
Contenedor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats 1



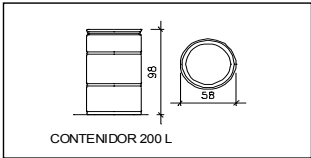
Contenedor 5 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



Contenedor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats -



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	13,32 T	15,00 %	11,32 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0,00 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	11,32 T	11 euros/T	124,56 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		11,3 Tones	
		Total dipòsit ***	
		150,00 euros	

* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzin en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada no es consiren residu i per tant NO s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

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

***Dipòsit mínim 150€

4.3 Pla de control de Qualitat



CONTROL DE QUALITAT:

Emplaçament:

Promotor:

Tècnic:

Ref. 24004

Juliol 2024

PROGRAMA I SEGUIMENT

Parc de Bombers de Girona

Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis

I Salvaments (DGPEIS)

Joan Carles Grifell Suárez

DADES GENERALS

1.1 Obra a realitzar

1.2 Emplaçament de l'obra

1.3 Promotor

1.4 Redactor del Programa de Control de Qualitat

2. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA A REALITZAR

3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

4. PROVES I CONTROLS MÍNIMS A REALITZAR

4.1 Cobertes

4.2 Tancaments exteriors

4.3 Divisions interiors

4.4 Acabats interiors (parets i sostres)

4.5 Paviments

4.6 Elements practicables

4.7 Serralleria

4.8 Instal·lació de sanejament

4.9 Instal·lació elèctrica

5. CONCRECIÓ DE DOCUMENTS, ASSAJOS I PROVES MÍNIMS A PRESENTAR I/O REALITZAR

DADES GENERALS

1.1 Obra a realitzar

El projecte té com a objecte dur a terme les obres de reforma que es preveuen executar a la Torre de Pràctiques del Parc de Bombers de Girona per tal de corregir les deficiències detectades durant la inspecció tècnica en matèria de prevenció de riscos laborals efectuada l'any 2021 a l'edifici. A més, també es pretén intervenir en alguns altres aspectes que permetin una millora d'altres característiques de l'edifici, ampliant-ne la seva vida útil i millorant-ne les condicions d'ús, permetent reprendre l'ús de l'edifici.

1.2 Emplaçament de l'obra

Adreça:	C. Joan Torró i Cabratosa	Núm.:	15
Municipi:	Girona	Codi Postal:	17005
Comarca:	Gironès		
Ref. cadastral:	4055503DG8445E0001QY		

1.3 Promotor

Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments (DGPEIS) (Departament d'Interior)	NIF: S0811001G		
Adreça:	C. Diputació	Núm.:	355
Municipi:	Barcelona	Codi Postal:	08009

1.4 Redactor del Programa de Control de Qualitat

Joan Carles Grifell	Col·legiat:	1700573	
Arquitecte tècnic			
Representant de l'Empresa Estudi Tècnic de Construcció, sl			
Adreça:	Pujada Sant Antoni	Núm.:	s/n
Municipi:	Sant Joan de les Abadesses		

2. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA A REALITZAR

El projecte de rehabilitació de l'edifici té com a objectiu restaurar i millorar diverses àrees per assegurar el bon estat estructural i funcional de l'edifici, amb especial atenció a les condicions d'ús i accessibilitat. A continuació, es detallen les obres que es duran a terme:

S'iniciarà l'obra amb la retirada de les fusteries exteriors i interiors que es troben en mal estat. En particular, per a les obertures externes situades a la façana nord, molt exposada a la precipitació per l'absència de protecció, es retiraran els ampits actuals per substituir-los per uns de nous.

Es retirarà completament la instal·lació de columna seca i els suports que la fixen a les parets d'obra del forat contigu a la caixa d'escala, que permet l'accés a la planta coberta.

Es netejarà la connexió del fossat amb la xarxa de sanejament i el conducte de recollida d'aigües. Es col·locarà una arqueta prefabricada per al registre de la xarxa de recollida d'aigües i es formigonarà el fossat fins aconseguir la cota d'acabat de la solera.

S'eliminarà la instal·lació elèctrica existent, obsoleta, de la planta soterrani i baixa. Es realitzarà una nova instal·lació que millorarà la il·luminació i permetrà la connexió amb la bomba per al bombeig de l'aigua del fossat.

Es repicarà el morter existent de la biga vista de formigó armat, es raspallarà l'òxid de les armadures i s'aplicarà una capa de morter de reparació per protegir l'estructura.

A la planta baixa, s'anul·larà l'obertura que connecta amb la planta soterrani amb una paret d'obra. Es retirarà la barana i els graons metàl·lics de la plataforma, es reconstruirà l'escala amb una nova barana d'alçada de 90 cm, i es col·locaran nous ampits i obertures opaques.

A la planta segona, es retirarà la barana metàl·lica del coronament dels murs de bloc de formigó, es col·locarà una nova filada de bloc i es reposarà la barana i la peça de coronament.

Es retirarà el sòcol i el paviment ceràmic de la coberta plana, s'executarà una nova impermeabilització amb una regata de 20 cm per sobre del paviment d'acabat. Aquest procediment es replicarà a les terrasses, coberta superior i terrat.

A les plantes tercera, quarta i cinquena es col·locaran passamans que compleixin les alçades reglamentàries de 110 cm. També es sanejaran i arrebossaran les lloses volades, i es substituiran les baranes metàl·liques actuals per noves de 110 cm.

Es soldarà un passamà horitzontal a l'escala metàl·lica exterior per evitar l'accés dels usuaris, i es retirarà la barana de la planta coberta per substituir-la per una nova de 110 cm d'alçada.

Finalment, al terrat superior de l'edifici, es retirarà la barana existent i es substituirà per una de 110 cm. Es repararà l'obertura a la caixa d'escala, es realitzarà un tractament de sorrejat al paviment de coberta, s'executarà una nova impermeabilització, i es col·locarà una nova obertura per permetre l'entrada de llum natural.

Aquestes actuacions permetran restaurar i millorar les condicions de l'edifici, facilitant el seu ús adequat i l'accés dels Bombers per a la realització de pràctiques.

3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El contingut del Pla de Control, segons el CTE, ha de ser el següent:

- Control de recepció d'obra: Prescripcions sobre els materials.

Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

- Control d'execució: Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra.

Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

- Control de l'obra acabada. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat.

S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Per això el Pla de Control de Materials i Execució d'obra genera diversos tipus de controls, que són els següents:

3.1. DELS MATERIALS

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.

Assajos:

Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris indicats per la DF.

3.2 DE LES UNITATS D'OBRA

Verificacions:

Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

Proves de servei:

Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

A l'apartat següent s'enumeren 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.

Tot i així, quan el projecte especifiqui característiques no avalades pel certificats aportats del fabricant es pot modificar el procediment de control i si la DF ho creu oportú, es podran sol·licitar altres documents, assajos i proves no especificats en aquest document, per a comprovar el compliment de les especificacions que defineix el projecte.

4. PROVES I CONTROLS MÍNIMS A REALITZAR

4.1 Cobertes

Impermeabilització en coberta plana

4.2 Tancaments exteriors

Maó perforat

4.3 Divisions interiors

Maó foradat

Envans ceràmics

4.4 Acabats interiors (parets i sostres)

Arrebossats de morter

4.5 Paviments

Paviments de rajola ceràmica

4.6 Elements practicables

Fusteria exterior

Fusteria interior

4.7 Serralleria

Baranes exteriors de perfils tubulars metàl·lics

4.8 Instal·lació de sanejament

4.9 Instal·lació elèctrica

5. CONCRECIÓ DE DOCUMENTS, ASSAJOS I PROVES MÍNIMES A PRESENTAR I/O REALITZAR

PROGRAMA DEL CONTROL DE QUALITAT			
24004_Rehabilitació de la Torre de Pràctiques, Parc de Bombers de Girona		Bombers de la Generalitat 23/07/2024	
	UNITAT D'OBRA (Elements del procés constructiu)	DOCUMENTACIÓ	
C	COBERTA TRANSITABLE I NO TRANS. Impermeabilització	Certificat de subministrament	
		Certificat de col·locació	
		Certificat de garantia del fabricant	
		Certificat de garantia de la col·locació 10 anys	
		Marcatge CE 2+ (=Declaració Ce, Certificat de control de producció i sistema d'avaluació 3)	
TE	TANCAMENTS EXTERIORS FÀBRICA CERÀMICA. Maó perforat	Certificat de subministrament	
		Certificat de col·locació	
		Certificat de garantia del fabricant	
		Marcatge CE 2+ (=Declaració Ce i Certificació de control de producció)	
TE	TANCAMENT EXTERIORS OBRA FÀBRICA. Morters per paleta	Certificat de subministrament	
	Ciment cola per a col·locació de paviments	Certificat de col·locació	
		Certificat de garantia del fabricant	
		Marcatge CE 2+ (=Declaració Ce i Certificació de control de producció)	
DI	DIVISIONS INTERIORS. Maó foradat (tobxana)	Certificat de subministrament	
		Certificat de col·locació	
		Certificat de garantia del fabricant	
		Marcatge CE 2+ (Declaració Ce i Certificat de control de producció)	
P	PAVIMENTS. Paviments de gres porcel·lànic antilliscant o per a exteriors	Certificat de subministrament	
		Certificat de col·locació	
		Certificat de garantia del fabricant	
		Marcatge CE 2+ (= Declaració Ce i Certificat control producció i avaluació 3)	
		Assaig del pèndol de fricció per a la determinació de la resistència al lliscament/relliscositat s/ UNE 12633:2003	
EP	ELEMENTS PRACTICABLES. Fusteria exterior d'alumini	Certificat de subministrament	
		Certificat de muntatge	
		Fitxa de característiques del material	
		Certificat de garantia del fabricant	
		Marcatge CE 4 (= Declaració Ce)	
		Assaig d'estanquitat entre la fusteria i la façana segons UNE 85247:2011	
DEF	DEFENSES. Baranes de perfils tubulars metàl·lics	Certificat de subministrament	
		Certificat de muntatge	
		Assaig soldadures (Líquids penetrants)	
		Fitxa de característiques del material	
IS	INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT	Certificats de subministrament	
		Certificats de garantia	
		Prova i certificat final de la instal·lació	
IE	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	Certificats de subministrament	
		Certificats de garantia	
		Prova i certificat final de la instal·lació	

4.4 Fitxes justificatives de CTE i altres reglaments i disposicions

4.4.1 Fitxa justificativa DB-SUA. Instal·lació 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) · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 juliol 2011

CTE	Paràmetres del DB SUA exigències de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP	SUA-8
------------	---	---	--------------

Ref. del projecte 24004_Torre de pràctiques Bombers Girona

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (N_e) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (N_a) → $N_e \leq N_a$	✓	$N_e = 0,006600$	$N_a = 0,011000$
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (N_e) és superior al risc admissible de l'edifici (N_a) → $N_e > N_a$			
	* 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: Girona	
		N_g impactes / any km² :	3,00
	▸ 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	2.200,00 m²
	▸ C_1 :	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →	$C_1 = 0,50$
	Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →	$C_1 = 0,75$
		* edifici aïllat →	$C_1 = 1,00$ ✓
		* edifici situat a dalt d'un turó →	$C_1 = 2,00$
	$N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6} = 3,00 \times 2.200,00 \times 1,00 \times 10^{-6}$		
	$N_e = 0,006600$ impactes / any		

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI	C₂ : coeficient segons tipus de construcció	Estructura metàl·lica i coberta:			Estructura formigó i coberta:			Estructura fusta i coberta:		
		metàl·lica	C₂ = 0,50		metàl·lica	C₂ = 1,00		metàl·lica	C₂ = 2,00	
		formigó	C₂ = 1,00		formigó	C₂ = 1,00	✓	formigó	C₂ = 2,50	
		fusta	C₂ = 2,00		fusta	C₂ = 2,50		fusta	C₂ = 3,00	
	C₃ : coeficient segons el contingut de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →							C₃ = 3,00	
		* edifici amb altres continguts →							C₃ = 1,00	✓
	C₄ : coeficient segons l' ús de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →							C₄ = 0,5	✓
		* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent							C₄ = 3,00	
		* resta d'edificis →							C₄ = 1,00	
	C₅ : 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,...) →							C₅ = 5,00	
		* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →							C₅ = 5,00	
		* resta d'edificis →							C₅ = 1,00	✓
	N_a = $\frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 0,50 \times 1,00} 10^{-3}$									
	N_a = 0,011000									

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		$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,011000}{0,006600} = 0,409090$	E ≥
	▸ NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E	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	
	El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.		* 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

4.5 Instruccions d'ús i manteniment

Instruccions de manteniment:

Descripció:

Inspecció dels fonaments. Quan sigui possible es realitzarà una inspecció directa. Quan aquests quedin ocults es valorarà el seu estat a partir de l'observació d'anomalies en altres elements estructurals i tancaments.

Periodicitat:

5 anys

Responsable:

Tècnic de capçalera

Descripció:

Comprovació de l'estat general dels murs de contenció i el bon funcionament dels conductes de drenatge i de desguàs, així com l'absència d'humitats. Quan sigui possible es realitzarà una inspecció directa. Quan aquests quedin ocults es valorarà el seu estat a partir de l'observació d'anomalies en altres elements estructurals i tancaments.

Periodicitat:

1 any i cada vegada que hi hagi tormentes importants

Responsable:

Tècnic de capçalera



Estudi Tècnic de Construcció - Pujada de Sant Antoni, s/n. 17860 - St. Joan Abadesses

Instruccions de manteniment:

Descripció:

Inspecció general dels sostres sanitaris i soleres.

Periodicitat:

5 anys

Responsable:

Tècnic de capçalera

Descripció:

Control de l'estat dels junts i l'aparició de fissures i esquerdes a les parets i pilars d'obra de fàbrica.

Periodicitat:

10 anys

Responsable:

Tècnic de capçalera

Descripció:

Repintat de la pintura resistent al foc dels elements metàl·lics accessibles amb un producte similar i amb un gruix corresponent al temps de protecció exigít per la normativa contra incendis.

Periodicitat:

Segons el termini de garantia que donin els fabricants de pintures.

Responsable:

Pintor

Descripció:

Inspecció de l'estructura horitzontal d'acer. Es prestarà especial atenció a la identificació dels símptomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excessives causants de fissures en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)

Periodicitat:

10 anys

Responsable:

Tècnic de capçalera



Estudi Tècnic de Construcció - Pujada de Sant Antoni, s/n. 17860 - St. Joan Abadesses

Descripció:

Repintat de la pintura resistent al foc de l'estructura horitzontal d'acer amb un producte similar i amb un gruix corresponent al temps de protecció exigít per la normativa contra incendis.

Periodicitat:

Segons el termini de garantia que donin els fabricants de pintures.

Responsable:

Pintor

Descripció:

Inspecció destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten a seccions o unions (corrosió localitzada, lliscament no prevíst d'unions cargolades etc.), danys que no es poden identificar a través dels seus efectes en altres elements estructurals.

Periodicitat:

20 anys

Responsable:

Tècnic de capçalera

Descripció:

Inspecció de l'estructura horitzontal de formigó observant l'aparició de lesions com fissures, disgregacions i taques d'òxid. Quan l'estructura quedi oculta es valorarà el seu estat a partir de l'observació d'anomalies en altres elements estructurals i tancaments.

Periodicitat:

5 anys

Responsable:

Tècnic de capçalera

Descripció:

Control del compliment de les limitacions de sobrecàrrega en elements de formigó que s'estableixen en les instruccions d'ús.

Periodicitat:

5 anys

Responsable:

Tècnic de capçalera

Instruccions de manteniment:

Descripció:

Comprovació de la possible existència d'esquerdes i fissures, així com desplomaments o altres deformacions, en la fulla principal.

Periodicitat:

5 anys

Responsable:

Tècnic de capçalera

Descripció:

Comprovació de l'estat de les finestres i balconeres, la seva estabilitat i la seva estanquitat a l'aigua i a l'aire. Es repararan si s'escau.

Periodicitat:

5 anys

Responsable:

Tècnic de capçalera

Descripció:

Comprovació del segellat dels bastiments amb la façana i especialment amb l'escopidor.

Periodicitat:

10 anys

Responsable:

Tècnic de capçalera

Descripció:

Neteja de les finestres, balconeres i persianes.

Periodicitat:

1 any

Responsable:

Usuari



Estudi Tècnic de Construcció - Pujada de Sant Antoni, s/n. 17860 - St. Joan Abadesses

Descripció:

Neteja de les canals i les perforacions de desguàs de les finestres i balconeres i neteja de les guies dels tancaments de tipus corredís.

Periodicitat:

1 any

Responsable:

Usuari

Descripció:

Renovació del segellat dels bastiments amb la façana.

Periodicitat:

10 anys

Responsable:

Paleta

Descripció:

Revisió dels anclatges soldats de baranes.

Periodicitat:

5 anys

Responsable:

Tècnic de capçalera

Descripció:

Revisió dels anclatges cargolats de baranes.

Periodicitat:

3 anys

Responsable:

Tècnic de capçalera

Descripció:

Renovació de la pintura de les baranes.

Periodicitat:

3 anys

Responsable:

Pintor

Instruccions de manteniment:

Descripció:

Neteja dels elements de desguàs (boneres, canalons i sobreeixidors) de la teulada i comprovació del seu correcte funcionament.

Periodicitat:

1 any i cada vegada que hi hagi tormentes importants

Responsable:

Empresa de manteniment

Descripció:

Comprovació de l'estat de conservació dels elements de protecció de la teulada.

Periodicitat:

3 anys

Responsable:

Tècnic de capçalera

Descripció:

Comprovació de l'estat de conservació dels punts singulars de la teulada.

Periodicitat:

3 anys

Responsable:

Tècnic de capçalera



Estudi Tècnic de Construcció - Pujada de Sant Antoni, s/n. 17860 - St. Joan Abadesses

Descripció:

Neteja de possibles acumulacions de fongs, molsa i plantes a la coberta inclinada.

Periodicitat:

10 anys

Responsable:

Paleta

Descripció:

Comprovació de l'estat dels mecanismes de tancament i de maniobra de les lluernes i claraboies practicables. Es repararan si s'escau.

Periodicitat:

5 anys

Responsable:

Tècnic de capçalera

Descripció:

Inspecció de l'estructura, dels ancoratges i les fixacions de les lluernes i claraboies.

Periodicitat:

5 anys

Responsable:

Tècnic de capçalera

Descripció:

Neteja dels vidres.

Periodicitat:

2 anys

Responsable:

Empresa especialitzada

Descripció:

Inspecció de les lluernes i claraboies . Verificació de l'existència de fissures, deformacions excessives, humitats o trencament de peces.

Periodicitat:

5 anys

Responsable:

Tècnic de capçalera

Instruccions de manteniment:

Descripció:

Inspecció dels envans.

Periodicitat:

10 anys

Responsable:

Tècnic de capçalera

Descripció:

Repintat dels paraments interiors.

Periodicitat:

5 anys

Responsable:

Pintor

Descripció:

Comprovació de l'estat de les portes, la seva estabilitat i els deterioraments que s'hagin produït. Reparació si s'escau.

Periodicitat:

5 anys

Responsable:

Serraller

Descripció:

Neteja de les portes interiors.

Periodicitat:

1 mes

Responsable:

Usuari



Estudi Tècnic de Construcció - Pujada de Sant Antoni, s/n. 17860 - St. Joan Abadesses

Descripció:

Renovació dels acabats envernissats de les portes.

Periodicitat:

10 anys

Responsable:

Pintor

Descripció:

Inspecció de l'ancoratge de les baranes interiors.

Periodicitat:

5 anys

Responsable:

Tècnic de capçalera

Descripció:

Neteja de les baranes interiors.

Periodicitat:

1 mes

Responsable:

Usuari

Instruccions de manteniment:

Descripció:

Inspecció de la connexió a terra en l'època en que el terreny estigui més sec.
S'inspeccionarà la continuïtat elèctrica i es repararan els defectes que es trobin.

Periodicitat:

1 any

Responsable:

Empresa especialitzada

Descripció:

Posar al descobert els electrodos de la connexió a terra per a inspeccionar-los, en cas que el terreny no sigui favorable per a la seva conservació.

Periodicitat:

5 anys

Responsable:

Empresa especialitzada

Descripció:

Inspecció periòdica de la instal·lació elèctrica en instal·lacions de baixa tensió que requereixin inspecció inicial.

Periodicitat:

5 anys

Responsable:

Empresa especialitzada

Instruccions de manteniment :**Descripció:**

Neteja de les obertures dels habitatges.

Periodicitat:

1 any

Responsable:

Empresa especialitzada

Descripció:

Neteja d'aspiradors i extractors dels habitatges.

Periodicitat:

1 any

Responsable:

Empresa especialitzada

Descripció:

Revisió de l'estat de funcionalitat d'aspiradors i extractors dels habitatges.

Periodicitat:

5 anys

Responsable:

Empresa especialitzada

Descripció:

Neteja dels conductes de ventilació dels trasters.

Periodicitat:

1 any

Responsable:

Empresa especialitzada

Descripció:

Comprovació de l'estanquitat aparent dels conductes de ventilació dels trasters.

Periodicitat:

5 anys

Responsable:

Empresa especialitzada

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

C01 EXTRACCIONS I ENDERROCS

DRF011 m² Eliminació d'esquerdejat en parament interior.

Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament vertical interior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície de suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, s'inclou la retirada del material procedent de l'operació, la càrrega manual sobre camió o contenidor i el seu transport a un gestor de residus autoritzat. La partida també inclou les activitats de neteja de les restes de l'obra. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida.

Crteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Planta Soterrani				
Paret	1	11,80	2,30	27,14
Porta	-1	2,60	2,00	-5,20
Paret	1	15,00	2,00	30,00
Sostre	1	35,33		35,33
Planta Primera				
Parets	1	27,81	2,30	63,96
Sostre	1	20,80		20,80
Terrat				
Paret	1	24,90		24,90
Edifici Annex				
Perímetre llosa	1	20,00	0,30	6,00
				202,93

DLP211 m² Extracció de fusteria interior o exterior

Extracció de fusteria de fusta o metàl·lica, incloses portes, planxes de cobriment obertures i tot tipus d'elements metàl·lics destinats al cobriment de forats interiors o de façana. Extracció amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, càrrega manual sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. El preu inclou l'extracció de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes, així com el transport dels residus a un gestor autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida.

Crteri d'amidament: Superfície mesurada segons documentació gràfica de projecte.

Planta Soterrani				
Porta de fusta (armari)	1	0,80	1,00	0,80
Planta Baixa				
Portes	2	0,95	2,00	3,80
Finestres	3	0,85	1,38	3,52
	1	1,20	1,35	1,62
	1	1,36	0,70	0,95
Planta Pis 1				
Portes	2	0,75	2,00	3,00
Porta	1	0,85	1,38	1,17
2 F	1	1,20	1,40	1,68
Planta Pis 5				
Porta	1	0,75	2,00	1,50
Planta Pis 6 (Coberta)				
Finestra	1	0,75	1,35	1,01
Porta	1	0,80	1,80	1,44
Claraboia	1	0,80	0,60	0,48
				20,97

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
DRS020	m² Demolicíó de paviment ceràmic. Demolicíó de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, càrrega manual sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. El preu inclou el picat del material d'unio adherit al suport, la demolicíó de la base de suport en cas de ser necessari, demolicíó de l'element i fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat.					
	Criteri d'amidament: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
	Coberta Plana	1	22,40			22,40
	Lloses Volades	5	11,96			59,80
	Coberta	1	13,54			13,54
	Terrat Superior	1	8,06			8,06
						103,80
DFD021	m Retirada de passamans. Retirada amb mitjans manuals de passamans situats en amplit de balcó o terrassa de façana i fixat mitjançant rebut en obra de fàbrica, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, càrrega manual sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació. S'inclou la retirada de l'element, l'apilament del material aixecat i la seva càrrega a camió o contenidor, així com el seu transport a un gestor de residus autoritzat. La partida també contempla la neteja de les restes de l'obra. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida.					
	Criteri d'amidament: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
	Planta Baixa	1	2,80			2,80
		1	2,08			2,08
	Escala	1	1,35			1,35
						6,23
DFD010	m Extracció d'ampit de fàbrica. Extracció d'ampit col·locat en bloc de formigó prefabricat, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la demolicíó de l'element, la fragmentació dels enderrocs en peces manejables i la retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. S'inclouen les operacions de transport dels materials procedents de les operacions d'enderroc a un gestor de residus autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida.					
	Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
	Planta Baixa	3	0,90			2,70
						2,70

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
DHE020	m Demolició de coronament de balcó. Demolició de coronament de balcó prefabricat de formigó, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclouen les operacions de demolició de l'element, la fragmentació dels enderrocs en peces manejables i la retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor i transport a abocador autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
	Coberta Planta Pis	1	8,00			8,00
		1	5,80			5,80
						13,80
DIO042	m Desmuntatge de conducció d'acer galvanitzat, de columna seca. Desmuntatge de xarxa de distribució d'aigua per al proveïment de columna seca, formada per canonada d'acer, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i elements de fixació que permeten la subjecció de l'element, la obturació de les conduccions connectades a l'element, la retirada i apilament del material desmuntat, la neteja de les restes de l'obra i la càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. També s'inclou el transport dels residus resultants de l'operació a un gestor autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
	Escala	1	16,50			16,50
						16,50
DIO041	u Desmuntatge de boca de sortida a pis, de columna seca. Desmuntatge de boca de sortida de columna seca amb cofre, marc i porta, situada a planta pis d'edifici amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclouen les operacions de desmuntatge de l'element, la obturació de les conduccions connectades a l'element, la retirada i apilament del material desmuntat i la neteja de les restes de l'obra. Incloues operacions de càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor i transport a abocador autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
	Escala	5				5,00
						5,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
DFD020	m Extracció de barana metàl·lica. Extracció amb mitjans manuals i equip d'oxitall de barana metàl·lica en forma recta o "L", de 100 cm d'altura, situada en balcó o terrassa de façana i fixada, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclouen les operacions de desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, l'extracció de l'element, la retirada i apilament del material extret, la neteja de les restes de l'obra, la càrrega manual del material extret i restes de l'obra sobre camió o contenidor i el seu transport a un gestor de residus autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
	Coberta Planta Primera	1	8,00			8,00
		1	5,55			5,55
	Lloses Volades	5	7,20			36,00
	Terrat	1	10,80			10,80
						60,35
DUV040	m Desmuntatge de malla metàl·lica de tipus RIVISA Desmuntatge de malla metàl·lica de tipus RIVISA, amb una altura menor de 3 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, el desmuntatge de l'element, la retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
	Coberta	1	10,10			10,10
						10,10
DHE042	m Desmuntatge de caixa de persiana de planxa plegada d'acer. Desmuntatge de caixa de persiana de planxa metàl·lica plegada d'acer, amb equip de oxitall, sense deteriorar els elements constructius contigus, càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclòs el desmuntatge de l'element, la retirada i apilament del material desmuntat, la neteja de les restes de l'obra i la càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor, inclòs transport a gestor de residus autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
	Porta Garatge	1	3,00			3,00
						3,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
DRS03a	u Desmuntatge escala de gat fixada a paret de bloc de formigó Desmuntatge d'escala de gat metàl·lica fixada a paret de bloc de formigó prefabricat. S'inclou la retirada dels suports de l'escala i totes les peces que permeten la fixació de l'escala al parament. S'inclou la càrrega i transport de l'element a camió, així com el transport a un abocador autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidaments: Unitats mesurades segons previsió de projecte.					
	Planta 5 - Coberta	1				1,00
						1,00
DRS011	m Demolició de sòcol de terratzo. Demolició d'entornpeu de terratzo, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, la demolició de l'element, la fragmentació dels enderrocs en peces manejables, la retirada i arplegat de enderrocs i la neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor i transport a abocador autoritzat. Criteri d'amidament: Longitud mesurada segons documentació gràfica de projecte.					
	Coberta Plana	1	22,20			22,20
	Lloses volades	5	7,20			36,00
	Terrat superior	1	18,27			18,27
						76,47

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	-----------

C02	PALETERIA
-----	-----------

EHY010	m² Reparació estructural de formigó, amb morter a base de ciment, modificat amb polímers. Aplicació manual de morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural de biga de formigó, forjat de formigó armat o llosa d'escala. S'inclou el repicat del morter de revestiment existent, la retirada de la capa d'òxid de les armadures amb mitjans manuals, el seu reposicionament en cas de ser necessari i el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la reparació. També inclosa l'humectació de la superfície de suport, la preparació de la mescla, l'aplicació del producte, el perfilat de les arestes i els punts singulars i el curat del morter de reparació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
--------	--

Planta Soterrani					
Jàssera	1	4,40	0,40	1,76	
Cara inferior lloses volades	5			72,00	14.4
Cantells lloses volades	5	7,20		10,80	
Cara interior lloses escala	4	2,00	0,90	7,20	
Cara inferior terrat	1			1,00	
				92,76	

NIQ100	m² Substitució d'impermeabilització de cobertes planes. Sistema Dry80 "REVESTECH". Millora del sistema d'impermeabilització de cobertes planes mitjançant l'aplicació de Sistema Dry80 "REVESTECH", format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry80 30 "REVESTECH", composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1 estès amb plana dentada. Inclús peces especials "REVESTECH" per a la resolució d'angles interns Dry80 Cornerin i externs Dry80 Cornerout, resolució d'unions amb banda Dry80 Banda 20, banda perimetral per a la resolució de trobades amb paraments i adhesiu Seal Plus per la closa de juntes. El preu inclou totes les operacions relacionades amb la preparació de la superfície suport, però no inclou la recol·locació del paviment d'acabat. També s'inclouen les operacions de formació de regata perimetral per entrega de la impermeabilització en parament vertical segons especificacions del CTE, el subministrament i col·locació de la impermeabilització, la resolució dels punts singulars i el segellat de les juntes. També s'inclouen les opreacions de retirada de les runes procedents de la preparació de la base del paviment, la càrrega amb mitjans manuals d'enderrocs sobre camió o contenidor, i el seu transport un abocador autoritzat. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
--------	--

Coberta Plana	1	22,40	22,40
Lloses Volades	5	11,96	59,80
Coberta	1	13,54	13,54
Terrat Superior	1	8,06	8,06

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						103,80
CHH020	m³ Formigonat de fossat existent en solera de formigó Subministrament i abocat de formigó HM-20/B/20/X0 fabricat a central o a obra, abocament amb mitjans mecànics o manuals, per a formigonat de fossat existent. S'inclou l'abocament i compactació del formigó i el seu curat. La partida inclou la part proporcional d'encofrat necessari per delimitar la zona de formigonat, evitant d'aquesta manera el cobriment total del fossat i permetent la col·locació d'un pericó de registre. També s'inclou el subministrament i col·locació de barres corrugades al perímetre per tal de consolidar la unió entre el formigó d'omplert del fossat i l'existent que delimita la zona. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de l'operació. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.					
	Fossat Planta Soterrani	1	2,20	0,80	0,60	1,06
						1,06
UAA012	U Pericó prefabricat. Subministrament i col·locació de pericó de registre d'instal·lació soterrada, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, amb marc i tapa prefabricats de formigó armat i tancament hermètic al pas dels olors mefítics. S'inclou l'adaptació de la zona i la col·locació de graves per ajustar la seva posició en cas de ser necessari. La partida inclou el replanteig, l'anocat i compactació, l'arqueta prefabricada, l'adaptació dels forats, el connexionat dels col·lectors a l'arqueta i el marc i tapes metàl·lics hermètics al pas d'olors procedents a la instal·lació de recollida d'aigües pluvials. Es comprovarà el seu correcte funcionament i es realitzaran proves de servei per garantir el correcte treball del sistema. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
	Fossat Planta Soterrani	1				1,00
						1,00
FFF010	m² Paret de fàbrica de maó ceràmic Paret de 14 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (H-16), 24x19x14 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. S'inclou el replanteig, el seient de la primera filada sobre capa de morter, la col·locació i aplomat de mires de referència, col·locació de les peces per filades a nivell, la realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits i la resolució de trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans i la trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Un cop finalitzat l'element s'inclou la neteja del parament. Inclosos tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Superfície mesurada segons documentació gràfica de projecte.					
	Planta Baixa	1	1,36	0,90		1,22
	Obertura Rodona Escafina	1	1,00			1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						2,22
FFF020	m² Paret de bloc de formigó Formació de paret de 20 cm d'espessor, de fàbrica de bloc buit de formigó, per quedar vist, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs. Inclosos elements d'ancoratge d'acer inoxidable AISI 304, amb doble llibertat de moviment, per a fixació de la fàbrica a paret existent, claus de lligat d'acer inoxidable AISI 304, amb funda de plàstic, per connectar fulles de fàbrica en junts verticals de moviment i ancoratges mecànics d'expansió amb tacs d'expansió M6 i cargols, per a fixació dels elements de sustentació i ancoratge a l'estructura. S'inclou el replanteig, la col·locació i aplomat de mires de referència, l'estesa de fils entre mires, la verificació de la col·locació de les peces per filades a nivell, el subministrament i col·locació dels dispositius de connexió, ancoratges, claus i fixacions metàl·liques i la resolució de trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Superfície teòrica mesurada segons documentació gràfica de projecte.					
	Coberta Planta Primera	1	8,00		0,30	2,40
		1	5,55		0,30	1,67
	Part proporcional refer brancals coberta	1	2,70	0,50		1,35
						5,42
FDA005	m Ampit de fàbrica. Subministrament i col·locació d'ampit per paret de fàbrica de bloc CV de formigó, llis hidròfug, color gris, 40x20x10 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel; arrebossat en una de les seves cares amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Inclús peça superior de coronació. La partida inclou la neteja i preparació de la superfície de recolzament, el replanteig de la fàbrica a realitzar, el replanteig de les peces, la col·locació i aplomat de mires de referència, l'estesa de fils entre mires i la col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell, replanteig d'alineacions i nivells. Execució de trobades i pilastres. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.					
	Planta Baixa	3	0,90			2,70
	Obertures Exterior	5	0,90			4,50
						7,20

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
RPE010	m² Arrebossat de ciment sobre parament exterior. Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat. Inclús, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents i en els fronts de forjat, a un 20% de la superfície del parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metres, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².					
	Façana Nord	1	51,36			51,36
						51,36
RSG260	m² Paviment exterior de peces de gres rústic. Col·locació en capa fina. Paviment exterior de peces de gres rústic, de 200x200x12 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup AI, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 3 segons CTE. SUPORT: de morter de ciment. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant encolat simple amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, segons UNE-EN 12004, amb lliscament reduït i temps obert ampliat. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 2 mm d'espessor. Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les creuetes. Col·locació de les peces a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trenaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
	Coberta Plana	1	22,40			22,40
	Lloses Volades	5	11,96			59,80
	Coberta	1	13,54			13,54
	Terrat Superior	1,75	8,06			14,11
						109,85

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
RPE011	m² Reparació de façana de bloc de formigó armat Repicat de paret de bloc de formigó prefabricat fins deixar al descobert les armadures situades a l'interior de la paret. Sanejat de les armadures amb mitjans manuals per a posterior col·locació de morter de reparació. Preparació de la peça de bloc i de les armadures per a l'entrega de morter de reparació, col·locació del morter fins enrasar-lo al nivell de les parets. La partida inclou tots els materials i mitjans auxiliars, l'apilament i retirada de les runes procedents del repicat de la paret de bloc. S'inclou la utilització de materials auxiliars per tal de millorar les propietats adherents del morter o la neteja de les armadures. criteri d'amidament: Superfície mesurada segons documentació gràfica de projecte.					
	Façana Nord	1			5,80	5,80
	Façana Est	1			3,80	3,80
						9,60
CHH032	u Tapiat de claraboia existent Tapiat de claraboia existent mitjançant el punxat de barres corrugades al perímetre de l'obertura exostent, l'encofrat des de la cara inferior i el formigonat de la superfície. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars per executar el tapiat total de la claraboia. criteri d'amidament de projecte: Unitats segons previsió de projecte.					
	Fossat Planta Soterrani	1	2,20	0,80	0,60	1,06
						1,06
4DSD3S	u Formació de pendents en bloc de formigó integrat a façana Formació de pendent en bloc de formigó sortint en paret de tancament, peça integrada en parament vertical. Formació de pendent mitjançant morter, aplicat des del parament vertical cap a l'exterior, amb la finalitat d'evitar l'estancament d'aigua a la cara superior de l'element. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. criteri d'amidament: Unitats realment executades.					
	Façana Nord	30			5,00	150,00
						150,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
RPE014	m² Arrebossat de ciment sobre zones reparades Formació de revestiment continuu de morter de ciment, aplicat sobre zones prèviament reparades de la façana. Ciment tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat. Inclús, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents i en els fronts de forjat, a un 20% de la superfície del parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².					
	Parts Reparades					
	Façana Nord	1			5,80	5,80
	Façana Est	1			3,70	3,70
	Coberta	1			14,31	14,31
		1			5,76	5,76
						29,57

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
C03	SERRALLERIA					
LCR010	u Formació de marc metàl·lic en obertura existent a paret d'obra Subministrament i col·locació de marc metàl·lic de perfil d'acer galvanitzat, de 1,5 mm d'espessor, per forat de mides 60x60cm. La partida inclou la retirada del perfil de protecció de l'obertura existent, el replanteig del marc sobre l'obertura, l'adaptació i preparació del buit per l'entrega del marc a la paret d'obra de fàbrica, el subministrament i utilització dels punts de fixació necessaris, la col·locació del marc i el segellat del junt entre la fusteria i el parament. S'inclou la càrrega i transport a abocador autoritzat dels elements retirats, també el transport a un abocador autoritzat. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
	Planta Soterrani					
	Obertura 1	4				4,00
						4,00
HRA100	m Peça d'acabat d'acer galvanitzat. Peça d'acabament de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 500 mm i 2 plecs; fixació amb cargols autotaladrants d'acer galvanitzat, i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. S'inclou la retirada de la protecció existent i la seva càrrega i transport en abocador autoritzat. La partida inclou la pintura d'acabat del perfil, així com el replanteig i tall de les peces a mida, la seva col·locació, aplomat, annivellació i alineació. S'inclou la resolució de trobades i de punts singulars, el segellat de juntes i la neteja de les superfícies properes. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
	Recobriments Porta Soterrani	1	1,40			1,40
						1,40
LZC010	u Reparació de fusteria exterior. Reparació de fusteria exterior d'acer "in situ", amb un grau de deterioració alt, mitjançant la correcció de desquadraments i substitució de ferraments deteriorats. Inclús reposició de revestiments i pintures dels paraments situats en zones adjacents a la intervenció. S'inclou Correcció de desquadrament i substitució dels ferratges deteriorats. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent els bastiments de base.					
	Persiana Soterrani (Guies)	1				1,00
	Religa Edifici Exterior	1				1,00
						2,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
LZC012	m² Col·locació de pany a porta d'accés principal Subministrament i instal·lació de pany a porta d'accés a la planta baixa de l'edifici. Pany amb un punt de tancament, inclosa l'adaptació del marc i l'obertura existent al nou pany i la col·locació d'una maneta per l'interior. S'inclou la preparació del parament i la posterior neteja, subministrament de 3 jocs de claus. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Unitats mesurades segons documentació de projecte.					
	Planta Baixa					
	Accés a nivell de carrer	1				1,00
						1,00
FDD130	m Passamans d'acer. Subministrament i col·locació de passamans recte metàl·lic, format per tub buit d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre, amb suports metàl·lics fixats a parament vertical o horitzontal mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer galvanitzat. Inclús replanteig dels suports, fixació dels suports al parament i fixació del passamans als suports. Elaborat en taller i muntat a obra. Totalment acabat i llest per pintar. Inclos el subministrament i col·locació de muntants metàl·lics tubulars en cas de ser necessaris. S'inclouen les operacions de replanteig i fixació dels suports. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Longitud mesurada segons documentació gràfica de projecte.					
	Planta Baixa					
	Costat Escala	1	4,85			4,85
	Escala	1	1,30			1,30
	Planta Primera Exterior	1	7,20			7,20
		1	5,60			5,60
	Zones Exteriors					
		10	0,80			8,00
		20	1,20			24,00
	Coberta Superior	1	10,50			10,50
	Tancaments Escala Exterior	10	0,80			8,00
						69,45
FWW42	u Mecanització de porta metàl·lica Mecanització de porta metàl·lica existent. Els treballs inclouen la substitució de les frontisses existents i la instal·lació d'un pestell amb element de tancament fixat a la porta i al marc. S'inclouen els treballs del replanteig de la col·locació i el subministrament de tots els materials i mitjans auxiliars per executar la partida i els elements de fixació. Inclosa també la formació de forats en elements metàl·lics i treballs simples de soldadura (fixació d'elements...). Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats segons previsió de projecte.					
	Planta Primera	1				1,00
	Accés Coberta	1				1,00
						2,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
GSX2	u Inutilització de porta metàl·lica mitjançant punts de soldadura Inutilització de porta metàl·lica col·locada en paret de bloc de formigó armat. Segellat de la porta mitjançant l'aplicació de punts de soldadura en diferents zones col·lidants entre la fulla i el marc, amb la finalitat de fixar la porta i garantir que no pugui ser oberta tant des de l'interior com de l'exterior. S'inclou el subministrament de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida. Criteri d'amidament: Unitats segons previsió de projecte.					
	Exterior	6				6,00
						6,00
FDD010	m Barana de façana, d'acer. Barana de façana en forma recta, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de tub quadrat de perfil buit d'acer laminat en fred de 20x20x1,5 mm i muntants de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb tacs d'expansió i cargols d'acer. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar. S'inclou el marcat dels punts de fixació del bastidor, la presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris. Barana fixada a cantell de forjat en zones exteriors volades. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.					
	Lloses Volades	5	7,20			36,00
	Terrat	1	10,80			10,80
						46,80
FDD011	u Reposicionament d'escala metàl·lica Desmuntatge d'escala metàl·lica existent sense malmetre els elements que la conformen ni els sistemes constructius adjacents. Replanteig de l'escala a paret propera de la zona d'extracció i muntatge, subministrament i col·locació de suports en cas de ser necessaris i adaptació de les baranes existents. Col·locació de l'escala fixant-la a parament vertical i/o horitzontal, inclosos tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats segons previsió de projecte.					
	Planta Baixa	1				1,00
						1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
HRA1231	m Revestiment de cantell de llosa de formigó Subministrament i col·locació de revestiment de peça per al cobriment de fornt de forjat o llosa de formigó vista mitjançant xapa d'alumini anoditzat de color natural, amb gruix mínim de 15 micres, 1,5mm de gruix i 35cm de desenvolupament. Col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. Sinclou el replanteig de les peces, el tall de les peces. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
	Llosa edifici annex	1	20,00			20,00
						20,00
5FD34D	u Barret de xemeneia Subministrament i instal·lació de barret de xemeneia conformat mitjançant xapa galvanitzada, per a cobriment de zona d'obra destinada a l'extracció d'aire de 200x50cm. Acabat llis per a protecció contra la pluja, es disposa de mecanismes per evitar l'entrada de fulles i ocells, connexió a conducte. S'inclouen les operacions i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida, incloent l'adaptació de la base de recolzament del barret, la col·locació dels suports i totes les operacions necessàries. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació gràfica de projecte.					
	Coberta	1				1,00
						1,00
LPA010	u Porta abatible d'acer galvanitzat 850x2000 mm Subministrament i instal·lació de porta interior abatible d'una fulla de 38 mm d'espessor, 850x2000 mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manivelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació gràfica de projecte.					
	Planta Baixa	2				2,00
						2,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	-----------

LPA011 **u** **Porta abatible d'acer galvanitzat 750x2000 mm**

Porta abatible de dues fulles de 38 mm d'espessor, de dimensions totals 750x2000mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida.

Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació de projecte.

Planta Baixa	2	2,00
Planta Pis	2	2,00
Coberta	2	2,00
Terrat	1	1,00
		7,00

LPA012 **u** **Porta abatible de dues fulles d'acer galvanitzat 1360x900mm**

Subministrament i col·locació de porta abatible de dues fulles de 38 mm d'espessor, de dimensions totals 1360x900mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida.

Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació de projecte.

Planta Baixa	1	1,00
Planta pis	1	1,00
		2,00

LPA013 **u** **Porta abatible d'una fulla d'acer galvanitzat 850x1380mm**

Subministrament i col·locació de porta abatible d'una fulla de 38 mm d'espessor, de dimensions totals 850x1380mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida.

Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació de projecte.

Planta Baixa	3	3,00
Planta Coberta	1	1,00
		4,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
LPA014	u Porta abatible de dues fulles d'acer galvanitzat de 1200x1350mm Subministrament i col·locació de porta abatible d'una fulla de 38 mm d'espessor, de dimensions totals 1200x1400mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació de projecte.					
	Planta Baixa	1				1,00
	Planta Pis	1				1,00
						2,00
LPA015	u Porta abatible d'una fulla d'acer galvanitzat 800x1800mm Subministrament i col·locació de porta abatible d'una fulla de 38 mm d'espessor, de dimensions totals 850x1380mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació de projecte.					
	Planta Coberta	1				1,00
						1,00
FEAF42	u Formació de línia de vida per accés a fossat Subministrament i instal·lació dels materials necessaris per a la formació d'una línia de vida. Línia de vida conformada per un perfil metàl·lic de secció dipus "U" soldat a pilars metàl·lics. Col·locació de ganxos fixats mecànicament al perfil previament executat per a formació d'elements de suport retenidors del cable que conforma la línia de vida. La partida inclou el subministrament i instal·lació de tots els components per executar la totalitat de la partida, així com les taxes auxiliars de replanteig, comprovacions de nivells i altres per la correcta execució de la partida. Línia de vida instal·lada a la construcció auxiliar de la torre, per protecció dels usuaris que descendeixin al fossat. Longitud de la línia de 4,5m. Criteri d'amidament: Unitats segons previsió de projecte					
	Fossat exterior (sota llosa volada)	2				2,00
						2,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
3453DA	u Instal·lació de cartell a façana de l'edifici Subministrament i instal·lació de lletres "BOMBERS" amb tipologia de lletres a definir per la propietat. fabircades amb dues xapes d'acer de 5mm tallades a làser i unides entre elles amb un angle rigiditzador i soldades a angle inferior de 100x100 per collar directe a obra. Tot amb acabat lacat, color a definir segons la propietat. Inclusa la formació del cartell a taller, el subministrament a l'obra i el seu muntatge. Inclosos tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per la seva execució. Mides definitives, inscripció i colors definits per la propietat. Criteri d'amidament: Unitats segons projecte					
	Cartell Bombers	1				1,00 1,00

AMIDAMENTS

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

C04 INSTAL·LACIONS

DIE060 U Desmuntatge de xarxa elèctrica de distribució interior.

Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en habitatges plurifamiliars o similar de 220 m² de superfície construïda per habitatge; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

S'inclou el desmuntatge del quadre elèctric, del cablejat, dels mecanismes, de les caixes i dels accessoris superficials. També inclou la retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. S'inclou el subministrament i instal·lació de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes segons documentació gràfica de Projecte.

Planta Soterrani	1	1,00
Planta Baixa	1,5	1,50
Planta Primera i Segona	2	2,00
Resta Plantes	1	1,00
		5,50

IRR010 U Revisió de la instal·lació de recollida d'aigües pluvials de la planta soterrani

Revisió del sistema de recollida d'aigües pluvials existent a la planta soterrani. S'inclou la retirada dels embornals de recollida d'aigües, la neteja dels conductes que permeten dirigir l'aigua al fossat, la neteja del fossat, la retirada de l'aigua que es trobi a la zona, la reposició dels elements que siguin necessaris, la reparació de la bomba que es troba al fossat pel bombeig de l'aigua cap a la xarxa de recollida d'aigües públiques i la recol·locació de tapes i altres elements. La partida inclou la neteja i prova de funcionament general de tots els elements corresponents a la recollida i evacuació d'aigües pluvials de l'edifici, especialment de la zona del soterrani. S'inclou el subministrament del material necessari i la neteja del sistema per garantir el correcte funcionament. La partida inclou la realització d'una prova de funcionament del sistema mitjançant la projecció d'aigües a l'embornal continu que es troba a la porta del soterrani. També s'inclou la part proporcional de reparació i adaptació de la xarxa elèctrica que abasteix la bomba del fossat, així com de la pròpia bomba. Inclou el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida.

Criteri d'amidament: Unitats previstes en projecte.

Planta Soterrani	1,5	1,50
		1,50

III010 U L·luminària amb làmpades fluorosecent

Subministrament i instal·lació de lluminària, de 1276x170x100 mm, per a 2 làmpades fluorescents TL de 36 W, amb cos de polièster reforçat amb fibra de vidre; reflector interior de xapa d'acer, acabat termoesmaltat, de color blanc; difusor de metacrilat; balast magnètic; protecció IP65 i rendiment major del 65%. Instal·lació en la superfície del sostre en garatge. Inclús làmpades. S'inclou l'adaptació de la instal·lació elèctrica i el subministrament i instal·lació de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Incloses proves de funcionament.

Criteri d'amidament: Unitats segons previsió de projecte.

Planta Soterrani	2	2,00
------------------	---	------

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Planta Baixa	1				1,00
						3,00

AMIDAMENTS

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

C05 PINTURA

RIP020 m² Pintura plàstica sobre parament interior de formigó o morter.

Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica en paraments verticals o horitzontals, color a definir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,13 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de formigó o morter, vertical o horitzontal, de fins 3 m d'altura. Inclús massilla d'enduriment ràpid per eliminar petites imperfeccions i solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 10% de la superfície suport. S'inclou la protecció dels elements propers a la zona afectada per la intervenció, la resolució dels punts singulars, la preparació del suport, l'aplicació d'una mà de fons, l'empastat i l'aplicació de dues mans d'acabat. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Planta Soterrani				
Paret	1	11,80	2,30	27,14
Porta	-1	2,60	2,00	-5,20
Paret	1	15,00	2,00	30,00
Sostre	1	35,33		35,33
Planta Primera				
Parets	1	27,81	2,30	63,96
Sostre	1	20,80		20,80
Terrat				
Paret	1	24,90		24,90
				196,93

RNE020 m² Imprimació i esmalt sobre fusteria metàl·lica

Aplicació manual de dues mans d'esalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'imprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre barana interior amb entrepanell de barrots, d'acer. S'inclou: Preparació i neteja de la superfície de suport. Aplicació d'una mà d'imprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.

Criteri de mesura de l'obra: Es mesurarà la superfície del polígon envoltant de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte, per una sola cara.

Zones Exteriors				
	20	1,20		24,00
Tancaments Escala Exterior	10	0,80		8,00
Planta Soterrani				
	1	4,50		4,50
Persiana	2	3,00		6,00
				42,50

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
RNE021	m Imprimació i esmalt sobre passamans i baranes metàl·liques					
	Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'imprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre barana interior amb entrepanell de barrots, d'acer. S'inclou: Preparació i neteja de la superfície de suport. Aplicació d'una mà d'imprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.					
	Criteri de mesura de l'obra: Es mesurarà la superfície del polígon envoltant de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte, per una sola cara.					
	Planta Baixa					
	Costat Escala	1	4,85			4,85
	Zones Exteriors					
		10	0,80			8,00
		20	1,20			24,00
	Coberta Superior	1	10,50			10,50
	Lloses Volades	5	7,20			36,00
	Terrat	1	10,80			10,80
	Escala Comuna	8	4,30			34,40
	Planta Soterrani					
		2,5	2,70			6,75
	Marc Soterrani	4	1,60			6,40
	Matavius	5	1,20			6,00
	Baranes Escales Existents	8	4,00			32,00
						179,70

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
C06	ALTRES					
r334da	u Ajudes a industrials Ajudes de paletaeria a altres industrials. Incloses tot tipus d'ajudes a altres industrials per a la realització de les feines contemplades en el projecte.					
		1				1,00
						1,00
F33VDS4	u Obres no previstes Execució d'obres complementàries no previstes, a justificar i certificar segons execució real a l'obra.					
		1				1,00
						1,00
REGR3	u Seguretat i Salut Laboral Conjunt de tasques a realitzar, operacions de manteniment de material i equips, subministrament i muntatge de sistemes destinats a la prevenció, seguretat i salut en l'entorn de treball, d'acord amb les previsions de l'estudi bàsic de seguretat i salut.					
		1				1,00
						1,00
CDQE	u Control de Qualitat Realització de les diferents proves de control de qualitat previstes en el Programa del Control de Qualitat del Projecte, tals com assaig del pèndol de fricció per a la determinació de la resistència al lliscament/relliscositat s/UNE 12633:2003, assaig d'estanqueïtat entre la fusteria i la façana i l'assaig de líquids penetrants als cordons de soldadura.					
	Programa CdQ	1				1,00
						1,00
FEF	u Gestió de residus Pagament de les taxes d'abocament a gestor de residus autoritzat.					
		1				1,00
						1,00

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0001	3453DA	u	Subministrament i instal·lació de lletres "BOMBERS" amb tipologia de lletres a definir per la propietat. fabricades amb dues xapes d'acer de 5mm tallades a làser i unides entre elles amb un angle rigiditzador i soldades a angle inferior de 100x100 per collar directe a obra. Tot amb acabat lacat, color a definir segons la propietat. Inclou la formació del cartell a taller, el subministrament a l'obra i el seu muntatge. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per la seva execució. Mides definitives, inscripció i colors definits per la propietat. Criteri d'amidament: Unitats segons projecte	QUATRE MIL SIS-CENTS CINC EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	4.605,32
0002	4DSD3S	u	Formació de pendent en bloc de formigó sortint en paret de tancament, peça integrada en parament vertical. Formació de pendent mitjançant morter, aplicat des del parament vertical cap a l'exterior, amb la finalitat d'evitar l'estancament d'aigua a la cara superior de l'element. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats realment executades.	SIS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	6,29
0003	5FD34D	u	Subministrament i instal·lació de barret de xemeneia conformat mitjançant xapa galvanitzada, per a cobriment de zona d'obra destinada a l'extracció d'aire de 200x50cm. Acabat llis per a protecció contra la pluja, es disposa de mecanismes per evitar l'entrada de fulles i ocells, connexió a conducte. S'inclouen les operacions i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida, incloent l'adaptació de la base de recolzament del barret, la col·locació dels suports i totes les operacions necessàries. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació gràfica de projecte.	DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	296,26
0004	CDQE	u	Realització de les diferents proves de control de qualitat previstes en el Programa del Control de Qualitat del Projecte, tals com assaig del pèndol de fricció per a la determinació de la resistència al lliscament/relliscositat s/UNE 12633:2003, assaig d'estanqueïtat entre la fusteria i la façana i l'assaig de líquids penetrants als cordons de soldadura.	NOU-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	952,84

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0005	CHH020	m³	Subministrament i abocat de formigó HM-20/B/20/X0 fabricat a central o a obra, abocament amb mitjans mecànics o manuals, per a formigonat de fossat existent. S'inclou l'abocament i compactació del formigó i el seu curat. La partida inclou la part proporcional d'encofrat necessari per delimitar la zona de formigonat, evitant d'aquesta manera el cobriment total del fossat i permetent la col·locació d'un pericó de registre. També s'inclou el subministrament i col·locació de barres corrugades al perímetre per tal de consolidar la unió entre el formigó d'omplert del fossat i l'existent que delimita la zona. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de l'operació. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.	NORANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	94,23
0006	CHH032	u	Tapiat de clara-boia existent mitjançant el punxat de barres corrugades al perímetre de l'obertura existent, l'encofrat des de la cara inferior i el formigonat de la superfície. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars per executar el tapiat total de la clara-boia. Criteri d'amidament de projecte: Unitats segons previsió de projecte.	NORANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	94,23
0007	DFD010	m	Extracció d'ampit col·locat en bloc de formigó prefabricat, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la demolició de l'element, la fragmentació dels enderrocs en peces manejables i la retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. S'inclouen les operacions de transport dels materials procedents de les operacions d'enderroc a un gestor de residus autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	NORANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	14,15
				CATORZE EUROS amb QUINZE CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0008	DFD020	m	Extracció amb mitjans manuals i equip d'oxitall de barana metàl·lica en forma recta o "L", de 100 cm d'altura, situada en balcó o terrassa de façana i fixada, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclouen les operacions de desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, l'extracció de l'element, la retirada i apilament del material extret, la neteja de les restes de l'obra, la càrrega manual del material extret i restes de l'obra sobre camió o contenidor i el seu transport a un gestor de residus autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		10,16
				DEU EUROS amb SETZE CÈNTIMS	
0009	DFD021	m	Retirada amb mitjans manuals de passamans situats en ampit de balcó o terrassa de façana i fixat mitjançant rebut en obra de fàbrica, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, càrrega manual sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació. S'inclou la retirada de l'element, l'apilament del material aixecat i la seva càrrega a camió o contenidor, així com el seu transport a un gestor de residus autoritzat. La partida també contempla la neteja de les restes de l'obra. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		3,29
				TRES EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0010	DHE020	m	Demolició de coronament de balcó prefabricat de formigó, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclouen les operacions de demolició de l'element, la fragmentació dels enderrocs en peces manejables i la retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor i transport a abocador autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS	3,03
0011	DHE042	m	Desmuntatge de caixa de persiana de planxa metàl·lica plegada d'acer, amb equip de oxtall, sense deteriorar els elements constructius contigus, càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclòs el desmuntatge de l'element, la retirada i apilament del material desmuntat, la neteja de les restes de l'obra i la càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor, inclòs transport a gestor de residus autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	DIVUIT EUROS amb TRES CÈNTIMS	18,03
0012	DIE060	U	Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en habitatges plurifamiliars o similar de 220 m² de superfície construïda per habitatge; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou el desmuntatge del quadre elèctric, del cablejat, dels mecanismes, de les caixes i dels accessoris superficials. També inclou la retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. S'inclou el subministrament i instal·lació de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes segons documentació gràfica de Projecte.	CENT SETANTA-CINC EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	175,95

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0013	DIO041	u	Desmuntatge de boca de sortida de columna seca amb cofre, marc i porta, situada a planta pis d'edifici amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclouen les operacions de desmuntatge de l'element, la obturació de les conduccions connectades a l'element, la retirada i apilament del material desmuntat i la neteja de les restes de l'obra. Incloses operacions de càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor i transport a abocador autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	CINQUANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	58,68
0014	DIO042	m	Desmuntatge de xarxa de distribució d'aigua per al proveïment de columna seca, formada per canonada d'acer, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i elements de fixació que permeten la subjecció de l'element, la obturació de les conduccions connectades a l'element, la retirada i apilament del material desmuntat, la neteja de les restes de l'obra i la càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. També s'inclou el transport dels residus resultants de l'operació a un gestor autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	CINC EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	5,75

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0015	DLP211	m²	Extracció de fusteria de fusta o metàl·lica, incloses portes, planxes de cobriment obertures i tot tipus d'elements metàl·lics destinats al cobriment de forats interiors o de façana. Extracció amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, càrrega manual sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. El preu inclou l'extracció de les fulles, dels marcs, dels tapanjunts i de les ferramentes, així com el transport dels residus a un gestor autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Superfície mesurada segons documentació gràfica de projecte.	VUIT EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	8,66
0016	DRF011	m²	Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament vertical interior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície de suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, s'inclou la retirada del material procedent de l'operació, la càrrega manual sobre camió o contenidor i el seu transport a un gestor de residus autoritzat. La partida també inclou les activitats de neteja de les restes de l'obra. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	VUIT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	8,79
0017	DRS011	m	Demolició d'entornpeu de terratzo, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, la demolició de l'element, la fragmentació dels enderrocs en peces manejables, la retirada i arreplegat de enderrocs i la neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor i transport a abocador autoritzat. Criteri d'amidament: Longitud mesurada segons documentació gràfica de projecte.	UN EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	1,67

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0018	DRS020	m²	Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, càrrega manual sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, la demolició de la base de suport en cas de ser necessari, demolició de l'element i fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. Criteri d'amidament: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	CATORZE EUROS amb NOU CÈNTIMS	14,09
0019	DRS03a	u	Desmuntatge d'escala de gat metàl·lica fixada a paret de bloc de formigó prefabricat. S'inclou la retirada dels suports de l'escala i totes les peces que permeten la fixació de l'escala al parament. S'inclou la càrrega i transport de l'element a camió, així com el transport a un abocador autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidaments: Unitats mesurades segons previsió de projecte.	SEIXANTA-VUIT EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	68,12
0020	DUV040	m	Desmuntatge de malla metàl·lica de tipus RIVISA, amb una altura menor de 3 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, el desmuntatge de l'element, la retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	SET EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	7,53

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0021	EHY010	m²	Aplicació manual de morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural de biga de formigó, forjat de formigó armat o llosa d'escala. S'inclou el repicat del morter de revestiment existent, la retirada de la capa d'òxid de les armadures amb mitjans manuals, el seu reposicionament en cas de ser necessari i el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la reparació. També inclosa l'humectació de la superfície de suport, la preparació de la mescla, l'aplicació del producte, el perfilat de les arestes i els punts singulars i el curat del morter de reparació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		42,75
QUARANTA-DOS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS					
0022	F33VDS4	u	Execució d'obres complementàries no previstes, a justificar i certificar segons execució real a l'obra.		2.239,18
DOS MIL DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS					
0023	FDA005	m	Subministrament i col·locació d'ampit per paret de fàbrica de bloc CV de formigó, llis hidròfug, color gris, 40x20x10 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel; arrebossat en una de les seves cares amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Inclús peça superior de coronació. La partida inclou la neteja i preparació de la superfície de recolzament, el replanteig de la fàbrica a realitzar, el replanteig de les peces, la col·locació i aplomat de mires de referència, l'estesa de fils entre mires i la col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell, replanteig d'alineacions i nivells. Execució de trobades i pilastres. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.		83,67

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
				VUITANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
0024	FDD010	m	Barana de façana en forma recta, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de tub quadrat de perfil buit d'acer laminat en fred de 20x20x1,5 mm i muntants de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb tacs d'expansió i cargols d'acer. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar. S'inclou el marcat dels punts de fixació del bastidor, la presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris. Barana fixada a cantell de forjat en zones exteriors volades. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.		106,33
				CENT SIS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
0025	FDD011	u	Desmuntatge d'escala metàl·lica existent sense malmetre els elements que la conformen ni els sistemes constructius adjacents. Replanteig de l'escala a paret propera de la zona d'extracció i muntatge, subministrament i col·locació de suports en cas de ser necessaris i adaptació de les baranes existents. Col·locació de l'escala fixant-la a parament vertical i/o horitzontal, inclosos tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats segons previsió de projecte.		432,34
				QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0026	FDD130	m	Subministrament i col·locació de passamans recte metàl·lic, format per tub buit d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre, amb suports metàl·lics fixats a parament vertical o horitzontal mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer galvanitzat. Inclús replanteig dels suports, fixació dels suports al parament i fixació del passamans als suports. Elaborat en taller i muntat a obra. Totalment acabat i llest per pintar. Inclou el subministrament i col·locació de muntants metàl·lics tubulars en cas de ser necessaris. S'inclouen les operacions de replanteig i fixació dels suports. Inclou el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Longitud mesurada segons documentació gràfica de projecte.	TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	34,35
0027	FEAF42	u	Subministrament i instal·lació dels materials necessaris per a la formació d'una línia de vida. Línia de vida conformada per un perfil metàl·lic de secció dipus "U" soldat a pilars metàl·lics. Col·locació de ganxos fixats mecànicament al perfil previament executat per a formació d'elements de suport retenidors del cable que conforma la línia de vida. La partida inclou el subministrament i instal·lació de tots els components per executar la totalitat de la partida, així com les taxes auxiliars de replanteig, comprovacions de nivells i altres per la correcta execució de la partida. Línia de vida instal·lada a la construcció auxiliar de la torre, per protecció dels usuaris que descendixin al fossat. Longitud de la línia de 4,5m. Criteri d'amidament: Unitats segons previsió de projecte	TRES-CENTS SETANTA EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	370,18
0028	FEF	u	Pagament de les taxes d'abocament a gestor de residus autoritzat.	QUATRE-CENTS SETANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	476,42

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0029	FFF010	m²	Paret de 14 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (H-16), 24x19x14 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. S'inclou el replanteig, el seient de la primera filada sobre capa de morter, la col·locació i aplomat de mires de referència, col·locació de les peces per filades a nivell, la realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buitsm la resolució de trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans i la trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Un cop finalitzat l'element s'inclou la neteja del parament. Inclosos tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Superfície mesurada segons documentació gràfica de projecte.	TRENTA-UN EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	31,92
0030	FFF020	m²	Formació de paret de 20 cm d'espessor, de fàbrica de bloc buit de formigó, per quedar vist, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs. Inclosos elements d'ancoratge d'acer inoxidable AISI 304, amb doble llibertat de moviment, per a fixació de la fàbrica a paret existent, claus de lligat d'acer inoxidable AISI 304, amb funda de plàstic, per connectar fulles de fàbrica en junts verticals de moviment i ancoratges mecànics d'expansió amb tacs d'expansió M6 i cargols, per a fixació dels elements de sustentació i ancoratge a l'estructura. S'inclou el replanteig, la col·locació i aplomat de mires de referència, l'estesa de fils entre mires, la verificació de la col·locació de les peces per filades a nivell, el subministrament i col·locació dels dispositius de connexió, ancoratges, claus i fixacions metàl·liques i la resolució de trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Superfície teòrica mesurada segons documentació gràfica de projecte.	QUARANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	43,42

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0031	FWW42	u	Mecanització de porta metàl·lica existent. Els treballs inclouen la substitució de les frontisses existents i la instal·lació d'un pestell amb element de tancament fixat a la porta i al marc. S'inclouen els treballs del replanteig de la col·locació i el subministrament de tots els materials i mitjans auxiliars per executar la partida i els elements de fixació. Inclosa també la formació de forats en elements metàl·lics i treballs simples de soldadura (fixació d'elements...). Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats segons previsió de projecte.		79,50
SETANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS					
0032	GSX2	u	Inutilització de porta metàl·lica col·locada en paret de bloc de formigó armat. Segellat de la porta mitjançant l'aplicació de punts de soldadura en diferents zones col·lidants entre la fulla i el marc, amb la finalitat de fixar la porta i garantir que no pugui ser oberta tant des de l'interior com de l'exterior. S'inclou el subministrament de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida. Criteri d'amidament: Unitats segons previsió de projecte.		24,65
VINT-I-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS					
0033	HRA100	m	Peça d'acabament de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 500 mm i 2 plecs; fixació amb cargols autotaladrants d'acer galvanitzat, i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. S'inclou la retirada de la protecció existent i la seva càrrega i transport en abocador autoritzat. La partida inclou la pintura d'acabat del perfil, així com el replanteig i tall de les peces a mida, la seva col·locació, aplomat, annivellació i alineació. S'inclou la resolució de trobades i de punts singulars, el segellat de juntes i la neteja de les superfícies properes. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		108,44
CENT VUIT EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS					

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0034	HRA1231	m	Subministrament i col·locació de revestiment de peça per al cobriment de fornt de forjat o llosa de formigó vista mitjançant xapa d'alumini anoditzat de color natural, amb gruix mínim de 15 micres, 1,5mm de gruix i 35cm de desenvolupament. Col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. Sincloiu el replanteig de les peces, el tall de les peces. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		17,77
DISSET EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS					
0035	III010	U	Subministrament i instal·lació de lluminària, de 1276x170x100 mm, per a 2 làmpades fluorescents TL de 36 W, amb cos de polièster reforçat amb fibra de vidre; reflector interior de xapa d'acer, acabat termoestaltat, de color blanc; difusor de metacrilat; balast magnètic; protecció IP65 i rendiment major del 65%. Instal·lació en la superfície del sostre en garatge. Inclús làmpades. S'inclou l'adaptació de la instal·lació elèctrica i el subministrament i instal·lació de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Incloses proves de funcionament. Criteri d'amidament: Unitats segons previsió de projecte.		58,79
CINQUANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS					

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0036	IRR010	U	Revisió del sistema de recollida d'aigües pluvials existent a la planta soterrani. S'inclou la retirada dels embornals de recollida d'aigües, la neteja dels conductes que permeten dirigir l'aigua al fossat, la neteja del fossat, la retirada de l'aigua que es trobi a la zona, la reposició dels elements que siguin necessaris, la reparació de la bomba que es troba al fossat pel bombeig de l'aigua cap a la xarxa de recollida d'aigües públiques i la recol·locació de tapes i altres elements. La partida inclou la neteja i prova de funcionament general de tots els elements corresponents a la recollida i evacuació d'aigües pluvials de l'edifici, especialment de la zona del soterrani. S'inclou el subministrament del material necessari i la neteja del sistema per garantir el correcte funcionament. La partida inclou la realització d'una prova de funcionament del sistema mitjançant la projecció d'aigües a l'embornal continu que es troba a la porta del soterrani. També s'inclou la part proporcional de reparació i adaptació de la xarxa elèctrica que abasteix la bomba del fossat, així com de la pròpia bomba. Inclou el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats previstes en projecte. DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS		271,69
0037	LCR010	u	Subministrament i col·locació de marc metàl·lic de perfil d'acer galvanitzat, de 1,5 mm d'espessor, per forat de mides 60x60cm. La partida inclou la retirada del perfil de protecció de l'obertura existent, el replanteig del marc sobre l'obertura, l'adaptació i preparació del buit per l'entrega del marc a la paret d'obra de fàbrica, el subministrament i utilització dels punts de fixació necessaris, la col·locació del marc i el segellat del junt entre la fusteria i el parament. S'inclou la càrrega i transport a abocador autoritzat dels elements retirats, també el transport a un abocador autoritzat. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. CINQUANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS		55,48

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0038	LPA010	u	Subministrament i instal·lació de porta interior abatible d'una fulla de 38 mm d'espessor, 850x2000 mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació gràfica de projecte.	CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	154,47
0039	LPA011	u	Porta abatible de dues fulles de 38 mm d'espessor, de dimensions totals 750x2000mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació de projecte.	CENT CINQUANTA-DOS EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	152,23

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0040	LPA012	u	Subministrament i col·locació de porta abatible de dues fulles de 38 mm d'espessor, de dimensions totals 1360x900mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació de projecte.	CENT SETANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	173,43
0041	LPA013	u	Subministrament i col·locació de porta abatible d'una fulla de 38 mm d'espessor, de dimensions totals 850x1380mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació de projecte.	CENT NORANTA-QUATRE EUROS amb VUIT CÈNTIMS	194,08

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0042	LPA014	u	Subministrament i col·locació de porta abatible d'una fulla de 38 mm d'espessor, de dimensions totals 1200x1400mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació de projecte.	DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	254,97
0043	LPA015	u	Subministrament i col·locació de porta abatible d'una fulla de 38 mm d'espessor, de dimensions totals 850x1380mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació de projecte.	CENT SEIXANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	161,62

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0044	LZC010	u	Reparació de fusteria exterior d'acer "in situ", amb un grau de deterioració alt, mitjançant la correcció de desquadraments i substitució de ferraments deteriorats. Inclús reposició de revestiments i pintures dels paraments situats en zones adjacents a la intervenció. S'inclou Correcció de desquadrament i substitució dels ferratges deteriorats. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent els bastiments de base.	VUITANTA-NOU EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	89,99
0045	LZC012	m²	Subministrament i instal·lació de pany a porta d'accés a la planta baixa de l'edifici. Pany amb un punt de tancament, inclosa l'adaptació del marc i l'obertura existent al nou pany i la col·locació d'una maneta per l'interior. S'inclou la preparació del parament i la posterior neteja, subministrament de 3 jocs de claus. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Unitats mesurades segons documentació de projecte.	CINQUANTA-DOS EUROS amb SETZE CÈNTIMS	52,16

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0046	NIQ100	m²	Millora del sistema d'impermeabilització de cobertes planes mitjançant l'aplicació de Sistema Dry80 "RE-VESTECH", format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry80 30 "REVESTECH", composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1 estès amb plana dentada. Inclús peces especials "REVESTECH" per a la resolució d'angles interns Dry80 Cornerin i externs Dry80 Cornerout, resolució d'unions amb banda Dry80 Banda 20, banda perimetral per a la resolució de trobades amb paraments i adhesiu Seal Plus per la closa de juntes. El preu inclou totes les operacions relacionades amb la preparació de la superfície suport, però no inclou la recol·locació del paviment d'acabat. També s'inclouen les operacions de formació de regata perimetral per entrega de la impermeabilització en parament vertical segons especificacions del CTE, el subministrament i col·locació de la impermeabilització, la resolució dels punts singulars i el segellat de les juntes. També s'inclouen les operacions de retirada de les runes procedents de la preparació de la base del paviment, la càrrega amb mitjans manuals d'enderrocs sobre camió o contenidor, i el seu transport un abocador autoritzat. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	TRENTA-VUIT EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	38,38
0047	REGR3	u	Conjunt de tasques a realitzar, operacions de manteniment de material i equips, subministrament i muntatge de sistemes destinats a la prevenció, seguretat i salut en l'entorn de treball, d'acord amb les previsions de l'estudi bàsic de seguretat i salut.	VUIT MIL SEIXANTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	8.069,65

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0048	RIP020	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica en paraments verticals o horitzontals, color a definir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,13 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de formigó o morter, vertical o horitzontal, de fins 3 m d'altura. Inclús massilla d'enduriment ràpid per eliminar petites imperfeccions i solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 10% de la superfície suport. S'inclou la protecció dels elements propers a la zona afectada per la intervenció, la resolució dels punts singulars, la preparació del suport, l'aplicació d'una mà de fons, l'empastat i l'aplicació de dues mans d'acabat. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		8,55
VUIT EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS					
0049	RNE020	m²	Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'imprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre barana interior amb entrepanell de barrots, d'acer. S'inclou: Preparació i neteja de la superfície de suport. Aplicació d'una mà d'imprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri de mesura de l'obra: Es mesurarà la superfície del polígon envoltant de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte, per una sola cara.		21,45
VINT-I-UN EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS					
0050	RNE021	m	Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'imprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre barana interior amb entrepanell de barrots, d'acer. S'inclou: Preparació i neteja de la superfície de suport. Aplicació d'una mà d'imprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri de mesura de l'obra: Es mesurarà la superfície del polígon envoltant de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte, per una sola cara.		25,64

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
VINT-I-CINC EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS					
0051	RPE010	m²	Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat. Inclús, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents i en els fronts de forjat, a un 20% de la superfície del parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².		24,99
VINT-I-QUATRE EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS					
0052	RPE011	m²	Repicat de paret de bloc de formigó prefabricat fins deixar al descobert les armadures situades a l'interior de la paret. Sanejant de les armadures amb mitjans manuals per a posterior col·locació de morter de reparació. Preparació de la peça de bloc i de les armadures per a l'entrega de morter de reparació, col·locació del morter fins enrasar-lo al nivell de les parets. La partida inclou tots els materials i mitjans auxiliars, l'apilament i retirada de les runes procedents del repicat de la paret de bloc. S'inclou la utilització de materials auxiliars per tal de millorar les propietats adherents del morter o la neteja de les armadures. Criteri d'amidament: Superfície mesurada segons documentació gràfica de projecte.		221,92
DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS					

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0053	RPE014	m²	Formació de revestiment continuu de morter de ciment, aplicat sobre zones prèviament reparades de la façana. Ciment tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat. Inclús, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents i en els fronts de forjat, a un 20% de la superfície del parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, areses, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².		31,37

TRENTA-UN EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0054	RSG260	m²	Paviment exterior de peces de gres rústic, de 200x200x12 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup AI, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 3 segons CTE. SUPORT: de morter de ciment. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant encolat simple amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, segons UNE-EN 12004, amb lliscament reduït i temps obert ampliat. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abració tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 2 mm d'espessor. Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les creuetes. Col·locació de les peces a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		43,61
QUARANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS					
0055	UAA012	U	Subministrament i col·locació de pericó de registre d'instal·lació soterrada, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, amb marc i tapa prefabricats de formigó armat i tancament hermètic al pas dels olors mefítics. S'inclou l'adaptació de la zona i la col·locació de graves per ajustar la seva posició en cas de ser necessari. La partida inclou el replanteig, l'anocat i compactació, l'arqueta prefabricada, l'adaptació dels forats, el connexionat dels col·lectors a l'arqueta i el marc i tapes metàl·lics hermètics al pas d'olors procedents a la instal·lació de recollida d'aigües pluvials. Es comprovarà el seu correcte funcionament i es realitzaran proves de servei per garantir el correcte treball del sistema. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		79,14
SETANTA-NOU EUROS amb CATORZE CÈNTIMS					

QUADRE DE PREUS 1

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	PREU
0056	r334da	u	Ajudes de paletaria a altres industrials. Incloses tot tipus d'ajudes a altres industrials per a la realització de les feines contemplades en el projecte.		2.985,57

DOS MIL NOU-CENTS VUITANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU												
0001	3453DA	u	Subministrament i instal·lació de lletres "BOMBERS" amb tipologia de lletres a definir per la propietat. fabircades amb dues xapes d'acer de 5mm tallades a làser i unides entre elles amb un angle rigiditzador i soldades a angle inferior de 100x100 per collar directe a obra. Tot amb acabat lacat, color a definir segons la propietat. Inclou la formació del cartell a taller, el subministrament a l'obra i el seu muntatge. Inclosos tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per la seva execució. Mides definitives, inscripció i colors definits per la propietat. Criteri d'amidament: Unitats segons projecte	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>756,18</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>3.629,84</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>4.386,02</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>219,30</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>4.605,32</td></tr></table>	Mà d'obra	756,18	Resta d'obra i materials	3.629,84	Suma la partida.....	4.386,02	Costos indirectes 5%	219,30	TOTAL PARTIDA.....	4.605,32		
Mà d'obra	756,18															
Resta d'obra i materials	3.629,84															
Suma la partida.....	4.386,02															
Costos indirectes 5%	219,30															
TOTAL PARTIDA.....	4.605,32															
0002	4DSD3S	u	Formació de pendent en bloc de formigó sortint en paret de tancament, peça integrada en parament vertical. Formació de pendent mitjançant morter, aplicat des del parament vertical cap a l'exterior, amb la finalitat d'evitar l'estancament d'aigua a la cara superior de l'element. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars mecessaris per executar la totalitat de la patida. Criteri d'amidament: Unitats realment executades.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>5,53</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>0,46</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>5,99</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>0,30</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>6,29</td></tr></table>	Mà d'obra	5,53	Resta d'obra i materials	0,46	Suma la partida.....	5,99	Costos indirectes 5%	0,30	TOTAL PARTIDA.....	6,29		
Mà d'obra	5,53															
Resta d'obra i materials	0,46															
Suma la partida.....	5,99															
Costos indirectes 5%	0,30															
TOTAL PARTIDA.....	6,29															
0003	5FD34D	u	Subministrament i instal·lació de barret de xemeia conformat mitjançant xapa galvanitzada, per a cobriment de zona d'obra destinada a l'extracció d'aire de 200x50cm. Acabat llis per a protecció contra la pluja, es disposa de mecanismes per evitar l'entrada de fulles i ocells, connexió a conducte. S'inclouen les operacions i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida, incloent l'adaptació de la base de recolzament del barret, la col·locació dels suports i totes les operacions necessàries. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació gràfica de projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>63,02</td></tr><tr><td>Maquinària</td><td>0,35</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>218,78</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>282,15</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>14,11</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>296,26</td></tr></table>	Mà d'obra	63,02	Maquinària	0,35	Resta d'obra i materials	218,78	Suma la partida.....	282,15	Costos indirectes 5%	14,11	TOTAL PARTIDA.....	296,26
Mà d'obra	63,02															
Maquinària	0,35															
Resta d'obra i materials	218,78															
Suma la partida.....	282,15															
Costos indirectes 5%	14,11															
TOTAL PARTIDA.....	296,26															

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU
0004	CDQE	u	Realització de les diferents proves de control de qualitat previstes en el Programa del Control de Qualitat del Projecte, tals com assaig del pèndol de fricció per a la determinació de la resistència al lliscament/relliscositat s/UNE 12633:2003, assaig d'estanqueïtat entre la fusteria i la façana i l'assaig de líquids penetrants als cordons de soldadura.	
			Resta d'obra i materials	907,47
			Suma la partida.....	907,47
			Costos indirectes 5%	45,37
			TOTAL PARTIDA.....	952,84
0005	CHH020	m³	Subministrament i abocat de formigó HM-20/B/20/X0 fabricat a central o a obra, abocament amb mitjans mecànics o manuals, per a formigonat de fossat existent. S'inclou l'abocament i compactació del formigó i el seu curat. La partida inclou la part proporcional d'encofrat necessari per delimitar la zona de formigonat, evitant d'aquesta manera el cobriment total del fossat i permetent la col·locació d'un pericó de registre. També s'inclou el subministrament i col·locació de barres corrugades al perímetre per tal de consolidar la unió entre el formigó d'omplert del fossat i l'existent que delimita la zona. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de l'operació.	
			Crteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.	
			Mà d'obra	1,30
			Resta d'obra i materials	88,44
			Suma la partida.....	89,74
			Costos indirectes 5%	4,49
			TOTAL PARTIDA.....	94,23
0006	CHH032	u	Tapiat de claraboia existent mitjançant el punxat de barres corrugades al perímetre de l'obertura existent, l'encofrat des de la cara inferior i el formigonat de la superfície. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars per executar el tapiat total de la claraboia.	
			Crteri d'amidament de projecte: Unitats segons previsió de projecte.	
			Mà d'obra	1,30
			Resta d'obra i materials	88,44
			Suma la partida.....	89,74
			Costos indirectes 5%	4,49
			TOTAL PARTIDA.....	94,23

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU										
0007	DFD010	m	Extracció d'ampit col·locat en bloc de formigó prefabricat, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la demolició de l'element, la fragmentació dels enderrocs en peces manejables i la retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. S'inclouen les operacions de transport dels materials procedents de les operacions d'enderroc a un gestor de residus autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>13,22</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>0,26</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>13,48</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>0,67</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>14,15</td></tr></table>	Mà d'obra	13,22	Resta d'obra i materials	0,26	Suma la partida.....	13,48	Costos indirectes 5%	0,67	TOTAL PARTIDA.....	14,15
Mà d'obra	13,22													
Resta d'obra i materials	0,26													
Suma la partida.....	13,48													
Costos indirectes 5%	0,67													
TOTAL PARTIDA.....	14,15													
0008	DFD020	m	Extracció amb mitjans manuals i equip d'oxitall de barana metàl·lica en forma recta o "L", de 100 cm d'altura, situada en balcó o terrassa de façana i fixada, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclouen les operacions de desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, l'extracció de l'element, la retirada i apilament del material extret, la neteja de les restes de l'obra, la càrrega manual del material extret i restes de l'obra sobre camió o contenidor i el seu transport a un gestor de residus autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.											

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU										
0009	DFD021	m	Retirada amb mitjans manuals de passamans situats en ampit de balcó o terrassa de façana i fixat mitjançant rebut en obra de fàbrica, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, càrrega manual sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació. S'inclou la retirada de l'element, l'apilament del material aixecat i la seva càrrega a camió o contenidor, així com el seu transport a un gestor de residus autoritzat. La partida també contempla la neteja de les restes de l'obra. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Crteri d'amidament: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>3,07</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>0,06</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>3,13</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>0,16</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>3,29</td></tr></table>	Mà d'obra	3,07	Resta d'obra i materials	0,06	Suma la partida.....	3,13	Costos indirectes 5%	0,16	TOTAL PARTIDA.....	3,29
Mà d'obra	3,07													
Resta d'obra i materials	0,06													
Suma la partida.....	3,13													
Costos indirectes 5%	0,16													
TOTAL PARTIDA.....	3,29													
0010	DHE020	m	Demolició de coronament de balcó prefabricat de formigó, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclouen les operacions de demolició de l'element, la fragmentació dels enderrocs en peces manejables i la retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor i transport a abocador autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Crteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>2,83</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>0,06</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>2,89</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>0,14</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>3,03</td></tr></table>	Mà d'obra	2,83	Resta d'obra i materials	0,06	Suma la partida.....	2,89	Costos indirectes 5%	0,14	TOTAL PARTIDA.....	3,03
Mà d'obra	2,83													
Resta d'obra i materials	0,06													
Suma la partida.....	2,89													
Costos indirectes 5%	0,14													
TOTAL PARTIDA.....	3,03													

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU												
0011	DHE042	m	Desmuntatge de caixa de persiana de planxa metàl·lica plegada d'acer, amb equip de oxitall, sense deteriorar els elements constructius contigus, càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclòs el desmuntatge de l'element, la retirada i apilament del material desmuntat, la neteja de les restes de l'obra i la càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor, inclòs transport a gestor de residus autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>15,85</td></tr><tr><td>Maquinària</td><td>0,98</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>0,34</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>17,17</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>0,86</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>18,03</td></tr></table>	Mà d'obra	15,85	Maquinària	0,98	Resta d'obra i materials	0,34	Suma la partida.....	17,17	Costos indirectes 5%	0,86	TOTAL PARTIDA.....	18,03
Mà d'obra	15,85															
Maquinària	0,98															
Resta d'obra i materials	0,34															
Suma la partida.....	17,17															
Costos indirectes 5%	0,86															
TOTAL PARTIDA.....	18,03															
0012	DIE060	U	Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en habitatges plurifamiliars o similar de 220 m² de superfície construïda per habitatge; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou el desmuntatge del quadre elèctric, del cablejat, dels mecanismes, de les caixes i dels accessoris superficials. També inclou la retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. S'inclou el subministrament i instal·lació de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes segons documentació gràfica de Projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>164,28</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>3,29</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>167,57</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>8,38</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>175,95</td></tr></table>	Mà d'obra	164,28	Resta d'obra i materials	3,29	Suma la partida.....	167,57	Costos indirectes 5%	8,38	TOTAL PARTIDA.....	175,95		
Mà d'obra	164,28															
Resta d'obra i materials	3,29															
Suma la partida.....	167,57															
Costos indirectes 5%	8,38															
TOTAL PARTIDA.....	175,95															

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU										
0013	DIO041	u	Desmuntatge de boca de sortida de columna seca amb cofre, marc i porta, situada a planta pis d'edifici amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclouen les operacions de desmuntatge de l'element, la obturació de les conduccions connectades a l'element, la retirada i apilament del material desmuntat i la neteja de les restes de l'obra. Incloses operacions de càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor i transport a abocador autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>54,79</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>1,10</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>55,89</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>2,79</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>58,68</td></tr></table>	Mà d'obra	54,79	Resta d'obra i materials	1,10	Suma la partida.....	55,89	Costos indirectes 5%	2,79	TOTAL PARTIDA.....	58,68
Mà d'obra	54,79													
Resta d'obra i materials	1,10													
Suma la partida.....	55,89													
Costos indirectes 5%	2,79													
TOTAL PARTIDA.....	58,68													
0014	DIO042	m	Desmuntatge de xarxa de distribució d'aigua per al proveïment de columna seca, formada per canonada d'acer, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i elements de fixació que permeten la subjecció de l'element, la obturació de les conduccions connectades a l'element, la retirada i apilament del material desmuntat, la neteja de les restes de l'obra i la càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. També s'inclou el transport dels residus resultants de l'operació a un gestor autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>5,37</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>0,11</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>5,48</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>0,27</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>5,75</td></tr></table>	Mà d'obra	5,37	Resta d'obra i materials	0,11	Suma la partida.....	5,48	Costos indirectes 5%	0,27	TOTAL PARTIDA.....	5,75
Mà d'obra	5,37													
Resta d'obra i materials	0,11													
Suma la partida.....	5,48													
Costos indirectes 5%	0,27													
TOTAL PARTIDA.....	5,75													

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU										
0015	DLP211	m²	Extracció de fusteria de fusta o metàl·lica, incloses portes, planxes de cobriment obertures i tot tipus d'elements metàl·lics destinats al cobriment de forats interiors o de façana. Extracció amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, càrrega manual sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. El preu inclou l'extracció de les fulles, dels marcs, dels tapanjunts i de les ferramentes, així com el transport dels residus a un gestor autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Superfície mesurada segons documentació gràfica de projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>8,09</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>0,16</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>8,25</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>0,41</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>8,66</td></tr></table>	Mà d'obra	8,09	Resta d'obra i materials	0,16	Suma la partida	8,25	Costos indirectes 5%	0,41	TOTAL PARTIDA.....	8,66
Mà d'obra	8,09													
Resta d'obra i materials	0,16													
Suma la partida	8,25													
Costos indirectes 5%	0,41													
TOTAL PARTIDA.....	8,66													
0016	DRF011	m²	Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament vertical interior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície de suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, s'inclou la retirada del material procedent de l'operació, la càrrega manual sobre camió o contenidor i el seu transport a un gestor de residus autoritzat. La partida també inclou les activitats de neteja de les restes de l'obra. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>8,21</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>0,16</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>8,37</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>0,42</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>8,79</td></tr></table>	Mà d'obra	8,21	Resta d'obra i materials	0,16	Suma la partida	8,37	Costos indirectes 5%	0,42	TOTAL PARTIDA.....	8,79
Mà d'obra	8,21													
Resta d'obra i materials	0,16													
Suma la partida	8,37													
Costos indirectes 5%	0,42													
TOTAL PARTIDA.....	8,79													
0017	DRS011	m	Demolició d'entornpeu de terratzo, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, la demolició de l'element, la fragmentació dels enderrocs en peces manejables, la retirada i arreplegat de enderrocs i la neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor i transport a abocador autoritzat. Criteri d'amidament: Longitud mesurada segons documentació gràfica de projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>1,56</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>0,03</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>1,59</td></tr></table>	Mà d'obra	1,56	Resta d'obra i materials	0,03	Suma la partida	1,59				
Mà d'obra	1,56													
Resta d'obra i materials	0,03													
Suma la partida	1,59													

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU
			Costos indirectes	5% 0,08
			TOTAL PARTIDA.....	1,67
0018	DRS020	m²	Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, càrrega manual sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, la demolició de la base de suport en cas de ser necessari, demolició de l'element i fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat.	
			Criteri d'amidament: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	
			Mà d'obra	13,16
			Resta d'obra i materials	0,26
			Suma la partida.....	13,42
			Costos indirectes	5% 0,67
			TOTAL PARTIDA.....	14,09
0019	DRS03a	u	Desmuntatge d'escala de gat metàl·lica fixada a paret de bloc de formigó prefabricat. S'inclou la retirada dels suports de l'escala i totes les peces que permeten la fixació de l'escala al parament. S'inclou la càrrega i transport de l'element a camió, així com el transport a un abocador autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida.	
			Criteri d'amidaments: Unitats mesurades segons previsió de projecte.	
			Mà d'obra	44,86
			Maquinària	18,75
			Resta d'obra i materials	1,27
			Suma la partida.....	64,88
			Costos indirectes	5% 3,24
			TOTAL PARTIDA.....	68,12

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU										
0020	DUV040	m	Desmuntatge de malla metàl·lica de tipus RIVISA, amb una altura menor de 3 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, el desmuntatge de l'element, la retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>7,03</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>0,14</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>7,17</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>0,36</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>7,53</td></tr></table>	Mà d'obra	7,03	Resta d'obra i materials	0,14	Suma la partida	7,17	Costos indirectes 5%	0,36	TOTAL PARTIDA.....	7,53
Mà d'obra	7,03													
Resta d'obra i materials	0,14													
Suma la partida	7,17													
Costos indirectes 5%	0,36													
TOTAL PARTIDA.....	7,53													
0021	EHY010	m²	Aplicació manual de morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural de biga de formigó, forjat de formigó armat o llosa d'escala. S'inclou el repicat del morter de revestiment existent, la retirada de la capa d'òxid de les armadures amb mitjans manuals, el seu reposicionament en cas de ser necessari i el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la reparació. També inclou l'humectació de la superfície de suport, la preparació de la mescla, l'aplicació del producte, el perfilat de les arestes i els punts singulars i el curat del morter de reparació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>22,42</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>18,29</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>40,71</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>2,04</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>42,75</td></tr></table>	Mà d'obra	22,42	Resta d'obra i materials	18,29	Suma la partida	40,71	Costos indirectes 5%	2,04	TOTAL PARTIDA.....	42,75
Mà d'obra	22,42													
Resta d'obra i materials	18,29													
Suma la partida	40,71													
Costos indirectes 5%	2,04													
TOTAL PARTIDA.....	42,75													
0022	F33VDS4	u	Execució d'obres complementàries no previstes, a justificar i certificar segons execució real a l'obra.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>2.132,55</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>2.132,55</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>106,63</td></tr></table>	Mà d'obra	2.132,55	Suma la partida	2.132,55	Costos indirectes 5%	106,63				
Mà d'obra	2.132,55													
Suma la partida	2.132,55													
Costos indirectes 5%	106,63													

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU
			TOTAL PARTIDA.....	2.239,18
0023	FDA005	m	Subministrament i col·locació d'ampit per paret de fàbrica de bloc CV de formigó, llis hidròfug, color gris, 40x20x10 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel; arrebossat en una de les seves cares amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Inclús peça superior de coronació. La partida inclou la neteja i preparació de la superfície de recolzament, el replanteig de la fàbrica a realitzar, el replanteig de les peces, la col·locació i aplomat de mires de referència, l'estesa de fils entre mires i la col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell, replanteig d'alineacions i nivells. Execució de trobades i pilastres. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.	
				Mà d'obra 52,24 Maquinària 0,83 Resta d'obra i materials 26,62 Suma la partida..... 79,69 Costos indirectes 5% 3,98 TOTAL PARTIDA..... 83,67

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU
0024	FDD010	m	Barana de façana en forma recta, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de tub quadrat de perfil buit d'acer laminat en fred de 20x20x1,5 mm i muntants de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb tacs d'expansió i cargols d'acer. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar. S'inclou el marcat dels punts de fixació del bastidor, la presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris. Barana fixada a cantell de forjat en zones exteriors volades. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.	

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU												
0026	FDD130	m	Subministrament i col·locació de passamans recte metàl·lic, format per tub buit d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre, amb suports metàl·lics fixats a parament vertical o horitzontal mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer galvanitzat. Inclús replanteig dels suports, fixació dels suports al parament i fixació del passamans als suports. Elaborat en taller i muntat a obra. Totalment acabat i llest per pintar. Inclou el subministrament i col·locació de muntants metàl·lics tubulars en cas de ser necessaris. S'inclouen les operacions de replanteig i fixació dels suports. Inclou el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Longitud mesurada segons documentació gràfica de projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>10,67</td></tr><tr><td>Rest a d'obra i materials</td><td>22,04</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>32,71</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>1,64</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>34,35</td></tr></table>	Mà d'obra	10,67	Rest a d'obra i materials	22,04	Suma la partida	32,71	Costos indirectes 5%	1,64	TOTAL PARTIDA	34,35		
Mà d'obra	10,67															
Rest a d'obra i materials	22,04															
Suma la partida	32,71															
Costos indirectes 5%	1,64															
TOTAL PARTIDA	34,35															
0027	FEAF42	u	Subministrament i instal·lació dels materials necessaris per a la formació d'una línia de vida. Línia de vida conformada per un perfil metàl·lic de secció dipus "U" soldat a pilars metàl·lics. Col·locació de ganxos fixats mecànicament al perfil previament executat per a formació d'elements de suport retenidors del cable que conforma la línia de vida. La partida inclou el subministrament i instal·lació de tots els components per executar la totalitat de la partida, així com les taxes auxiliars de replanteig, comprovacions de nivells i altres per la correcta execució de la partida. Línia de vida instal·lada a la construcció auxiliar de la torre, per protecció dels usuaris que descendeixin al fossat. Longitud de la línia de 4,5m. Criteri d'amidament: Unitats segons previsió de projecte	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>105,03</td></tr><tr><td>Maquinària</td><td>0,35</td></tr><tr><td>Rest a d'obra i materials</td><td>247,17</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>352,55</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>17,63</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>370,18</td></tr></table>	Mà d'obra	105,03	Maquinària	0,35	Rest a d'obra i materials	247,17	Suma la partida	352,55	Costos indirectes 5%	17,63	TOTAL PARTIDA	370,18
Mà d'obra	105,03															
Maquinària	0,35															
Rest a d'obra i materials	247,17															
Suma la partida	352,55															
Costos indirectes 5%	17,63															
TOTAL PARTIDA	370,18															
0028	FEF	u	Pagament de les taxes d'abocament a gestor de residus autoritzat.	<table><tr><td>Rest a d'obra i materials</td><td>453,73</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>453,73</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>22,69</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>476,42</td></tr></table>	Rest a d'obra i materials	453,73	Suma la partida	453,73	Costos indirectes 5%	22,69	TOTAL PARTIDA	476,42				
Rest a d'obra i materials	453,73															
Suma la partida	453,73															
Costos indirectes 5%	22,69															
TOTAL PARTIDA	476,42															

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU												
0029	FFF010	m²	Paret de 14 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (H-16), 24x19x14 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. S'inclou el replanteig, el seient de la primera filada sobre capa de morter, la col·locació i aplomat de mires de referència, col·locació de les peces per filades a nivell, la realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buitsm la resolució de trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans i la trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Un cop finalitzat l'element s'inclou la neteja del parament. Inclosos tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Superfície mesurada segons documentació gràfica de projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>17,08</td></tr><tr><td>Maquinària</td><td>0,18</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>13,14</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>30,40</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>1,52</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>31,92</td></tr></table>	Mà d'obra	17,08	Maquinària	0,18	Resta d'obra i materials	13,14	Suma la partida	30,40	Costos indirectes 5%	1,52	TOTAL PARTIDA.....	31,92
Mà d'obra	17,08															
Maquinària	0,18															
Resta d'obra i materials	13,14															
Suma la partida	30,40															
Costos indirectes 5%	1,52															
TOTAL PARTIDA.....	31,92															
0030	FFF020	m²	Formació de paret de 20 cm d'espessor, de fàbrica de bloc buit de formigó, per quedar vist, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs. Inclosos elements d'ancoratge d'acer inoxidable AISI 304, amb doble llibertat de moviment, per a fixació de la fàbrica a paret existent, claus de lligat d'acer inoxidable AISI 304, amb funda de plàstic, per connectar fulles de fàbrica en junts verticals de moviment i ancoratges mecànics d'expansió amb tacs d'expansió M6 i cargols, per a fixació dels elements de sustentació i ancoratge a l'estructura. S'inclou el replanteig, la col·locació i aplomat de mires de referència, l'estesa de fils entre mires, la verificació de la col·locació de les peces per filades a nivell, el subministrament i col·locació dels dispositius de connexió, ancoratges, claus i fixacions metàl·liques i la resolució de trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Superfície teòrica mesurada segons documentació gràfica de projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>22,79</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>18,56</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>41,35</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>2,07</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>43,42</td></tr></table>	Mà d'obra	22,79	Resta d'obra i materials	18,56	Suma la partida	41,35	Costos indirectes 5%	2,07	TOTAL PARTIDA.....	43,42		
Mà d'obra	22,79															
Resta d'obra i materials	18,56															
Suma la partida	41,35															
Costos indirectes 5%	2,07															
TOTAL PARTIDA.....	43,42															

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU												
0031	FWW42	u	Mecanització de porta metàl·lica existent. Els treballs inclouen la substitució de les frontisses existents i la instal·lació d'un pestell amb element de tancament fixat a la porta i al marc. S'inclouen els treballs del replanteig de la col·locació i el subministrament de tots els materials i mitjans auxiliars per executar la partida i els elements de fixació. Inclosa també la formació de forats en elements metàl·lics i treballs simples de soldadura (fixació d'elements...). Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats segons previsió de projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>5,61</td></tr><tr><td>Rest a d'obra i materials</td><td>70,10</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>75,71</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>3,79</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>79,50</td></tr></table>	Mà d'obra	5,61	Rest a d'obra i materials	70,10	Suma la partida.....	75,71	Costos indirectes 5%	3,79	TOTAL PARTIDA.....	79,50		
Mà d'obra	5,61															
Rest a d'obra i materials	70,10															
Suma la partida.....	75,71															
Costos indirectes 5%	3,79															
TOTAL PARTIDA.....	79,50															
0032	GSX2	u	Inutilització de porta metàl·lica col·locada en paret de bloc de formigó armat. Segellat de la porta mitjançant l'aplicació de punts de soldadura en diferents zones col·lidants entre la fulla i el marc, amb la finalitat de fixar la porta i garantir que no pugui ser oberta tant des de l'interior com de l'exterior. S'inclou el subministrament de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida. Criteri d'amidament: Unitats segons previsió de projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>5,61</td></tr><tr><td>Maquinària</td><td>0,37</td></tr><tr><td>Rest a d'obra i materials</td><td>17,50</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>23,48</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>1,17</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>24,65</td></tr></table>	Mà d'obra	5,61	Maquinària	0,37	Rest a d'obra i materials	17,50	Suma la partida.....	23,48	Costos indirectes 5%	1,17	TOTAL PARTIDA.....	24,65
Mà d'obra	5,61															
Maquinària	0,37															
Rest a d'obra i materials	17,50															
Suma la partida.....	23,48															
Costos indirectes 5%	1,17															
TOTAL PARTIDA.....	24,65															

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU										
0033	HRA100	m	Peça d'acabament de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 500 mm i 2 plecs; fixació amb cargols autotaladrants d'acer galvanitzat, i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. S'inclou la retirada de la protecció existent i la seva càrrega i transport en abocador autoritzat. La partida inclou la pintura d'acabat del perfil, així com el replanteig i tall de les peces a mida, la seva col·locació, aplomat, annivellació i alineació. S'inclou la resolució de trobades i de punts singulars, el segellat de juntes i la neteja de les superfícies properes. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.											
				<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>46,21</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>57,07</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>103,28</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>5,16</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>108,44</td></tr></table>	Mà d'obra	46,21	Resta d'obra i materials	57,07	Suma la partida	103,28	Costos indirectes 5%	5,16	TOTAL PARTIDA.....	108,44
Mà d'obra	46,21													
Resta d'obra i materials	57,07													
Suma la partida	103,28													
Costos indirectes 5%	5,16													
TOTAL PARTIDA.....	108,44													
0034	HRA1231	m	Subministrament i col·locació de revestiment de peça per al cobriment de fornt de forjat o llosa de formigó vista mitjançant xapa d'alumini anoditzat de color natural, amb gruix mínim de 15 micres, 1,5mm de gruix i 35cm de desenvolupament. Col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. Sinclou el replanteig de les peces, el tall de les peces. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.											
				<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>5,25</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>11,67</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>16,92</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>0,85</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>17,77</td></tr></table>	Mà d'obra	5,25	Resta d'obra i materials	11,67	Suma la partida	16,92	Costos indirectes 5%	0,85	TOTAL PARTIDA.....	17,77
Mà d'obra	5,25													
Resta d'obra i materials	11,67													
Suma la partida	16,92													
Costos indirectes 5%	0,85													
TOTAL PARTIDA.....	17,77													

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU										
0035	III010	U	Subministrament i instal·lació de lluminària, de 1276x170x100 mm, per a 2 làmpades fluorescents TL de 36 W, amb cos de polièster reforçat amb fibra de vidre; reflector interior de xapa d'acer, acabat termoemaltat, de color blanc; difusor de metacrilat; balast magnètic; protecció IP65 i rendiment major del 65%. Instal·lació en la superfície del sostre en garatge. Inclús làmpades. S'inclou l'adaptació de la instal·lació elèctrica i el subministrament i instal·lació de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Incloses proves de funcionament. Criteri d'amidament: Unitats segons previsió de projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra.....</td><td>16,28</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials.....</td><td>39,71</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>55,99</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>2,80</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>58,79</td></tr></table>	Mà d'obra.....	16,28	Resta d'obra i materials.....	39,71	Suma la partida.....	55,99	Costos indirectes 5%	2,80	TOTAL PARTIDA.....	58,79
Mà d'obra.....	16,28													
Resta d'obra i materials.....	39,71													
Suma la partida.....	55,99													
Costos indirectes 5%	2,80													
TOTAL PARTIDA.....	58,79													
0036	IRR010	U	Revisió del sistema de recollida d'aigües pluvials existent a la planta soterrani. S'inclou la retirada dels embornals de recollida d'aigües, la neteja dels conductes que permeten dirigir l'aigua al fossat, la neteja del fossat, la retirada de l'aigua que es trobi a la zona, la reposició dels elements que siguin necessaris, la reparació de la bomba que es troba al fossat pel bombeig de l'aigua cap a la xarxa de recollida d'aigües públiques i la recol·locació de tapes i altres elements. La partida inclou la neteja i prova de funcionament general de tots els elements corresponents a la recollida i evacuació d'aigües pluvials de l'edifici, especialment de la zona del soterrani. S'inclou el subministrament del material necessari i la neteja del sistema per garantir el correcte funcionament. La partida inclou la realització d'una prova de funcionament del sistema mitjançant la projecció d'aigües a l'embornal continu que es troba a la porta del soterrani. També s'inclou la part proporcional de reparació i adaptació de la xarxa elèctrica que abasteix la bomba del fossat, així com de la pròpia bomba. Inclou el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats previstes en projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra.....</td><td>253,68</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials.....</td><td>5,07</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>258,75</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>12,94</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>271,69</td></tr></table>	Mà d'obra.....	253,68	Resta d'obra i materials.....	5,07	Suma la partida.....	258,75	Costos indirectes 5%	12,94	TOTAL PARTIDA.....	271,69
Mà d'obra.....	253,68													
Resta d'obra i materials.....	5,07													
Suma la partida.....	258,75													
Costos indirectes 5%	12,94													
TOTAL PARTIDA.....	271,69													

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU
0037	LCR010	u	Subministrament i col·locació de marc metàl·lic de perfil d'acer galvanitzat, de 1,5 mm d'espessor, per forat de mides 60x60cm. La partida inclou la retirada del perfil de protecció de l'obertura existent, el replanteig del marc sobre l'obertura, l'adaptació i preparació del buit per l'entrega del marc a la paret d'obra de fàbrica, el subministrament i utilització dels punts de fixació necessaris, la col·locació del marc i el segellat del junt entre la fusteria i el parament. S'inclou la càrrega i transport a abocador autoritzat dels elements retirats, també el transport a un abocador autoritzat. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	

0038 LPA010

u

Subministrament i instal·lació de porta interior abatible d'una fulla de 38 mm d'espessor, 850x2000 mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida.

Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació gràfica de projecte.

Mà d'obra	75,61
Resta d'obra i materials	71,50
Suma la partida	147,11
Costos indirectes 5%	7,36
TOTAL PARTIDA.....	154,47

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU										
0039	LPA011	u	Porta abatible de dues fulles de 38 mm d'espessor, de dimensions totals 750x2000mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació de projecte.											
				<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>73,52</td></tr><tr><td>Rest a d'obra i materials</td><td>71,46</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>144,98</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>7,25</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>152,23</td></tr></table>	Mà d'obra	73,52	Rest a d'obra i materials	71,46	Suma la partida	144,98	Costos indirectes 5%	7,25	TOTAL PARTIDA.....	152,23
Mà d'obra	73,52													
Rest a d'obra i materials	71,46													
Suma la partida	144,98													
Costos indirectes 5%	7,25													
TOTAL PARTIDA.....	152,23													
0040	LPA012	u	Subministrament i col·locació de porta abatible de dues fulles de 38 mm d'espessor, de dimensions totals 1360x900mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació de projecte.											
				<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>75,61</td></tr><tr><td>Rest a d'obra i materials</td><td>89,56</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>165,17</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>8,26</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>173,43</td></tr></table>	Mà d'obra	75,61	Rest a d'obra i materials	89,56	Suma la partida	165,17	Costos indirectes 5%	8,26	TOTAL PARTIDA.....	173,43
Mà d'obra	75,61													
Rest a d'obra i materials	89,56													
Suma la partida	165,17													
Costos indirectes 5%	8,26													
TOTAL PARTIDA.....	173,43													

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU
0041	LPA013	u	Subministrament i col·locació de porta abatible d'una fulla de 38 mm d'espessor, de dimensions totals 850x1380mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació de projecte.	

0042 LPA014

u

Subministrament i col·locació de porta abatible d'una fulla de 38 mm d'espessor, de dimensions totals 1200x1400mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida.

Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació de projecte.

Mà d'obra	64,28
Resta d'obra i materials	178,55
Suma la partida	242,83
Costos indirectes 5%	12,14
TOTAL PARTIDA.....	254,97

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU
0043	LPA015	u	Subministrament i col·locació de porta abatible d'una fulla de 38 mm d'espessor, de dimensions totals 850x1380mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació de projecte.	
				</

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU										
0045	LZC012	m²	Subministrament i instal·lació de pany a porta d'accés a la planta baixa de l'edifici. Pany amb un punt de tancament, inclosa l'adaptació del marc i l'obertura existent al nou pany i la col·locació d'una maneta per l'interior. S'inclou la preparació del parament i la posterior neteja, subministrament de 3 jocs de claus. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Unitats mesurades segons documentació de projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>16,82</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>32,86</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>49,68</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>2,48</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>52,16</td></tr></table>	Mà d'obra	16,82	Resta d'obra i materials	32,86	Suma la partida.....	49,68	Costos indirectes 5%	2,48	TOTAL PARTIDA.....	52,16
Mà d'obra	16,82													
Resta d'obra i materials	32,86													
Suma la partida.....	49,68													
Costos indirectes 5%	2,48													
TOTAL PARTIDA.....	52,16													
0046	NIQ100	m²	Millora del sistema d'impermeabilització de cobertes planes mitjançant l'aplicació de Sistema Dry80 "RE-VESTECH", format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry80 30 "REVESTECH", composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1 estès amb plana dentada. Inclús peces especials "REVESTECH" per a la resolució d'angles interns Dry80 Cornerin i externs Dry80 Cornerout, resolució d'unions amb banda Dry80 Banda 20, banda perimetral per a la resolució de trobades amb paraments i adhesiu Seal Plus per la closa de juntes. El preu inclou totes les operacions relacionades amb la preparació de la superfície suport, però no inclou la recol·locació del paviment d'acabat. També s'inclouen les operacions de formació de regata perimetral per entrega de la impermeabilització en parament vertical segons especificacions del CTE, el subministrament i col·locació de la impermeabilització, la resolució dels punts singulars i el segellat de les juntes. També s'inclouen les operacions de retirada de les runes procedents de la preparació de la base del paviment, la càrrega amb mitjans manuals d'enderrocs sobre camió o contenidor, i el seu transport un abocador autoritzat. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>15,27</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>21,28</td></tr></table>	Mà d'obra	15,27	Resta d'obra i materials	21,28						
Mà d'obra	15,27													
Resta d'obra i materials	21,28													

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU										
				<table><tr><td>Suma la partida.....</td><td>36,55</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>1,83</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>38,38</td></tr></table>	Suma la partida.....	36,55	Costos indirectes 5%	1,83	TOTAL PARTIDA.....	38,38				
Suma la partida.....	36,55													
Costos indirectes 5%	1,83													
TOTAL PARTIDA.....	38,38													
0047	REGR3	u	Conjunt de tasques a realitzar, operacions de manteniment de material i equips, subministrament i muntatge de sistemes destinats a la prevenció, seguretat i salut en l'entorn de treball, d'acord amb les previsions de l'estudi bàsic de seguretat i salut.	<table><tr><td>Resta d'obra i materials.....</td><td>7.685,38</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>7.685,38</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>384,27</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>8.069,65</td></tr></table>	Resta d'obra i materials.....	7.685,38	Suma la partida.....	7.685,38	Costos indirectes 5%	384,27	TOTAL PARTIDA.....	8.069,65		
Resta d'obra i materials.....	7.685,38													
Suma la partida.....	7.685,38													
Costos indirectes 5%	384,27													
TOTAL PARTIDA.....	8.069,65													
0048	RIP020	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica en paraments verticals o horitzontals, color a definir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,13 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de formigó o morter, vertical o horitzontal, de fins 3 m d'altura. Inclús massilla d'enduriment ràpid per eliminar petites imperfeccions i solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 10% de la superfície suport. S'inclou la protecció dels elements propers a la zona afectada per la intervenció, la resolució dels punts singulars, la preparació del suport, l'aplicació d'una mà de fons, l'empastat i l'aplicació de dues mans d'acabat. Inllosos tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>5,51</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials.....</td><td>2,63</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>8,14</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>0,41</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>8,55</td></tr></table>	Mà d'obra	5,51	Resta d'obra i materials.....	2,63	Suma la partida.....	8,14	Costos indirectes 5%	0,41	TOTAL PARTIDA.....	8,55
Mà d'obra	5,51													
Resta d'obra i materials.....	2,63													
Suma la partida.....	8,14													
Costos indirectes 5%	0,41													
TOTAL PARTIDA.....	8,55													
0049	RNE020	m²	Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'imprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre barana interior amb entrepanell de barrots, d'acer. S'inclou: Preparació i neteja de la superfície de suport. Aplicació d'una mà d'imprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri de mesura de l'obra: Es mesurarà la superfície del polígon envoltant de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte, per una sola cara.											

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU
				Mà d'obra 17,82 Resta d'obra i materials 2,61 Suma la partida 20,43 Costos indirectes 5% 1,02 TOTAL PARTIDA..... 21,45
0050	RNE021	m	Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'imprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre barana interior amb entrepanell de barrots, d'acer. S'inclou: Preparació i neteja de la superfície de suport. Aplicació d'una mà d'imprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri de mesura de l'obra: Es mesurarà la superfície del polígon envoltant de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte, per una sola cara.	Mà d'obra 21,73 Resta d'obra i materials 2,69 Suma la partida 24,42 Costos indirectes 5% 1,22 TOTAL PARTIDA..... 25,64
0051	RPE010	m²	Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat. Inclús, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents i en els fronts de forjat, a un 20% de la superfície del parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².	Mà d'obra 21,81 Resta d'obra i materials 1,99 Suma la partida 23,80 Costos indirectes 5% 1,19 TOTAL PARTIDA..... 24,99

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU										
0052	RPE011	m²	Repicat de paret de bloc de formigó prefabricat fins deixar al descobert les armadures situades a l'interior de la paret. Sanejat de les armadures amb mitjans manuals per a posterior col·locació de morter de reparació. Preparació de la peça de bloc i de les armadures per a l'entrega de morter de reparació, col·locació del morter fins enrasar-lo al nivell de les parets. La partida inclou tots els materials i mitjans auxiliars, l'apilament i retirada de les runes procedents del repicat de la paret de bloc. S'inclou la utilització de materials auxiliars per tal de millorar les propietats adherents del morter o la neteja de les armadures. Criteri d'amidament: Superfície mesurada segons documentació gràfica de projecte.	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>189,56</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>21,79</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>211,35</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>10,57</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>221,92</td></tr></table>	Mà d'obra	189,56	Resta d'obra i materials	21,79	Suma la partida	211,35	Costos indirectes 5%	10,57	TOTAL PARTIDA.....	221,92
Mà d'obra	189,56													
Resta d'obra i materials	21,79													
Suma la partida	211,35													
Costos indirectes 5%	10,57													
TOTAL PARTIDA.....	221,92													
0053	RPE014	m²	Formació de revestiment continuu de morter de ciment, aplicat sobre zones prèviament reparades de la façana. Ciment tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat. Inclús, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents i en els fronts de forjat, a un 20% de la superfície del parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, ares, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².	<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>27,77</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>2,11</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>29,88</td></tr><tr><td>Costos indirectes 5%</td><td>1,49</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>31,37</td></tr></table>	Mà d'obra	27,77	Resta d'obra i materials	2,11	Suma la partida	29,88	Costos indirectes 5%	1,49	TOTAL PARTIDA.....	31,37
Mà d'obra	27,77													
Resta d'obra i materials	2,11													
Suma la partida	29,88													
Costos indirectes 5%	1,49													
TOTAL PARTIDA.....	31,37													

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU
0054	RSG260	m²	Paviment exterior de peces de gres rústic, de 200x200x12 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup AI, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 3 segons CTE. SUPORT: de morter de ciment. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant encolat simple amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, segons UNE-EN 12004, amb lliscament reduït i temps obert ampliat. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abració tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 2 mm d'espessor. Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les creuetes. Col·locació de les peces a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	

Mà d'obra	18,68
Resta d'obra i materials	22,85
Suma la partida	41,53
Costos indirectes 5%	2,08
TOTAL PARTIDA.....	43,61

QUADRE DE PREUS 2

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU
----	------	----	-------	------

0055 UAA012 U Subminsitrament i col·locació de pericó de registre d'instal·lació soterrada, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, amb marc i tapa prefabricats de formigó armat i tancament hermètic al pas dels olors mefítics. S'inclou l'adaptació de la zona i la col·locació de graves per ajustar la seva posició en cas de ser necessari. La partida inclou el replanteig, l'anocat i compactació, l'arqueta prefabricada, l'adaptació dels forats, el connexionat dels col·lectors a l'arqueta i el marc i tapes metàl·lics hermètics al pas d'olors procedents a la instal·lació de recollida d'aigües pluvials. Es comprovarà el seu correcte funcionament i es realitzaran proves de servei per garantir el correcte treball del sistema. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Mà d'obra	21,57
Resta d'obra i materials	53,80
Suma la partida.....	75,37
Costos indirectes 5%	3,77
TOTAL PARTIDA.....	79,14

0056 r334da u Ajudes de paletaria a altres industrials. Incloses tot tipus d'ajudes a altres industrials per a la realització de les feines contemplades en el projecte.

Mà d'obra	2.843,40
Suma la partida.....	2.843,40
Costos indirectes 5%	142,17
TOTAL PARTIDA.....	2.985,57

PRESSUPOST

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
C01	EXTRACCIONS I ENDERROCS			
DRF011	m² Eliminació d'esquerdejat en parament interior. Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament vertical interior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície de suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, s'inclou la retirada del material procedent de l'operació, la càrrega manual sobre camió o contenidor i el seu transport a un gestor de residus autoritzat. La partida també inclou les activitats de neteja de les restes de l'obra. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	202,93	8,79	1.783,75
DLP211	m² Extracció de fusteria interior o exterior Extracció de fusteria de fusta o metàl·lica, incloses portes, planxes de cobriment obertures i tot tipus d'elements metàl·lics destinats al cobriment de forats interiors o de façana. Extracció amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, càrrega manual sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. El preu inclou l'extracció de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes, així com el transport dels residus a un gestor autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Superfície mesurada segons documentació gràfica de projecte.	20,97	8,66	181,60
DRS020	m² Demolició de paviment ceràmic. Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, càrrega manual sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, la demolició de la base de suport en cas de ser necessari, demolició de l'element i fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. Criteri d'amidament: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	103,80	14,09	1.462,54

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
DFD021	m Retirada de passamans. Retirada amb mitjans manuals de passamans situats en ampit de balcó o terrassa de façana i fixat mitjançant rebut en obra de fàbrica, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, càrrega manual sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació. S'inclou la retirada de l'element, l'apilament del material aixecat i la seva càrrega a camió o contenidor, així com el seu transport a un gestor de residus autoritzat. La partida també contempla la neteja de les restes de l'obra. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	6,23	3,29	20,50
DFD010	m Extracció d'ampit de fàbrica. Extracció d'ampit col·locat en bloc de formigó prefabricat, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou la demolició de l'element, la fragmentació dels enderrocs en peces manejables i la retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. S'inclouen les operacions de transport dels materials procedents de les operacions d'enderroc a un gestor de residus autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	2,70	14,15	38,21
DHE020	m Demolició de coronament de balcó. Demolició de coronament de balcó prefabricat de formigó, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclouen les operacions de demolició de l'element, la fragmentació dels enderrocs en peces manejables i la retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor i transport a abocador autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	13,80	3,03	41,81

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
DIO042	m Desmuntatge de conducció d'acer galvanitzat, de columna seca. Desmuntatge de xarxa de distribució d'aigua per al proveïment de columna seca, formada per canonada d'acer, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i elements de fixació que permeten la subjecció de l'element, la obturació de les conduccions connectades a l'element, la retirada i apilament del material desmuntat, la neteja de les restes de l'obra i la càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. També s'inclou el transport dels residus resultants de l'operació a un gestor autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	16,50	5,75	94,88
DIO041	u Desmuntatge de boca de sortida a pis, de columna seca. Desmuntatge de boca de sortida de columna seca amb cofre, marc i porta, situada a planta pis d'edifici amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclouen les operacions de desmuntatge de l'element, la obturació de les conduccions connectades a l'element, la retirada i apilament del material desmuntat i la neteja de les restes de l'obra. Incloues operacions de càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor i transport a abocador autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	5,00	58,68	293,40
DFD020	m Extracció de barana metàl·lica. Extracció amb mitjans manuals i equip d'oxitall de barana metàl·lica en forma recta o "L", de 100 cm d'altura, situada en balcó o terrassa de façana i fixada, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclouen les operacions de desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, l'extracció de l'element, la retirada i apilament del material extret, la neteja de les restes de l'obra, la càrrega manual del material extret i restes de l'obra sobre camió o contenidor i el seu transport a un gestor de residus autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	60,35	10,16	613,16

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
DUV040	m Desmuntatge de malla metàl·lica de tipus RIVISA Desmuntatge de malla metàl·lica de tipus RIVISA, amb una altura menor de 3 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, el desmuntatge de l'element, la retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,10	7,53	76,05
DHE042	m Desmuntatge de caixa de persiana de planxa plegada d'acer. Desmuntatge de caixa de persiana de planxa metàl·lica plegada d'acer, amb equip de oxitall, sense deteriorar els elements constructius contigus, càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclòs el desmuntatge de l'element, la retirada i apilament del material desmuntat, la neteja de les restes de l'obra i la càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor, inclòs transport a gestor de residus autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	3,00	18,03	54,09
DRS03a	u Desmuntatge escala de gat fixada a paret de bloc de formigó Desmuntatge d'escala de gat metàl·lica fixada a paret de bloc de formigó prefabricat. S'inclou la retirada dels suports de l'escala i totes les peces que permeten la fixació de l'escala al parament. S'inclou la càrrega i transport de l'element a camió, així com el transport a un abocador autoritzat. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidaments: Unitats mesurades segons previsió de projecte.	1,00	68,12	68,12
DRS011	m Demolició de sòcol de terratzo. Demolició d'entornpeu de terratzo, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, la demolició de l'element, la fragmentació dels enderrocs en peces manejables, la retirada i arreplegat de enderrocs i la neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor i transport a abocador autoritzat. Criteri d'amidament: Longitud mesurada segons documentació gràfica de projecte.	76,47	1,67	127,70
TOTAL C01				4.855,81

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
C02	PALETERIA			
EHY010	m² Reparació estructural de formigó, amb morter a base de ciment, modificat amb polímers. Aplicació manual de morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural de biga de formigó, forjat de formigó armat o llosa d'escala. S'inclou el repicat del morter de revestiment existent, la retirada de la capa d'òxid de les armadures amb mitjans manuals, el seu reposicionament en cas de ser necessari i el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la reparació. També inclosa l'humectació de la superfície de suport, la preparació de la mescla, l'aplicació del producte, el perfilat de les arestes i els punts singulars i el curat del morter de reparació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	92,76	42,75	3.965,49
NIQ100	m² Substitució d'impermeabilització de cobertes planes. Sistema Dry80 "REVESTTECH". Millora del sistema d'impermeabilització de cobertes planes mitjançant l'aplicació de Sistema Dry80 "REVESTTECH", format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry80 30 "REVESTTECH", composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1 estès amb plana dentada. Inclús peces especials "REVESTTECH" per a la resolució d'angles interns Dry80 Cornerin i externs Dry80 Cornerout, resolució d'unions amb banda Dry80 Banda 20, banda perimetral per a la resolució de trobades amb paraments i adhesiu Seal Plus per la closa de juntes. El preu inclou totes les operacions relacionades amb la preparació de la superfície suport, però no inclou la recol·locació del paviment d'acabat. També s'inclouen les operacions de formació de regata perimetral per entrega de la impermeabilització en parament vertical segons especificacions del CTE, el subministrament i col·locació de la impermeabilització, la resolució dels punts singulars i el segellat de les juntes. També s'inclouen les operacions de retirada de les runes procedents de la preparació de la base del paviment, la càrrega amb mitjans manuals d'enderrocs sobre camió o contenidor, i el seu transport un abocador autoritzat. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	103,80	38,38	3.983,84

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CHH020	m³ Formigonat de fossat existent en solera de formigó Subministrament i abocat de formigó HM-20/B/20/X0 fabricat a central o a obra, abocament amb mitjans mecànics o manuals, per a formigonat de fossat existent. S'inclou l'abocament i compactació del formigó i el seu curat. La partida inclou la part proporcional d'encofrat necessari per delimitar la zona de formigonat, evitant d'aquesta manera el cobriment total del fossat i permetent la col·locació d'un pericó de registre. També s'inclou el subministrament i col·locació de barres corrugades al perímetre per tal de consolidar la unió entre el formigó d'omplert del fossat i l'existent que delimita la zona. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de l'operació. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.	1,06	94,23	99,88
UAA012	U Pericó prefabricat. Subministrament i col·locació de pericó de registre d'instal·lació soterrada, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, amb marc i tapa prefabricats de formigó armat i tancament hermètic al pas dels olors mefítics. S'inclou l'adaptació de la zona i la col·locació de graves per ajustar la seva posició en cas de ser necessari. La partida inclou el replanteig, l'anocat i compactació, l'arqueta prefabricada, l'adaptació dels forats, el connexionat dels col·lectors a l'arqueta i el marc i tapes metàl·lics hermètics al pas d'olors procedents a la instal·lació de recollida d'aigües pluvials. Es comprovarà el seu correcte funcionament i es realitzaran proves de servei per garantir el correcte treball del sistema. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	1,00	79,14	79,14
FFF010	m² Paret de fàbrica de maó ceràmic Paret de 14 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (H-16), 24x19x14 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. S'inclou el replanteig, el seient de la primera filada sobre capa de morter, la col·locació i aplomat de mires de referència, col·locació de les peces per filades a nivell, la realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits i la resolució de trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans i la trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Un cop finalitzat l'element s'inclou la neteja del parament. Inclosos tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Superfície mesurada segons documentació gràfica de projecte.	2,22	31,92	70,86

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FFF020	m² Paret de bloc de formigó Formació de paret de 20 cm d'espessor, de fàbrica de bloc buit de formigó, per quedar vist, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat en sacs. Inclosos elements d'ancoratge d'acer inoxidable AISI 304, amb doble llibertat de moviment, per a fixació de la fàbrica a paret existent, claus de lligat d'acer inoxidable AISI 304, amb funda de plàstic, per connectar fulles de fàbrica en junts verticals de moviment i ancoratges mecànics d'expansió amb tacs d'expansió M6 i cargols, per a fixació dels elements de sustentació i ancoratge a l'estructura. S'inclou el replanteig, la col·locació i aplomat de mires de referència, l'estesa de fils entre mires, la verificació de la col·locació de les peces per filades a nivell, el subministrament i col·locació dels dispositius de connexió, ancoratges, claus i fixacions metàl·liques i la resolució de trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Superfície teòrica mesurada segons documentació gràfica de projecte.	5,42	43,42	235,34
FDA005	m Ampit de fàbrica. Subministrament i col·locació d'ampit per paret de fàbrica de bloc CV de formigó, llis hidròfug, color gris, 40x20x10 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel; arrebossat en una de les seves cares amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Inclús peça superior de coronació. La partida inclou la neteja i preparació de la superfície de recolzament, el replanteig de la fàbrica a realitzar, el replanteig de les peces, la col·locació i aplomat de mires de referència, l'estesa de fils entre mires i la col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell, replanteig d'alineacions i nivells. Execució de trobades i pilastres. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.	7,20	83,67	602,42

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
RPE010	m² Arrebossat de ciment sobre parament exterior. Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat. Inclús, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents i en els fronts de forjat, a un 20% de la superfície del parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metres, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².	51,36	24,99	1.283,49
RSG260	m² Paviment exterior de peces de gres rústic. Col·locació en capa fina. Paviment exterior de peces de gres rústic, de 200x200x12 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup AI, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 3 segons CTE. SUPORT: de morter de ciment. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant encolat simple amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, segons UNE-EN 12004, amb lliscament reduït i temps obert ampliat. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abradió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 2 mm d'espessor. Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les creuetes. Col·locació de les peces a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trençaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	109,85	43,61	4.790,56

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
RPE011	m² Reparació de façana de bloc de formigó armat Repicat de paret de bloc de formigó prefabricat fins deixar al descobert les armadures situades a l'interior de la paret. Sanejat de les armadures amb mitjans manuals per a posterior col·locació de morter de reparació. Preparació de la peça de bloc i de les armadures per a l'entrega de morter de reparació, col·locació del morter fins enrasar-lo al nivell de les parets. La partida inclou tots els materials i mitjans auxiliars, l'apilament i retirada de les runes procedents del repicat de la paret de bloc. S'inclou la utilització de materials auxiliars per tal de millorar les propietats adherents del morter o la neteja de les armadures. Criteri d'amidament: Superfície mesurada segons documentació gràfica de projecte.	9,60	221,92	2.130,43
CHH032	u Tapiat de claraboia existent Tapiat de claraboia existent mitjançant el punxat de barres corrugades al perímetre de l'obertura existent, l'encofrat des de la cara inferior i el formigonat de la superfície. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars per executar el tapiat total de la claraboia. Criteri d'amidament de projecte: Unitats segons previsió de projecte.	1,06	94,23	99,88
4DSD3S	u Formació de pendents en bloc de formigó integrat a façana Formació de pendent en bloc de formigó sortint en paret de tancament, peça integrada en parament vertical. Formació de pendent mitjançant morter, aplicat des del parament vertical cap a l'exterior, amb la finalitat d'evitar l'estancament d'aigua a la cara superior de l'element. S'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats realment executades.	150,00	6,29	943,50
RPE014	m² Arrebossat de ciment sobre zones reparades Formació de revestiment continuu de morter de ciment, aplicat sobre zones prèviament reparades de la façana. Ciment tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat. Inclús, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents i en els fronts de forjat, a un 20% de la superfície del parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².	29,57	31,37	927,61

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
TOTAL C02				19.212,44

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
C03	SERRALLERIA			
LCR010	u Formació de marc metàl·lic en obertura existent a paret d'obra Subministrament i col·locació de marc metàl·lic de perfil d'acer galvanitzat, de 1,5 mm d'espessor, per forat de mides 60x60cm. La partida inclou la retirada del perfil de protecció de l'obertura existent, el replanteig del marc sobre l'obertura, l'adaptació i preparació del buit per l'entrega del marc a la paret d'obra de fàbrica, el subministrament i utilització dels punts de fixació necessaris, la col·locació del marc i el segellat del junt entre la fusteria i el parament. S'inclou la càrrega i transport a abocador autoritzat dels elements retirats, també el transport a un abocador autoritzat. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	4,00	55,48	221,92
HRA100	m Peça d'acabat d'acer galvanitzat. Peça d'acabament de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 500 mm i 2 plecs; fixació amb cargols autotaladrants d'acer galvanitzat, i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. S'inclou la retirada de la protecció existent i la seva càrrega i transport en abocador autoritzat. La partida inclou la pintura d'acabat del perfil, així com el replanteig i tall de les peces a mida, la seva col·locació, aplomat, annivellació i alineació. S'inclou la resolució de trobades i de punts singulars, el segellat de juntes i la neteja de les superfícies properes. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	1,40	108,44	151,82
LZC010	u Reparació de fusteria exterior. Reparació de fusteria exterior d'acer "in situ", amb un grau de deterioració alt, mitjançant la correcció de desquadraments i substitució de ferraments deteriorats. Inclús reposició de revestiments i pintures dels paraments situats en zones adjacents a la intervenció. S'inclou Correcció de desquadrament i substitució dels ferratges deteriorats. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent els bastiments de base.	2,00	89,99	179,98

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
LZC012	m² Col·locació de pany a porta d'accés principal Subministrament i instal·lació de pany a porta d'accés a la planta baixa de l'edifici. Pany amb un punt de tancament, inclosa l'adaptació del marc i l'obertura existent al nou pany i la col·locació d'una maneta per l'interior. S'inclou la preparació del parament i la posterior neteja, subministrament de 3 jocs de claus. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Unitats mesurades segons documentació de projecte.	1,00	52,16	52,16
FDD130	m Passamans d'acer. Subministrament i col·locació de passamans recte metàl·lic, format per tub buit d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre, amb suports metàl·lics fixats a parament vertical o horitzontal mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer galvanitzat. Inclús replanteig dels suports, fixació dels suports al parament i fixació del passamans als suports. Elaborat en taller i muntat a obra. Totalment acabat i llest per pintar. Inclos el subministrament i col·locació de muntants metàl·lics tubulars en cas de ser necessaris. S'inclouen les operacions de replanteig i fixació dels suports. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Longitud mesurada segons documentació gràfica de projecte.	69,45	34,35	2.385,61
FWW42	u Mecanització de porta metàl·lica Mecanització de porta metàl·lica existent. Els treballs inclouen la substitució de les frontisses existents i la instal·lació d'un pestell amb element de tancament fixat a la porta i al marc. S'inclouen els treballs del replanteig de la col·locació i el subministrament de tots els materials i mitjans auxiliars per executar la partida i els elements de fixació. Inclosa també la formació de forats en elements metàl·lics i treballs simples de soldadura (fixació d'elements...). Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats segons previsió de projecte.	2,00	79,50	159,00
GSX2	u Inutilització de porta metàl·lica mitjançant punts de soldadura Inutilització de porta metàl·lica col·locada en paret de bloc de formigó armat. Segellat de la porta mitjançant l'aplicació de punts de soldadura en diferents zones col·lidants entre la fulla i el marc, amb la finalitat de fixar la porta i garantir que no pugui ser oberta tant des de l'interior com de l'exterior. S'inclou el subministrament de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida. Criteri d'amidament: Unitats segons previsió de projecte.	6,00	24,65	147,90

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FDD010	m Barana de façana, d'acer. Barana de façana en forma recta, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de tub quadrat de perfil buit d'acer laminat en fred de 20x20x1,5 mm i muntants de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb tacs d'expansió i cargols d'acer. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar. S'inclou el marcat dels punts de fixació del bastidor, la presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris. Barana fixada a cantell de forjat en zones exteriors volades. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.	46,80	106,33	4.976,24
FDD011	u Reposicionament d'escala metàl·lica Desmuntatge d'escala metàl·lica existent sense malmetre els elements que la conformen ni els sistemes constructius adjacents. Replanteig de l'escala a paret propera de la zona d'extracció i muntatge, subministrament i col·locació de suports en cas de ser necessaris i adaptació de les baranes existents. Col·locació de l'escala fixant-la a parament vertical i/o horitzontal, inclosos tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats segons previsió de projecte.	1,00	432,34	432,34
HRA1231	m Revestiment de cantell de llosa de formigó Subministrament i col·locació de revestiment de peça per al cobriment de fornt de forjat o llosa de formigó vista mitjançant xapa d'alumini anoditzat de color natural, amb gruix mínim de 15 micres, 1,5mm de gruix i 35cm de desenvolupament. Col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. Sinclou el replanteig de les peces, el tall de les peces. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	20,00	17,77	355,40

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5FD34D	u Barret de xemeneia Subministrament i instal·lació de barret de xemeneia conformat mitjançant xapa galvanitzada, per a cobriment de zona d'obra destinada a l'extracció d'aire de 200x50cm. Acabat llis per a protecció contra la pluja, es disposa de mecanismes per evitar l'entrada de fulles i ocells, connexió a conducte. S'inclouen les operacions i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida, incloent l'adaptació de la base de recolzament del barret, la col·locació dels suports i totes les operacions necessàries. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació gràfica de projecte.	1,00	296,26	296,26
LPA010	u Porta abatible d'acer galvanitzat 850x2000 mm Subministrament i instal·lació de porta interior abatible d'una fulla de 38 mm d'espessor, 850x2000 mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació gràfica de projecte.	2,00	154,47	308,94
LPA011	u Porta abatible d'acer galvanitzat 750x2000 mm Porta abatible de dues fulles de 38 mm d'espessor, de dimensions totals 750x2000mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació de projecte.	7,00	152,23	1.065,61

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
LPA012	u Porta abatible de dues fulles d'acer galvanitzat 1360x900mm Subministrament i col·locació de porta abatible de dues fulles de 38 mm d'espessor, de dimensions totals 1360x900mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació de projecte.	2,00	173,43	346,86
LPA013	u Porta abatible d'una fulla d'acer galvanitzat 850x1380mm Subministrament i col·locació de porta abatible d'una fulla de 38 mm d'espessor, de dimensions totals 850x1380mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació de projecte.	4,00	194,08	776,32
LPA014	u Porta abatible de dues fulles d'acer galvanitzat de 1200x1350mm Subministrament i col·locació de porta abatible d'una fulla de 38 mm d'espessor, de dimensions totals 1200x1400mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació de projecte.	2,00	254,97	509,94

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
LPA015	u Porta abatible d'una fulla d'acer galvanitzat 800x1800mm Subministrament i col·locació de porta abatible d'una fulla de 38 mm d'espessor, de dimensions totals 850x1380mm d'amplada i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb patilles d'ancoratge a obra, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Inclosos el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats mesurades segons documentació de projecte.	1,00	161,62	161,62
FEAF42	u Formació de línia de vida per accés a fossat Subministrament i instal·lació dels materials necessaris per a la formació d'una línia de vida. Línia de vida conformada per un perfil metàl·lic de secció dipus "U" soldat a pilars metàl·lics. Col·locació de ganxos fixats mecànicament al perfil previament executat per a formació d'elements de suport retenidors del cable que conforma la línia de vida. La partida inclou el subministrament i instal·lació de tots els components per executar la totalitat de la partida, així com les taxes auxiliars de replanteig, comprovacions de nivells i altres per la correcte execució de la partida. Línia de vida instal·lada a la construcció auxiliar de la torre, per protecció dels usuaris que descendixin al fossat. Longitud de la línia de 4,5m. Criteri d'amidament: Unitats segons previsió de projecte	2,00	370,18	740,36
3453DA	u Instal·lació de cartell a façana de l'edifici Subministrament i instal·lació de lletres "BOMBERS" amb tipologia de lletres a definir per la propietat. fabricades amb dues xapes d'acer de 5mm tallades a làser i unides entre elles amb un angle rigiditzador i soldades a angle inferior de 100x100 per collar directe a obra. Tot amb acabat lacat, color a definir segons la propietat. Inclusa la formació del cartell a taller, el subministrament a l'obra i el seu muntatge. Inclosos tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per la seva execució. Mides definitives, inscripció i colors definits per la propietat. Criteri d'amidament: Unitats segons projecte	1,00	4.605,32	4.605,32
TOTAL C03				17.873,60

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
C04	INSTAL·LACIONS			
DIE060	U Desmuntatge de xarxa elèctrica de distribució interior. Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en habitatges plurifamiliars o similar de 220 m² de superfície construïda per habitatge; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou el desmuntatge del quadre elèctric, del cablejat, dels mecanismes, de les caixes i dels accessoris superficials. També inclou la retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. S'inclou el subministrament i instal·lació de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes segons documentació gràfica de Projecte.	5,50	175,95	967,73
IRR010	U Revisió de la instal·lació de recollida d'aigües pluvials de la planta soterrani Revisió del sistema de recollida d'aigües pluvials existent a la planta soterrani. S'inclou la retirada dels embornals de recollida d'aigües, la neteja dels conductes que permeten dirigir l'aigua al fossat, la neteja del fossat, la retirada de l'aigua que es trobi a la zona, la reposició dels elements que siguin necessaris, la reparació de la bomba que es troba al fossat pel bombeig de l'aigua cap a la xarxa de recollida d'aigües públiques i la recol·locació de tapes i altres elements. La partida inclou la neteja i prova de funcionament general de tots els elements corresponents a la recollida i evacuació d'aigües pluvials de l'edifici, especialment de la zona del soterrani. S'inclou el subministrament del material necessari i la neteja del sistema per garantir el correcte funcionament. La partida inclou la realització d'una prova de funcionament del sistema mitjançant la projecció d'aigües a l'embornal continu que es troba a la porta del soterrani. També s'inclou la part proporcional de reparació i adaptació de la xarxa elèctrica que abasteix la bomba del fossat, així com de la pròpia bomba. Inclou el subministrament i utilització de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament: Unitats previstes en projecte.	1,50	271,69	407,54
III010	U Llumínaria amb làmpades fluorsecent Subministrament i instal·lació de llumínaria, de 1276x170x100 mm, per a 2 làmpades fluorescents TL de 36 W, amb cos de polièster reforçat amb fibra de vidre; reflector interior de xapa d'acer, acabat termoesmaltat, de color blanc; difusor de metacrilat; balast magnètic; protecció IP65 i rendiment major del 65%. Instal·lació en la superfície del sostre en garatge. Inclús làmpades. S'inclou l'adaptació de la instal·lació elèctrica i el subministrament i instal·lació de tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Incloses proves de funcionament. Criteri d'amidament: Unitats segons previsió de projecte.	3,00	58,79	176,37
TOTAL C04				1.551,64

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
C05	PINTURA			
RIP020	m² Pintura plàstica sobre parament interior de formigó o morter. Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica en paraments verticals o horitzontals, color a definir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,13 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de formigó o morter, vertical o horitzontal, de fins 3 m d'altura. Inclús massilla d'enduriment ràpid per eliminar petites imperfeccions i solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 10% de la superfície suport. S'inclou la protecció dels elements propers a la zona afectada per la intervenció, la resolució dels punts singulars, la preparació del suport, l'aplicació d'una mà de fons, l'empastat i l'aplicació de dues mans d'acabat. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per executar la totalitat de la partida. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	196,93	8,55	1.683,75
RNE020	m² Imprimació i esmalt sobre fusteria metàl·lica Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'imprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre barana interior amb entrepanell de barrots, d'acer. S'inclou: Preparació i neteja de la superfície de suport. Aplicació d'una mà d'imprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri de mesura de l'obra: Es mesurarà la superfície del polígon envoltant de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte, per una sola cara.	42,50	21,45	911,63
RNE021	m Imprimació i esmalt sobre passamans i baranes metàl·liques Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'imprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre barana interior amb entrepanell de barrots, d'acer. S'inclou: Preparació i neteja de la superfície de suport. Aplicació d'una mà d'imprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri de mesura de l'obra: Es mesurarà la superfície del polígon envoltant de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte, per una sola cara.	179,70	25,64	4.607,51
TOTAL C05				7.202,89

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
C06	ALTRES			
r334da	u Ajudes a industrials Ajudes de paletaeria a altres industrials. Incloses tot tipus d'ajudes a altres industrials per a la realització de les feines contemplades en el projecte.	1,00	2.985,57	2.985,57
F33VDS4	u Obres no previstes Execució d'obres complementàries no previstes, a justificar i certificar segons execució real a l'obra.	1,00	2.239,18	2.239,18
REGR3	u Seguretat i Salut Laboral Conjunt de tasques a realitzar, operacions de manteniment de material i equips, subministrament i muntatge de sistemes destinats a la prevenció, seguretat i salut en l'entorn de treball, d'acord amb les previsions de l'estudi bàsic de seguretat i salut.	1,00	8.069,65	8.069,65
CDQE	u Control de Qualitat Realització de les diferents proves de control de qualitat previstes en el Programa del Control de Qualitat del Projecte, tals com assaig del pèndol de fricció per a la determinació de la resistència al lliscament/relliscositat s/UNE 12633:2003, assaig d'estanqueïtat entre la fusteria i la façana i l'assaig de líquids penetrants als cordons de soldadura.	1,00	952,84	952,84
FEF	u Gestió de residus Pagament de les taxes d'abocament a gestor de residus autoritzat.	1,00	476,42	476,42
TOTAL C06				14.723,66
TOTAL.....				65.420,04

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
C01	EXTRACCIONS I ENDERROCS	4.855,81	7,42
C02	PALETERIA	19.212,44	29,37
C03	SERRALLERIA	17.873,60	27,32
C04	INSTAL·LACIONS	1.551,64	2,37
C05	PINTURA	7.202,89	11,01
C06	ALTRES	14.723,66	22,51
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL		65.420,04	
13,00 % Despeses generals		8.504,61	
6,00 % Benefici industrial		3.925,20	
Suma		12.429,81	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		77.849,85	
21% IVA		16.348,47	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		94.198,32	

Puja el pressupost l' esmentada quantitat de NORANTA-QUATRE MIL CENT NORANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

, 1 de gener 2023.

Promotor ENT0001

Projectista ENT0005

PRESSUPOST I TERMINI MÀXIM D'EXECUCIÓ

El pressupost d'execució material de les obres de Rehabilitació de la Torre de Pràctiques del Parc de Bombers de Girona, s'estima en **SEIXANTA-CINC MIL QUATRE-CENTS VINT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS (65.420,04€).**

RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
C01	EXTRACCIONS I ENDERROCS	4.855,81	7,42
C02	PALETERIA	19.212,44	29,37
C03	SERRALLERIA	17.873,60	27,32
C04	INSTAL·LACIONS	1.551,64	2,37
C05	PINTURA	7.202,89	11,01
C06	ALTRES	14.723,66	22,51
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL		65.420,04	
13,00 % Despeses generals		8.504,61	
6,00 % Benefici industrial		3.925,20	
Suma		12.429,81	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		77.849,85	
21% IVA		16.348,47	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		94.198,32	
Puja el pressupost l'esmentada quantitat de NORANTA-QUATRE MIL CENT NORANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS			

El termini màxim d'execució de l'obra s'estima en **tres mesos.**

L'arquitecte tècnic,

Joan Carles Grifell

Sant Joan de les Abadesses, 18 de juliol de 2024

[illegible]

7 PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

ÍNDEX

PART I: Condicions d'execució de les unitats d'obra

1 Cobertes

- 1.1 Cobertes planes

2 Façanes i particions

- 2.1 Façanes de fàbrica

- 2.2 Buits

- 2.2.1 Fusteria

- 2.3 Defenses

- 2.3.1 Baranes

3 Instal·lacions

- 3.1 Instal·lació d'electricitat: baixa tensió i presa de terra

- 3.2 Instal·lació d'enllumenat

- 3.2.1 Instal·lació d'il·luminació

4 Revestiments i paviments

- 4.1 Revestiment de paraments

- 4.1.1 Arrebossats, blanquejats i enlluïts

- 4.1.2 Pintures

- 4.2 Paviments de sòls i escales

- 4.2.1 Paviments ceràmics per a sòls i escales

PART II. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra

1 Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra

ANNEXOS

PART I: Condicions d'execució de les unitats d'obra

1 Cobertes

1.1 Cobertes planes

Descripció

Descripció

De tipus de cobertes planes, en podem trobar:

- Coberta transitable no ventilada, convencional o invertida segons la disposició dels seus components. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 15%, segons l'ús al qual estigui destinada, trànsit per als vianants o trànsit de vehicles.
- Coberta enjardinada, la protecció pesada de la qual està formada per una capa de terra de plantació i la pròpia vegetació, i no és ventilada.
- Coberta no transitable no ventilada, convencional o invertida, segons la disposició dels seus components, amb protecció de grava o de làmina autoprotegida. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 5%.
- Coberta transitable, ventilada i amb paviment fix. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 3%, i es recomana el 3% en cobertes destinades al trànsit per als vianants.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre quadrat de coberta, totalment acabada, mesurada en projecció horitzontal, incloent-hi sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor, aïllant tèrmic, capes separadores, capes d'impermeabilització, capa de protecció i punts singulars (evacuació d'aigües, juntes de dilatació), incloent-hi els cavalcaments, part proporcional de minvaments i neteja final. En coberta enjardinada també s'inclou capa drenant, producte antiarrels, terra de plantació i vegetació; no inclou sistema de reg.

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'iconeïtat i el control mitjançant assaigs.

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 e , factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ , i, en el seu cas, densitat ρ i calor específica c_p , 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/m^2 .

Les cobertes han de disposar dels elements següents:

- Sistema de formació de pendents:

Podrà realitzar-se amb formigons alleugerits o formigons d'àrids lleugers amb capa de regularització de gruix comprès entre 2 i 3 cm. de morter de ciment, amb acabat remolinat; amb argila expandida estabilitzada superficialment amb lletada de ciment; amb morter de ciment (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

En coberta transitable ventilada, el sistema de formació de pendents podrà realitzar-se a partir de barandats constituïts per peces prefabricades o rajoles (barandats de sostremort), superposats de plaques d'argila cuita encadellades o de rajoles buides.

Ha de tenir prou de cohesió i estabilitat, i una constitució adequada per a la recepció o fixació de la resta de components.

La superfície serà llisa, uniforme i sense irregularitats que puguin punxonar la làmina impermeabilitzant.

Es comprovarà el dosatge i densitat.

- Barrera contra el vapor, en el seu cas (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 4.1):

Poden establir-se'n de dos tipus:

- Les de baixes prestacions: film de polietilè.
- Les d'altres prestacions: làmines auxiliars o de betum modificat amb armadura d'alumini, làmina de PVC, làmina de EPDM. També poden emprar-se'n d'altres recomanades pel fabricant de la làmina impermeable.

El material de la barrera contra el vapor ha de ser el mateix que el de la capa d'impermeabilització o compatible amb aquesta.

- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 3):

Pot ser de llanes minerals com fibra de vidre i llana de roca, poliestirè expandit, poliestirè extrudit, poliuretà, perlita de cel·lulosa, suro aglomerat, etc. L'aïllant tèrmic ha de tenir prou de cohesió i una estabilitat per a proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de sol·licitacions mecàniques. Les principals condicions que se li exigeixen són: estabilitat dimensional, resistència a les xafades, imputrescibilitat, baixa higroscopicitat i mínima absorció d'aigua en cas de ser col·locat en cobertes invertides.

S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica declarada menor que 0,06 W/mK a 10 °C i una resistència tèrmica declarada major que 0,25 m²K/W.

El seu gruix es determinarà segons les exigències del CTE DB HE 1.

Segons el CTE DB HR, els productes de reblliment de les cambres utilitzats per a aplicacions acústiques es caracteritzen per la resistivitat al flux de l'aire, r , en kPa s/m^2 . Es comprovarà que es correspon amb l'especificada en projecte.

- Capa d'impermeabilització (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 4):

La impermeabilització pot ser de làmines de betum modificat i bituminosos modificats; de poli (clorur de vinil) plastificat; d'etilè propilè diè monòmer, etc.

Haurà de suportar temperatures extremes, no serà alterable per l'acció de microorganismes i prestarà la resistència al punxonament exigible.

- Capa separadora:

Hauran d'utilitzar-se quan hi hagi incompatibilitats entre l'aïllament i les làmines impermeabilitzants o alteracions dels primers quan s'instal·len els segons. Podran ser feltres de fibra de vidre o de polièster, polipropilè o films de polietilè.

Capa separadora antiadherent: pot ser de feltre de fibra de vidre, o de feltre orgànic saturat. Quan hi hagi risc d'un especial punxonament estàtic o dinàmic, aquesta haurà de ser també antipunxonant. Quan tingui funció antiadherent i antipunxant podrà ser de geotèxtil de polièster, de geotèxtil de polipropilè, etc.

Quan es busquin les dues funcions (dessolidarització i resistència a punxonament) s'utilitzaran feltres antipunxonants no permeables, o bé dues capes superposades, la superior de dessolidarització i la inferior antipunxonant (feltre de polièster o polipropilè tractat amb impregnació impermeable).

- Capa de protecció (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8):

- Cobertes enjardinades:

Producte antiarrels: constituïts per quitrà d'hulla, derivats del quitrà com brea o productes químics amb efectes repel·lents de les arrels, inclòs en el sistema d'impermeabilització. En les cobertes enjardinades la impermeabilització ha de ser resistent a la perforació d'arrels perquè les capes denominades *antiarrels* no ofereixin hermeticitat davant de les arrels, sinó que únicament dificultin a curt termini la perforació.

Capa drenant: grava i arena de riu. La grava estarà exempta de substàncies estranyes i arena de riu amb granulometria contínua, seca i neta i grandària màxima del gra 5 mm.

Complexos geosintètics o capes separadores en compliment amb la norma UNE EN 13252:2017.

Terra de plantació: mescla formada per parts iguals en volum de terra franca de jardí, humus, arena de riu, bruc i torba. S'hi poden addicionar per a reduir pes fins a un 10% d'alleugeridors com poliestirè expandit en boles o vermiculita. Ha de ser un mitjà idoni per a la plantació prevista i garantir la filtració correcta d'aigua de pluges a llarg termini.

- Cobertes amb protecció de grava:

La grava pot ser solta o aglomerada amb morter. Es podran utilitzar graves procedents de piconament. La capa de grava ha d'estar neta i no tenir substàncies estranyes, i la seva grandària, compresa entre 16 i 32 mm. En corredors i zones de treball, es col·locaran lloses mixtes prefabricades compostes per una capa superficial de morter, terratzó, àrida rentada o altres, amb extradossat de poliestirè extrudit.

- Cobertes sense capa de protecció: la làmina impermeable serà de qualitat a la intempèrie i aguantarà la succió del vent.

- Cobertes amb paviment fix:

Rajoles rebudes amb morter, capa de morter, pedra natural rebuda amb morter, formigó, llamborda sobre llit d'arena, morter filtrant, aglomerat asfàltic o altres materials de característiques anàlogues.

- Cobertes amb paviment flotant:

Peces recolzades sobre suports, rajoles soltes amb aïllant tèrmic incorporat o altres materials de característiques anàlogues. Pot realitzar-se amb rajoles autoportants sobre suports telescòpics concebuts i fabricats expressament per a aquest fi. Els suports disposaran d'una plataforma de suport que reparteixi la càrrega i sobrecàrrega sobre la làmina impermeable sense risc de punxonament.

- Cobertes amb capa de redolament:

Aglomerat asfàltic, capa de formigó, empedrat o altres materials de característiques anàlogues. El material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.

- Sistema d'evacuació d'aigües: canals, embornals, baixants, sobreexidors, etc.

L'embornal o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi i ha de disposar d'una ala de 10 cm d'amplària com a mínim en la vora superior. Han d'estar proveïts d'un element de protecció per a retenir els sòlids que puguin obturar el baixant.

- Altres elements: morters, rajoles, peces especials de remat, etc.

Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, se n'evitarà la deformació per incidència dels agents atmosfèrics o d'esforços violents o cops, per a la qual cosa s'interposaran lones o sacs.

L'arreglada 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 formant les arregleges sobre superfícies no contaminants i 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.**

El forjat garantirà l'estabilitat amb fletxa mínima, compatibilitat física amb els moviments del sistema i química amb els components de la coberta.

Els paraments verticals estaran acabats.

Els dos suports seran uniformes, estaran nets i no tindran cossos estranys.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

- Barrera contra el vapor:

El material de la barrera contra el vapor ha de ser el mateix que el de la capa d'impermeabilització o compatible amb aquesta.

- Incompatibilitats de les capes d'impermeabilització:

S'evitarà el contacte de les làmines impermeabilitzants bituminoses, de plàstic o de cautxú, amb petroli, olis, greixos, dissolvents en general i especialment amb els seus dissolvents específics.

Quan el sistema de formació de pendent sigui l'element que serveix de suport a la capa d'impermeabilització, el material que el constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma d'unió de l'impermeabilitzant a aquest.

No s'utilitzaran en la mateixa membrana d'impermeabilització materials a base de betums modificats i no modificats.

No s'utilitzarà en la mateixa làmina oxiàsfalt amb làmines de betum plastòmer (APP) que no siguin específicament compatibles amb aquestes.

S'evitarà el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat i betums asfàltics, llevat que el PVC estigui especialment formulat per a ser compatible amb l'asfalt.

S'evitarà el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat, betums asfàltics i les escumes rígides de poliestirè o les escumes rígides de poliuretà.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.2, l'embornal o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi.

- Capa separadora:

Per a la funció de dessolidarització s'utilitzaran productes no permeables a la lletada de morters i formigons.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.2, les cobertes han de disposar de capa separadora en les situacions següents: sota l'aïllant tèrmic, quan hagi d'evitar-se el contacte entre materials químicament incompatibles; sota la capa d'impermeabilització, quan hagi d'evitar-se el contacte entre materials químicament incompatibles o l'adherència entre la impermeabilització i l'element que serveix de suport en sistemes no adherits.

Quan l'aïllant tèrmic estigui en contacte amb la capa d'impermeabilització, els dos materials han de ser compatibles; en cas contrari, ha de disposar-se una capa separadora entre aquests.

Procés d'execució

- **Execució**

- En general:

Se suspendran els treballs quan hi hagi pluja, neu 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. Si una vegada fets els treballs hi ha aquestes condicions, es revisaran i asseguraran les parts realitzades. Amb temperatures inferiors a 5 °C es comprovarà si poden dur-se a terme els treballs d'acord amb el material a aplicar-hi. Es protegiran els materials de coberta en la interrupció en els treballs. Els baixants es protegiran amb paragavetes per a impedir-ne l'obstrucció durant l'execució del sistema de pendent.

- Sistema de formació de pendent:

El pendent de la coberta s'ajustarà a la que s'estableix en projecte (CTE DB HS 1, apartat 2.4.2).

En el cas de cobertes amb paviment flotant, la inclinació de la formació de pendent quedarà condicionada a la capacitat de regulació dels suports de les rajoles (resistència i estabilitat); es rebaixarà al voltant dels embornals.

El gruix de la capa de formació de pendent estarà compresa entre 30 cm i 2 cm; en cas d'excedir el màxim, es recorrerà a una capa de difusió de vapor i a fumerals de ventilació. Aquest gruix es rebaixarà al voltant dels embornals.

En el cas de cobertes transitables ventilades, el gruix del sistema de formació de pendent serà com a mínim de 2 cm. La cambra d'aire permetrà la difusió del vapor d'aigua a través de les obertures a l'exterior, disposades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. Per a tal fi se situaran les eixides d'aire 30 cm per damunt de les entrades, i es disposaran les unes i les altres enfrontades.

El sistema de formació de pendent quedarà interromput per les juntes estructurals de l'edifici i per les juntes de dilatació.

- Barrera contra el vapor:

En cas que es prevegi en projecte, la barrera de vapor es col·locarà immediatament damunt del sistema de formació de pendents, ascendirà pels laterals fins a aconseguir la cota de la làmina impermeabilitzant.

Quan s'empren làmines de baixes prestacions, no caldrà soldadura de cavalcaments entre peces ni amb la làmina impermeable. Si s'empren làmines d'altres prestacions, caldrà soldadura entre peces i amb la làmina impermeable.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.4.2, la barrera contra el vapor ha d'estendre's sota el fons i els laterals de la capa d'aïllant tèrmic.

S'aplicarà en unes condicions tèrmiques ambientals que es troben dins dels marges prescrits en les especificacions d'aplicació del fabricant.

- Capa separadora:

Haurà d'intercalar-se una capa separadora per a evitar el risc de punxonament de la làmina impermeable.

En cobertes invertides, quan s'utilitzi feltre de fibra de vidre o de polièster, es disposaran peces simplement encavalcades sobre la làmina impermeabilitzant.

Quan s'empri feltre de polièster o polipropilè per a la funció antiadherent i antipunxonant, aquest anirà tractat amb impregnació impermeable.

En el cas en què s'empri la capa separadora per a ventilació, aquesta quedarà oberta a l'exterior en el perímetre de la coberta, de tal manera que s'asseguri la ventilació creuada (amb obertures en el plafó o per interrupció del mateix paviment fix i de la capa de ventilació).

- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic:

Es col·locarà de manera contínua i estable, segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.4.3.

- Capa d'impermeabilització:

Abans de rebre la capa d'impermeabilització, el suport complirà les condicions següents: estabilitat dimensional, compatibilitat amb els elements que s'hi col·locaran damunt, superfície neta i mancada de partícules soltes, llisa i de formes suaus, pendent adequat i humitat limitada (sec en superfície i massa). Els paraments als quals ha d'entregar-se la impermeabilització han de preparar-se amb esquerdejat mestrejat i remolinat per a assegurar l'adherència i estanquitat de la junta.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.4.4, les làmines es col·locaran en unes condicions tèrmiques ambientals que es troben dins dels marges prescrits en les especificacions d'aplicació del fabricant.

S'interromprà l'execució de la capa d'impermeabilització en cobertes banyades o amb vent fort.

La impermeabilització es col·locarà en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Les diferents capes d'impermeabilització es col·locaran en la mateixa direcció i a tapajuntes. Els cavalcaments quedaran a favor del corrent d'aigua i no quedaran alineats amb els de les fileres contigües.

Quan la impermeabilització sigui de betums modificats i el pendent sigui major de 15%, s'utilitzaran sistemes fixats mecànicament. Si el pendent està comprès entre el 5 i el 15%, s'usaran sistemes adherits, sistemes fixats mecànicament o fins i tot no adherits si van posteriorment arenats.

Si es vol independitzar l'impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport, s'usaran sistemes no adherits. Quan s'usin sistemes no adherits s'emprarà una capa de protecció pesada.

Quan la impermeabilització sigui amb policlorur de vinil plastificat, o qualsevol producte impermeable sintètic, si la coberta no té protecció, s'usaran sistemes adherits o fixats mecànicament.

Es reforçarà la impermeabilització sempre que es trenqui la continuïtat del recobriments. S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides.

La capa d'impermeabilització quedarà dessolidaritzada del suport i de la capa de protecció, només en el perímetre i en els punts singulars.

L'emprimació ha de ser del mateix material que la làmina impermeabilitzant.

- Capa de protecció:

- Cobertes enjardinades:

Producte antiarrels: se'n col·locarà que arribi fins a la part superior de la capa de terra.

Capa drenant: la grava tindrà una grossària mínima de 5 cm, servirà com a primera base de la capa filtrant; aquesta serà a base d'arena de riu, tindrà una grossària mínima de 3 cm i s'estendrà uniformement sobre la capa de grava. Les instal·lacions que hagin de discórrer pel terrat (línies fixes de subministrament d'aigua per a reg, etc.) hauran d'estendre's preferentment per les zones perimetrals, evitant el seu pas pels faldars. En els regs per aspersió les conduccions fins als ruixadors s'estendran per la capa drenant. Pot ser substituïda per un geosintètic en compliment amb la norma UNE EN 13252:2017.

Terra de plantació: la profunditat de terra vegetal estarà compresa entre 20 i 50 cm. Les espècies vegetals que necessiten una major profunditat se situaran en zones de superfície aproximadament igual a l'ocupada per la projecció de la seva copa i pròximes als eixos dels suports de l'estructura. Es triaran preferentment espècies de creixement lent i amb portaments que no superen els 6 m. Els camins per als vianants disposats en les superfícies enjardinades poden realitzar-se amb arena en una profunditat igual a la de la terra vegetal, i se separarà d'aquesta per elements com murets de pedra rajola o lloses de pissarra.

- Cobertes amb protecció de grava:

La capa de grava serà en qualsevol punt de la coberta d'un gruix que garanteixi la protecció permanent del sistema d'impermeabilització davant de la insolació i altres agents climàtics i ambientals. El gruix no podrà ser menor de 5 cm i estarà en funció del tipus de coberta i l'altura de l'edifici, tenint en compte que les cantonades aniran més arenades que les zones de vora i aquestes més que la zona central. Quan la làmina vagi fixada en el seu perímetre i en les seves zones centrals de ventilacions, ampits, racons, etc., es podrà admetre que l'arenat perimetral sigui igual que el central. Pel que fa a les condicions com a llast, pes de la grava i, en conseqüència, el seu gruix, estaran en funció de la forma de la coberta i de les instal·lacions que s'hi situen. Es disposaran corredors i zones de treball que permetin el trànsit sense alteracions del sistema.

- Cobertes amb paviment fix:

S'establiran les juntes de dilatació necessàries per a prevenir les tensions d'origen tèrmic. Segons el

CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.1, les juntes hauran de disposar-se coincidint amb les juntes de la coberta; en el perímetre exterior i interior de la coberta i en les trobades amb paraments verticals i elements passants; en quadricula, situades a 5 m com a màxim en cobertes no ventilades, i a 7,5 m com a màxim en cobertes ventilades, de manera que les dimensions dels panys entre les juntes guarden com a màxim la relació 1:1,5.

Les peces aniran col·locades sobre solera de 2,5 cm, com a mínim, estesa sobre la capa separadora. Per a fer les juntes entre peces s'emprarà material d'unió, evitant la col·locació a os.

- Cobertes amb paviment flotant:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.3.5.3, les peces recolzades sobre suports en paviment flotant hauran de disposar-se horitzontalment. Les peces o rajoles hauran de col·locar-se amb junta oberta.

Les rajoles permetran, mitjançant una estructura porosa o per les juntes obertes, el flux d'aigua de pluja cap al plànol inclinat d'escolament, de manera que no es produeixin entollaments. Entre el sòcol de protecció de la làmina en els plafons perimetrals o altres paraments verticals i les rajoles es deixarà un buit d'almenys 15 mm.

- Cobertes amb capa de trànsit:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.3.5.4, quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui en calent directament sobre la impermeabilització, el gruix mínim de la capa d'aglomerat haurà de ser 8 cm. Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter disposada sobre la impermeabilització, haurà d'interposar-se una capa separadora per a evitar l'adherència de 4 cm de gruix com a màxim i armada de tal manera que se n'eviti la fissuració.

Les solucions amb impermeabilització líquida estaran d'acord amb ETAG 033.

- Sistema d'evacuació d'aigües:

Els embornals se situaran preferentment centrats entre els vessants o faldars per a evitar pendents excessius; en tot cas, separats almenys 50 cm dels elements sobreixents i 1 m dels racons o cantonades.

La trobada entre la làmina impermeabilitzant i el baixant es resoldrà amb peça especialment concebuda i fabricada per a aquest ús, i compatible amb el tipus d'impermeabilització de què es tracti. Els embornals estaran dotats d'un dispositiu de retenció dels sòlids i tindran elements que sobreixin del nivell de la capa de formació de pendents a fi de minar el risc d'obturació.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.4, l'element que serveix de suport de la impermeabilització haurà de rebaixar-se al voltant dels embornals o en tot el perímetre dels canalons. La impermeabilització haurà de prolongar-se 10 cm com a mínim per damunt de les ales de l'embornal. La unió de l'impermeabilitzant amb l'embornal o el canaló haurà de ser estanca. La vora superior de l'embornal haurà de quedar per davall del nivell d'escolament de la coberta. Quan l'embornal es disposi en un parament vertical, haurà de tenir secció rectangular. Quan es disposi un canaló la seva vora superior haurà de quedar per sota del nivell d'escolament de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport.

Es realitzaran pous de registre per a facilitar la neteja i manteniment dels desaigües.

- Elements singulars de la coberta.

- Accessos i obertures:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.9, els que estiguin situats en un parament vertical hauran de fer-se d'una de les formes següents:

Disposant un desnivell de 20 cm d'altura com a mínim per damunt de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que ho cobreixi i ascendeixi pels laterals del buit fins a una altura de 15 cm com a mínim per damunt d'aquest desnivell.

Disposant-los reculats respecte del parament vertical 1 m com a mínim.

Els accessos i les obertures situats en el parament horitzontal de la coberta hauran de fer-se disposant al voltant del buit un amplit impermeabilitzat d'una altura de 20 cm com a mínim per damunt de la protecció de la coberta.

- Juntes de dilatació:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.1, les juntes hauran d'afectar les diferents capes de la coberta a partir de l'element que serveix de suport resistent. Les vores de les juntes hauran de ser romes, amb un angle de 45° i l'amplària de la junta serà major que 3 cm.

La distància entre les juntes de coberta haurà de ser com a màxim 15 m.

La disposició i l'ample de les juntes estarà en funció de la zona climàtica; l'ample serà major de 15 mm.

La junta s'establirà també al voltant dels elements sobreixents.

Les juntes de dilatació del paviment se segellaran amb un màstic plàstic no contaminant, i abans s'haurà netejat o escatat si calgués dels cantells de les rajoles.

En les juntes haurà de col·locar-se un segellant disposat sobre un reble introduït en l'interior. El segellament haurà de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta.

- Trobada de la coberta amb un parament vertical i punts singulars emergents:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.2, la impermeabilització haurà de prolongar-se pel parament vertical fins a una altura de 20 cm com a mínim per damunt de la protecció de la coberta. La trobada ha de realitzar-se ardonant-se o axamfranant-se en el cas de làmines de betum modificat, líquids i morters. Per a impermeabilitzacions sintètiques tipus PVC, TPO o EPDM no resulta necessari. Els elements passants hauran de separar-se 50 cm com a mínim de les trobades amb els paraments verticals i dels elements que sobreixin de la coberta.

Perquè l'aigua de les precipitacions no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització ha de realitzar-se d'alguna de les maneres següents:

Mitjançant regata de 3 x 3 cm com a mínim, en la qual ha de rebre's la impermeabilització amb morter al biaix.

Mitjançant una reculada amb una profunditat major que 5 cm, l'altura del qual, per damunt de la protecció de la coberta, sigui major que 20 cm.

Mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya almenys en la seva part superior per al segellament.

Quan es tracti de cobertes transitables, a més del que s'ha dit anteriorment, la làmina quedarà protegida de la intempèrie en el seu lliurament als paraments o punts singulars (amb banda de terminació autoprotegida), i del trànsit per un sòcol.

- Trobada de la coberta amb la vora lateral:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.3, haurà de realitzar-se prolongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre el front del ràfec o el parament o disposant un perfil angular amb l'ala horitzontal, que ha de tenir una amplària major que 10 cm.

- Sobreeixidors:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.5, en les cobertes planes que tinguin un parament vertical que les delimiti en tot el perímetre, es disposaran sobreeixidors quan hi hagi un sol baixant en la coberta, quan es prevegi que, si s'obtura un baixant, l'aigua acumulada no pugui evacuar per altres baixants o quan l'obturació d'un baixant pugui produir una càrrega en la coberta que en comprometi l'estabilitat.

El sobreeixidor haurà de disposar-se a una altura intermèdia entre el punt més baix i el més alt del lliurament de la impermeabilització al parament vertical. El sobreeixidor ha de sobreeixir 5 cm com a mínim de la cara exterior del parament vertical i disposar-se amb un pendent favorable a l'evacuació.

- Trobada de la coberta amb elements passants:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.6, l'ancoratge d'elements haurà de realitzar-se d'una de les maneres següents:

Sobre un parament vertical per damunt del remat de la impermeabilització.

Sobre la part horitzontal de la coberta de manera anàloga a l'establida per a les trobades amb elements passants o sobre una bancada que s'hi recolzi.

- Racons i cantonades:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.8, hauran de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ* fins a una distància de 10 cm com a mínim des del vèrtex format pels dos plans que conformen el racó o la cantonada i el pla de coberta.

• **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:

- Sistema de formació de pendents: adequació a projecte.

Juntes de dilatació: respecten les de l'edifici.

Juntes de coberta: distanciades menys de 15 m.

Preparació de la trobada de la impermeabilització amb parament vertical, segons projecte (regata, reculada, etc.), amb el mateix tractament que el faldó.

Suport de la capa d'impermeabilització i la seva preparació.

Col·locació de cassoletes i preparació de juntes de dilatació.

- Barrera de vapor, en el seu cas: continuïtat.

- Aïllant tèrmic:

Col·locació correcta de l'aïllant, segons especificacions del projecte. Gruix. Continuïtat.

- Ventilació de la cambra, en el seu cas.

- Impermeabilització:

Replantejament, segons el nombre de capes i la forma de col·locació de les làmines.

Elements singulars: cavalcaments i lliuraments de la làmina impermeabilitzant.

- Protecció de grava:

Gruix de la capa. Tipus de grava. Exempta de fins. Grandària entre 16 i 32 mm.

- Protecció de rajoles:

Rajoles rebudes amb morter, comprovació de la humitat del suport i de la rajola i dosatge del morter.

Rajoles ceràmiques rebudes amb adhesius, comprovació que el suport i la rajola estiguin secs i que l'adhesiu sigui idoni.

Amplària de juntes entre rajoles segons material d'unió. Rebaves. Anivellament. Planitud amb regla de 2 m. Rejuntada. Junta perimetral.

• Assaigs i proves

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat consistirà en una inundació de la coberta fins a aconseguir, almenys, un nivell de dos centímetres per damunt de qualsevol punt de la seva superfície en la unitat d'inspecció a provar.

Quan la unitat d'inspecció a provar no és completament inundable, però sí en més d'un 80% de la superfície, s'utilitzarà el reg com a complement. També serà aplicable quan la unitat d'inspecció inclogui punts singulars no submergits durant les proves efectuades mitjançant inundació parcial o completa. L'àrea no submergida de la coberta i/o els punts singulars no submergits es provaran mitjançant reg continu.

Conservació i manteniment

Quant la coberta estigui acabada, no es rebran sobre aquesta elements que la perforen o en dificulten el desaiçue, com antenes i mastelers, que hauran d'anar subjectes a paraments.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es feren mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aerí, es realitzaran per laboratoris i segons el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aerí. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es farà segons les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aerí.

En l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les diferents parts i les instal·lacions, parcialment o totalment acabades, han de fer-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

2 Façanes i particions

2.1 Façanes de fàbrica

2.2 Buits

2.2.1 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 temperat.

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 cercol sobre el tancament o a vegades fixades sobre precercol. Inclouran tots els filets, patilles de fixació, caragols, rivets de goma, accessoris, així com els ferratges de tancament i de penjar necessaris.

Críters 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 envindraments.

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'adequació 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:

Marc: transmissió tèrmica $U_{H,m}$ (W/m^2K). Absorptivitat a en funció del seu color.

Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.3, es comprovarà que les propietats higròtermiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: la transmissió tèrmica U (W/m^2K) i el factor solar g_L per a la part semitransparent del buit i per la transmissió tèrmica U (W/m^2K) i l'absorptivitat a per als marcs de buits, (incloent-hi portes); i per la transmissió tèrmica lineal Ψ (W/mK) per als espaiadors, tot complint amb la transmissió 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'obindrà 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:

Per a les zones climàtiques d'hivern A, A i B: $27 m^3/h m^2$ (classe 2).

Per a les zones climàtiques d'hivern C, D i E: $9 m^3/h m^2$ (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.

Precercol: 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:

Taulells 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 guixaments, atacs de fongs o insectes, clevells ni abonyegadures. Eixos rectilinis. Classe de fusta. Defectes aparents. Geometria de les seccions. Cambra de descompressió. Orificis per a desaigüe. Dimensions i característiques dels nuscs i els defectes aparents dels perfils. La fusta utilitzada en els perfils serà de pes específic no inferior a $450 kg/m^3$ 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 guixaments, clevells 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 guixaments, 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 interrompan 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 cercol 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 precercol 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

• **Execució**

En general:

Es comprovarà el replantejament i dimensions del buit, o en el seu cas per al precercol.

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 repararà 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 precercol 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 exigida 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 cercol, prolongada 10 cm cap a l'interior del mur (Vegeu la figura 2.11). Se segellarà la junta entre el cercol 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 10° 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 guernaments 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 cercol. Fixacions laterals. Encast adequat. Fixació a la caixa de persiana o llinda. Fixació a l'ampit.

Segellament: en finestres de fusta: recepció dels cercols 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 o 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 cercols 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 cercols, 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.

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 cercol 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 cops, 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, corioles per a elevar càrregues, mecanismes per a neteja exterior o altres objectes que puguin fer-la malbé.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aerí i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aerí i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es realitzarà segons les definicions de diferència de nivells estandaritzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'Annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aerí, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació.

En el cas de façanes, quan es disposin com a obertures d'admissió d'aire, segons DB-HS 3, sistemes amb dispositiu de tancament, com ara airejadors o sistemes de microventilació, la verificació de l'exigència d'aïllament acústic davant de soroll exterior es farà amb aquests dispositius tancats.

2.3 Defenses

2.3.1 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.

Críteris 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).

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 reblliment 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, temperat 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.

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'aplanarà amb tomapunts, 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 garantiràn la protecció contra espentes i cops durant tot el procés d'instal·lació; així mateix, mantindran l'aplatat 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 encaix 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 siguin 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.

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 $q_k = 50$ 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.

3 Instal·lacions

3.1 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 necessàries 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'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 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 encastrats.

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 encastrats.

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.

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, pulsadors, bronzidors 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.

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 clavaràn 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 cademat 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 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 discorre 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 discorin 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. 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.

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 argil·lenca 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:

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:

Patís 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:

Patís 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.

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.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Al final de l'execució de la instal·lació, l'empresa instal·ladora durà a cap les verificacions oportunes, segons la ITC-BT-05 i, si és el cas, de totes les que determini la direcció facultativa.

Així mateix, seran objecte de la corresponent inspecció inicial per organisme de control, les instal·lacions següents:

- a) Instal·lacions industrials que requereixin projecte, amb una potència instal·lada superior a 100 kW.
- b) Locals de pública concurrència.
- c) Locals amb el risc d'incendi o explosió, de classe I, excepte aparcaments o estacionaments de menys de 25 places.
- d) Locals banyats amb potència instal·lada superior a 25 kW.
- e) Piscines amb potència instal·lada superior a 10 kW.
- f) Quiròfans i sales d'intervenció.
- g) Instal·lacions d'enllumenat exterior amb potència instal·lada superior a 5 kW.
- h) Instal·lacions de les estacions de recàrrega per al vehicle elèctric, que requereixin l'elaboració de projecte per a l'execució.

Documentació

Acabades les obres i fetes les verificacions i la inspecció inicial, l'empresa instal·ladora haurà d'emetre un certificat d'instal·lació, subscrit per un instal·lador en baixa tensió que pertangui a l'empresa, segons model establert per l'Administració, que haurà de comprendre, almenys, el següent:

- a) Les dades referents a les característiques principals de la instal·lació.
- b) La potència prevista de la instal·lació.
- c) Si és el cas, la referència del certificat de l'organisme de control que hagués fet amb qualificació de resultat favorable, la inspecció inicial.
- d) Identificació de l'empresa instal·ladora responsable de la instal·lació i de l'instal·lador en baixa tensió que subscriu el certificat d'instal·lació;
- e) Declaració expressa que la instal·lació ha sigut executada d'acord amb les prescripcions del Reglament electrotècnic per a baixa tensió, aprovat pel Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, i, si és el cas, amb les especificacions particulars aprovades en la companyia elèctrica, així com, segons correspongui, amb el projecte o la memòria tècnica de disseny.

Obligacions en matèria d'informació i de reclamacions

Les empreses instal·ladores en baixa tensió han de complir les obligacions d'informació dels prestadors i les obligacions en matèria de reclamacions establides, respectivament, en els articles 22 i 23 de la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.

3.2 Instal·lació d'enllumenat

3.2.1 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'incorporen 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.

- Luminàries 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 assegurí que la tensió en bords del condensador no sigui major de 50 V transcorreguts 60 s des de la desconexió 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 (f_u).

- Referent al factor de manteniment (f_m) i al flux hemisfèric superior instal·lat (FHS_{inst}), compliran el que es disposa en les ITC-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 establert 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 inferior 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:

Es 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 lluminància/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: coincidirán 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.

Lluminància 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.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Documentació: certificats, butlletins i documentació addicional exigida per l'Administració competent.

En instal·lacions exteriors sota l'àmbit de l'RD 1890/2008:

- Verificació inicial, prèvia a la posada en servei: totes les instal·lacions.
- Inspecció inicial, prèvia a la posada en servei: les instal·lacions de més de 5 kW de potència instal·lada.
- Verificacions cada 5 anys: les instal·lacions de fins a 5 kW de potència instal·lada.
- Inspeccions cada 5 anys: les instal·lacions de més de 5 kW de potència instal·lada.

4 Revestiments i paviments

4.1 Revestiment de paraments

4.1.1 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'ïdoneïtat 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 transmissió 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 .

- Aigua. Procedència. Qualitat.
- Cement 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 lluada 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 lluada (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.
 - Cement: 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 cement 32,5, 42,5 i 52,5 o per a morters que continguin aquests ciments, segons RC-16.
- Calçs 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.
 - Calçs 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 additiu 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 escrostar-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 lluita 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.

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 additiu per al qual no resulti imprescindible la rugositat en el suport per a obtenir picada i 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, additiu, 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'alumini 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 amadures, 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 amadures.

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'empraran 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 amadures en el morter, s'utilitzaran additiu 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 esguaitats 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 emprímació, 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 lluita amb la plana abans de rebre sobre aquesta el revestiment.

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 exigida, 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 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 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.

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 calcaran 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'arredondirà 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'enllobit de la fulla que porta bandes elàstiques en el perímetre i l'enllobit 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 enllobits. 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 llúida 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 llúida d'aquesta. També han d'evitar-se els contactes entre la llúida de la fulla que porta bandes elàstiques en el perímetre i la llúida 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 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 mestrear, 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 clevellaments. 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 mestreat, 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 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 cops 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 m². 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 m². 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 àlcals (que quedarà embotida entre dues capes de revestiment) en: tots els punts singulars (llindes, forjats, etc.), caixes de persiana sobreixint 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 discontinúes) 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 cops 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 lluada, 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 lluirà 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, allissats, 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.

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 llúides >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.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es duran a terme en laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015 + A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008 + ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es portarà a cap d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll, segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR, s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit que estan establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

4.1.2 Pintures

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 higròtiques 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 transmissió 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 ferri, 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: constituïran 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'esmail, pintura martel·l, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, pintures bituminoses, vernissos, pintures intumescent, pintures ignífugues, pintures intumescent, etc.).

Aglutinant (coles cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc.).

Pigments.

Additius en obra: antisilicons, acceleradors d'assecat, 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 bombolles. 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, congells 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 sumals 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'òxid 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.

Sobre fusta: pintura plàstica, a l'oli, a l'esmalt, laca nitrocel·lulòsica i vernís.

Sobre metall: pintura a l'esmalt, pintura martel·lé 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'asseccament 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 asseccament de la pintura.

Es deixaran transcórrer els temps d'asseccament especificats pel fabricant. Així mateix, s'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'asseccament, 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 martel·lé 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

• 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 necessàries.

Conservació i manteniment

Es comprovarà l'aspecte i el color, la inexistència de pelats, bufes i falta d'uniformitat, etc., de l'aplicació feta.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aerí i de limitació del temps de reverberació, es duran a cap per laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aerí i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es portarà a terme d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandaritzada per a cada tipus de soroll, segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR, s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establerts en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament respecte a soroll aerí i de 0,1 s per a temps de reverberació.

4.2 Paviments de sòls i escales

4.2.1 Paviments ceràmics per a sòls i escales

Descripció

Descripció

Revestiment per a acabats de terres interiors, exteriors; per a escalons d'escaleres 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'incorporen 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 transmissió 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.

- Rajoles ceràmiques (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.4):

Gres esmaltat: rajoles amb absorció d'aigua baixa o mitjana-baixa, premades en sec, esmaltades. Adequades per a terres interiors i exteriors.

Gres porcellànic: rajoles amb molt baixa absorció d'aigua, premades 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.

Tauell 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:

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 clellament. Segons la UNE-EN ISO 10545-13. Mínim 3 cicles sense clellament.

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 additiu orgànic. 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, additiu orgànic 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, additiu orgànic i càrregues minerals. Existeixen dues classes principals: adhesiu de resines reactives normal (R1) i adhesiu de resines reactives millorat (R2).

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 additiu orgànic, que només han de mesclar-se amb aigua o addició líquida 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, additiu orgànic 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 portland 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 perimetral: 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.

- 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 assegurin un suport dur, estable i segur per a col·locar-hi les rajoles.

- Impermeabilització: sobre suports de fusta o algeps serà convenient preveure una imprimació 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 imprimació 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 terrazo o pedra natural, es podrà tractar la superfície amb una imprimació, 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 soletjat 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'imprimació.

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 m². 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.

Junes

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.

Junes 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 empenant-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 empenant-les amb materials d'elasticitat duradora.

Juntes de moviment perimetral: 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 m² 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 empenar-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 $L \leq 100 \text{ mm} \pm 0,4 \text{ mm}$.

Per a $L > 100 \text{ mm} \pm 0,3\% \pm 1,5 \text{ mm}$.

- Ortogonalitat:

Per a $L \leq 100 \text{ mm} \pm 0,6 \text{ mm}$.

Per a $L > 100 \text{ mm} \pm 0,5\% \pm 2,0 \text{ mm}$.

- Planitud de la superfície:

Per a $L \leq 100 \text{ mm} \pm 0,6 \text{ mm}$.

$L > 100 \text{ mm} \pm 0,5\% \pm 2,0/-1,0 \text{ mm}$.

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 sobreixir 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 $\leq 25\%$.

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 cires 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'empímat: verificar la idoneïtat de l'empímat 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:

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'assentint definitivament abans que conclougui 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 cm², 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.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri, d'aïllament acústic a soroll d'impactes i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que estableixen les normes UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global dels resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll que estableix l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dB per a aïllament a soroll aeri, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació.

PART II. 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-los 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 embalatges 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'emballatge i envasos, sense menyscar 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 complert, 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.

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 menyscar 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 rebuïment, 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 tancarà 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.

ANNEXOS

1. Annex I. Relació de Normativa tècnica d'aplicació en els projectes i en l'execució d'obres

En aquest apartat s'inclou una relació no exhaustiva de la normativa tècnica, que podrà ser aplicable a la redacció de projectes i a l'execució d'obres d'edificació, en funció de la seva naturalesa. D'aquesta manera, per a cada projecte en concret es pot filtrar la normativa que li sigui aplicable, així com afegir altres de caràcter específic segons l'ús de l'edifici o segons l'àmbit autonòmic o local.

Aquesta relació s'ha estructurat en dues parts: Normativa d'unitats d'obra i Normativa de productes.

Al seu torn, la relació de la Normativa d'unitats d'obra se subdivideix en Normativa de caràcter general, Normativa de fonamentació i estructures i Normativa d'instal·lacions. Si és procedent, s'indica que existeix un text consolidat, a data de la redacció d'aquest plec general, que en nombrosos casos permet fer referència exclusivament a la disposició reglamentària i no a les posteriors que la corregeixen, modifiquen o desenvolupen amb un rang legislatiu menor.

Normativa d'unitats d'obra

Normativa de caràcter general

Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació. BOE 06/11/1999. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 23/12/2009. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 2200/1995, de 28 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de la infraestructura per a la qualitat i la seguretat industrial. BOE 06/02/1996. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 410/2010, de 31 de març, pel qual es desenvolupen els requisits exigibles a les entitats de control de qualitat de l'edificació i als laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació, per a l'exercici de la seva activitat. BOE 22/04/2010. Ministeri d'Habitatge. (Text consolidat)

Llei 2/2011, de 4 de març, d'economia sostenible. BOE 05/03/2011. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret llei 08/2011, d'1 de juliol, de mesures de suport als deutors hipotecaris, de control de la despesa pública i cancel·lació de deutes amb empreses i autònoms contrets per les entitats locals, de foment de l'activitat empresarial i impuls de la rehabilitació i de simplificació administrativa. BOE 07/07/2011. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Llei 08/2013, de 26 de juny, de rehabilitació, regeneració i renovació urbanes. Disposició final tercera. Modificació de la Llei 38/1999. BOE 27/06/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret llei 15/2018, de 5 d'octubre, de mesures urgents per a la transició energètica i la protecció dels consumidors. BOE 06/10/2018. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. BOE 28/03/2006. Ministeri d'Habitatge. (Text consolidat)

Correcció d'errors i errates del Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. BOE 25/01/2008. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del Codi tècnic de l'edificació i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. BOE 23/10/2007. Ministeri d'Habitatge.

Correcció d'errors del Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del Codi tècnic de l'edificació i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. BOE 20/12/2007. Ministeri d'Habitatge.

Ordre VIV/1744/2008, de 9 de juny, per la qual es regula el registre general del Codi tècnic de l'edificació. BOE 19/06/2008. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 1675/2008, de 17 d'octubre, pel qual es modifica el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del Codi tècnic de l'edificació i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. BOE 18/10/2008. Ministeri d'Habitatge.

Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi tècnic de l'edificació aprovats pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre. BOE 23/04/2009. Ministeri d'Habitatge.

Correcció d'errors i errates de l'ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi tècnic de l'edificació, aprovats pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre. BOE 23/09/2009. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat. BOE 11/03/2010.

Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia», del Codi tècnic de l'edificació, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 12/09/2013. Ministeri de Foment.

Correcció d'errors de l'Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia», del Codi tècnic de l'edificació, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 08/11/2013. Ministeri de Foment.

Ordre FOM/588/2017, de 15 de juny, per la qual es modifiquen el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia» i el document bàsic «DB-HS Salubritat», del Codi tècnic de l'edificació, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 26/06/2017. Ministeri de Foment.

Reial decret 732/2019, de 20 de desembre, pel qual es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 27/12/2019. Ministeri de Foment.

Ordre per la qual es dicten normes que regulen l'existència del Llibre d'ordres i visites en les obres de construcció d'habitatges amb protecció oficial. BOE 26/05/1970. Ministeri d'Habitatge.

Decret 462/1971, d'11 de març, pel qual es dicten normes sobre la redacció de projectes i la direcció d'obres d'edificació. BOE 24/03/1971. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 129/1985, de 23 de gener, pel qual es modifiquen els decrets 462/1971, d'11 de març, i 469/1972, de 24 de febrer, referents a la direcció d'obres d'edificació i cèdula d'habitabilitat. BOE 07/02/1985. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

Ordre, de 9 de juny de 1971, per la qual es dicten normes sobre el Llibre d'ordres i assistències en les obres d'edificació. BOE 17/06/1971. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. BOE 18/07/2003. Ministeri de Sanitat i Consum. (Text consolidat)

Reial decret 3484/2000, de 29 de desembre, pel qual s'estableixen les normes d'higiene per a l'elaboració, distribució i comerç de menjar preparats. BOE 12/01/2001. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 2816/1982, de 27 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament general de policia d'espectacles públics i activitats recreatives. BOE 06/11/1982. Ministeri de l'Interior. (Text consolidat)

Decret 2414/1961, de 30 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses. BOE 07/12/1961. Presidència del Govern. (ES DEROGA en la forma indicada, per Llei 34/2007, de 15 de novembre; i el paràgraf 2 de l'art. 18 i l'annex 2, per Reial decret 374/2001, de 6 d'abril).

Ordre, de 15 de març de 1963, per la qual s'aprova una Instrucció per la qual es dicten normes complementàries per a l'aplicació del Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses. BOE 02/04/1963. Ministeri de la Governació. (ES MODIFICA l'art. 6, per Ordre, de 25 d'octubre de 1965).

Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera. BOE 16/11/2007. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 100/2011, de 28 de gener, pel qual s'actualitza el catàleg d'activitats potencialment contaminadores de l'atmosfera i s'estableixen les disposicions bàsiques per a la seva aplicació. BOE 29/01/2011. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí. (Text consolidat)

Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental. BOE 11/12/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 355/1980, de 25 de gener, sobre reserva i situació dels habitatges amb protecció oficial destinats a discapacitats. BOE 28/02/1980. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Text consolidat)

Reial decret Llei 31/1978, de 31 d'octubre, sobre política d'habitatges amb protecció oficial. BOE 08/11/1978. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 3148/1978, de 10 de novembre, pel qual es desenvolupa el Reial decret Llei 31/1978, de 31 d'octubre, sobre política d'habitatge. BOE 16/01/1979. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Text consolidat)

Reial decret 505/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. BOE 11/05/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 366/2007, de 16 de març, pel qual s'estableixen les condicions d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat en les seves relacions amb l'Administració General de l'Estat. Ministeri de la Presidència. BOE 24/03/2007.

Ordre PRE/446/2008, de 20 de febrer, per la qual es determinen les especificacions i característiques tècniques de les condicions i criteris d'accessibilitat i no discriminació establerts en el Reial decret 366/2007, de 16 de març. BOE 25/02/2008. Ministeri de la Presidència.

Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.

Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei General de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social. BOE 3/12/2013. Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat. (Text consolidat)

Llei 6/2022, de 31 de març, de modificació del text refós de la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social, aprovat pel Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, per a establir i regular l'accessibilitat cognitiva i les seves condicions d'exigència i aplicació.

Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental. BOE 17/12/2005. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll. BOE 18/11/2003. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques. BOE 23/10/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 1038/2012, de 6 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques. BOE 26/07/2012. Ministeri de la Presidència.

Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental. BOE 17/12/05. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 678/2014, d'1 d'agost, pel qual es modifica el Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire. Ministeri de la Presidència. BOE 25/08/2014.

[Normativa de gestió de residus](#)

Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. Ministeri de la Presidència. BOE 13/02/2007. (Text consolidat)

Reial decret 1304/2009, de 31 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador. BOE 01/08/2009. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí.

Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de rebliment i obres diferents d'aquelles en les quals es van generar. Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient. BOE 21/10/2017.

Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient. BOE 21/02/2015. (Text consolidat)

Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern. BOE 06/02/1991. (Text consolidat)

Reial decret 646/2020, de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador. BOE 08/07/2020. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. (Text consolidat) (TRANSPOSA la Directiva (UE) 2018/850 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, per la qual es modifica la Directiva 1999/31/CE relativa a l'abocament de residus.)

Ordre AAA/661/2013, de 18 d'abril, per la qual es modifiquen els annexos I, II i III del Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador. BOE 23/04/2013. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient.

Reial decret 553/2020, de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. BOE 19/06/2020.

Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.

Normativa de fonamentació i estructures

Reial decret 997/2002, de 27 de setembre, pel qual s'aprova la norma de construcció sismoresistent: part general i edificació (NCSR-02). BOE 11/10/02. Ministeri de Foment.

Reial decret 1514/2009, de 2 d'octubre, pel qual es regula la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí. BOE 22/10/2009. (Text consolidat)

Reial decret 2365/1985, de 20 de novembre, pel qual s'homologuen les armadures actives d'acer per a formigó pretensat. BOE 21/12/85. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 163/2019, de 22 de març, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica per a la realització del control de producció dels formigons fabricats en central. BOE 10/04/2019. Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Igualtat.

Reial decret 1339/2011, de 3 d'octubre, pel qual es deroga el Reial decret 1630/1980, de 18 de juliol, sobre fabricació i ús d'elements resistents per a pisos i cobertes. BOE 14/10/2011. Ministeri de la Presidència.

Reial decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el *Codi estructural*.

Normativa d'instal·lacions

Ordre, de 28 de juliol de 1974, per la qual s'aprova el *Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de proveïments d'aigua* i es crea una Comissió permanent de canonades de proveïment d'aigua i de sanejament de poblacions. BOE 02/10/1974. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Correcció d'errors. BOE 30/10/1974)

Ordre ICT/155/2020, de 7 de febrer, per la qual es regula el control metrològic de l'Estat de determinats instruments de mesura. BOE 24/02/2020. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. BOE 21/02/2003. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 2116/1998, de 2 d'octubre, pel qual es modifica el Reial decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 20/10/1998. Ministeri de Medi ambient.

Reial decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 29/03/1996. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient.

Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 30/12/199. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Ordre, de 15 de setembre de 1986, per la qual s'aprova el *Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions*. BOE 23/09/1986. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

Reial decret 560/2010, de 7 de maig, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial per a adequar-les a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 22/05/2010. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Reial decret 1620/2007, de 7 de desembre, pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades. BOE 08/12/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret llei 29/2021, de 21 de desembre, pel qual s'adopten mesures urgents en l'àmbit energètic per al foment de la mobilitat elèctrica, l'autoconsum i el desplegament d'energies renovables. BOE 22/12/2021. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

ASCENSORS

Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'aparells d'elevació i la seva mantenició. BOE 11/12/1985. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Resolució de 27 d'abril de 1992, de la Direcció General de Política Tecnològica, per la qual s'aproven prescripcions tècniques no previstes en la Instrucció tècnica complementària MIE-AEM I, del Reglament d'aparells d'elevació i la seva mantenició. BOE 15/05/1992. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme.

Reial decret 1314/1997, d'1 d'agost, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del parlament europeu i del consell 95/16/CE, sobre ascensors. BOE 30/09/97. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines. BOE 11/10/2008. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Resolució de 3 d'abril de 1997, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial, per la qual s'autoritza la instal·lació d'ascensors sense cambra de màquines. BOE 23/04/1997. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Resolució de 10 de setembre de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial, per la qual s'autoritza la instal·lació d'ascensors amb màquines en fossat. BOE 25/09/1998. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 57/2005, de 21 de gener, del Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. Prescripcions per a l'increment de la seguretat del parc d'ascensors existent. BOE 04/02/2005. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Reial decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària «AEM 1: Ascensors» del Reglament d'aparells d'elevació i la seva mantenició, aprovat per Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre. BOE 22/02/2013. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 203/2016, de 20 de maig, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització d'ascensors i components de seguretat per a ascensors. BOE 25/05/2016. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIÓ

Llei 9/2014, de 9 de maig, general de telecomunicacions. Prefectura de l'Estat. BOE 10/05/2014. (Text consolidat)

Reial decret 1647/1994, de 22 de juliol, pel qual es delimita el servei telefònic bàsic. BOE 07/09/1994. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient. (Text consolidat)

Reial decret 769/1997, de 30 de maig, pel qual es modifica el Reial decret 1647/1994, de 22 de juliol, i s'adapta a les noves condicions de prestació en competència del servei telefònic bàsic. BOE 11/06/1997. Ministeri de Foment.

Reial decret 2304/1994, de 2 de desembre, pel qual s'estableixen les especificacions tècniques del punt d'acabament de xarxa de la xarxa telefònica commutada i els requisits mínims de connexió de les instal·lacions privades d'abonat. BOE 22/12/1994. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient.

Reial decret llei 1/1998, de 27 de febrer, sobre infraestructures comunes en els edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació. BOE 28/02/1998. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 346/2011, d'11 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions. BOE 01/04/2011. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Ordre ITC/1644/2011, de 10 de juny, per la qual es desenvolupa el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions, aprovat pel Reial decret 346/2011, d'11 de març. BOE 16/06/2011. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Ordre ECE/983/2019, de 26 de setembre, per la qual es regulen les característiques de reacció al foc dels cables de telecomunicacions a l'interior de les edificacions, es modifiquen determinats annexos del Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions, aprovat per Reial decret 346/2011, d'11 de març, i es modifica l'Ordre ITC/1644/2011, de 10 de juny, per la qual es desenvolupa aquest reglament. BOE 03/10/2019. Ministeri d'Economia i Empresa. (Text consolidat)

Decret 1306/1974, de 2 de maig, pel qual es regula la instal·lació de sistemes de distribució del senyal de televisió per cable en edificis. BOE 15/05/74. Presidència del Govern. (Text consolidat)

Reial decret 391/2019, de 21 de juny, pel qual s'aprova el Pla tècnic nacional de la televisió digital terrestre i es regulen determinats aspectes per a l'alliberament del segon dividend digital. BOE 25/06/2019. Ministeri d'Economia i Empresa. (Text consolidat)

Reial decret 2304/1994, de 2 de desembre, pel qual s'estableixen les especificacions tècniques del punt d'acabament de xarxa de la xarxa telefònica commutada i els requisits mínims de connexió de les instal·lacions privades d'abonat. BOE 22/12/94. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient.

Ordre ITC/1077/2006, de 6 d'abril, per la qual s'estableix el procediment a seguir en les instal·lacions col·lectives de recepció de televisió en el procés de la seva adequació per a la recepció de la televisió digital terrestre i es modifiquen determinats aspectes administratius i tècnics de les infraestructures comunes de telecomunicació a l'interior dels edificis. BOE 13/04/06. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.

Reial decret 244/2010, de 5 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de l'activitat d'instal·lació i manteniment d'equips i sistemes de telecomunicació. BOE 24/03/2010. BOE 13/04/06. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Ordre ITC/1142/2010, de 29 d'abril, per la qual es desenvolupa el Reglament regulador de l'activitat d'instal·lació i manteniment d'equips i sistemes de telecomunicació, aprovat pel Reial decret 244/2010, de 5 de març. BOE 05/05/2010. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.

Reial decret 390/2021, d'1 de juny, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis. BOE 02/06/2021. Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Memòria Democràtica. (Text consolidat)

Reial decret 275/1995, de 24 de febrer, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del consell de les comunitats europees 92/42/CEE, relativa als requisits de rendiment per a les calderes noves d'aigua calenta alimentades amb combustibles líquids o gasosos, modificada per la Directiva 93/68/CEE del consell. BOE 27/03/1995. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE). BOE 29/08/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

PANELS FOTOVOLTAICS

Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes i instruccions tècniques complementàries per a l'homologació dels panells fotovoltaics. BOE 18/08/1980. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 244/2019, de 5 d'abril, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica. BOE 06/04/2019. Ministeri per a la Transició Ecològica. (Text consolidat)

Ordre ITC/71/2007, de 22 de gener, per la qual es modifica l'annex de l'Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes i instruccions tècniques complementàries per a l'homologació de panells fotovoltaics. BOE 26/01/2007. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (ES MODIFICA la disposició transitòria 2, per Ordre ITC/2761/2008, de 26 de setembre).

Ordre ITC/2761/2008, de 26 de setembre, per la qual s'amplia el termini establert en la disposició transitòria segona de l'Ordre ITC/71/2007, de 22 de gener, per la qual es modifica l'annex de l'Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes i instruccions tècniques complementàries per a l'homologació de panells fotovoltaics. BOE 03/10/2008. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme.

Ordre IET/401/2012, de 28 de febrer, per la qual es modifica l'annex de l'Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes d'instruccions tècniques complementàries per a l'homologació dels panells fotovoltaics. BOE 02/03/2012. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme.

GAS

Reial decret 809/2021, de 21 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries. BOE 11/12/2021. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 560/2010, de 7 de maig, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial per a adequar-les a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 22/05/2010. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Ordre, de 18 de novembre de 1974, per la qual s'aprova el Reglament de xarxes i escomeses de combustibles gasosos. BOE 06/12/1974. Ministeri d'Indústria. (Text consolidat)

PLANTES FRIGORÍFIQUES

Reial decret 552/2019, de 27 de setembre, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries. BOE 24/10/2019. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

INSTAL·LACIONS PETROLÍFERES

Reial decret 2085/1994, de 20 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions petrolíferes. BOE 27/01/1995. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 1523/1999, d'1 d'octubre, pel qual es modifica el Reglament d'instal·lacions petrolíferes, aprovat per Reial decret 2085/1994, de 20 d'octubre, i les instruccions tècniques complementàries LA MEUA-IP03, aprovada pel Reial decret 1427/1997, de 15 de setembre, i MI-HP04, aprovada pel Reial decret 2201/1995, de 28 de desembre. BOE 22/10/1999. Ministeri d'Indústria i Energia. (CORRECCIÓ d'errors en BOE 03/03/2000)

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Llei 54/1997, de 27 de novembre, del sector elèctric. BOE 28/11/1997. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Llei 24/2013, de 26 de desembre, del sector elèctric. BOE 27/12/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 413/2014, de 6 de juny, pel qual es regula l'activitat de producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energia renovables, cogeneració i residus.

Resolució de 18 de gener de 1988, de la Direcció General d'Innovació Industrial i Tecnologia, per la qual s'autoritza l'ús del sistema d'instal·lació amb conductors aïllats, sota canals protectors de material plàstic. Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 19/02/1988.

Reial decret 1053/2014, de 12 de desembre, pel qual s'aprova una nova Instrucció tècnica complementària (ITC) «BT 52: Instal·lacions amb finalitats especials. Infraestructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics», del Reglament electrotècnic per a baixa tensió, aprovat per Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, i es modifiquen altres instruccions tècniques complementàries d'aquest. BOE 31/12/2014. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23. BOE 03/06/2014. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. BOE 27/12/2000. Ministeri d'Economia. (Text consolidat)

Ordre, de 12 de gener de 1995, per la qual s'estableixen les tarifes elèctriques. BOE 14/01/1995. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Ordre, de 18 de març de 1972, sobre subministrament d'energia elèctrica als polígons urbanitzats pel Ministeri d'Habitatge. BOE 06/04/1972. Ministeri d'Indústria.

Resolució, de 28 de novembre de 1986, de la Direcció General de l'Energia, per la qual es donen instruccions complementàries per a l'aplicació de l'Ordre, de 18 de març de 1972, sobre subministrament d'energia elèctrica als polígons urbanitzats pel Ministeri d'Habitatge. BOE 12/12/1986. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. BOE 27/12/2000. Ministeri d'Economia. (Text consolidat)

Reial decret 1454/2005, de 2 de desembre, pel qual es modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric. BOE 23/12/2005. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 1110/2007, de 24 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament unificat de punts de mesura del sistema elèctric. BOE 18/09/2007. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió. BOE 18/09/2002. Ministeri de Ciència i Tecnologia. (Text consolidat)

Reial decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09. BOE 19/03/2008. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 542/2020, de 26 de maig, pel qual es modifiquen i deroguen diferents disposicions en matèria de qualitat i seguretat industrial. BOE 20/06/2020. Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Memòria Democràtica. (Text consolidat)

Llei 54/1997, de 27 de novembre, del sector elèctric. BOE 28/11/1997. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23. BOE 09/06/2014. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 1699/2011, de 18 de novembre, pel qual es regula la connexió a xarxa d'instal·lacions de producció d'energia elèctrica de xicoteta potència. BOE 08/12/2011. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les Instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07. BOE 19/11/2008. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

PREVENCIÓ D'INCENDIS

Ordre, de 25 de setembre de 1979, sobre prevenció d'incendis en establiments turístics. BOE 20/10/1979. Ministeri de Comerç i Turisme. (MODIFICADA per Ordre, de 31 de març de 1980, per la qual es modifica la de 25 de setembre de 1979 sobre prevenció d'incendis en establiments turístics.)

Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. BOE 12/06/2017. Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat. (Text consolidat)

Reial decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials. BOE 17/12/2004. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Sentència, de 4 de maig de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Suprem, per la qual es declara la nul·litat de l'article 2.7 del Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*, així com la definició del paràgraf segon d'ús administratiu i la definició completa d'ús pública concurrència, contingudes en el document SI d'aquest codi. BOE 30/07/2010. Tribunal Suprem.

RADIACIONS

Reial decret 1428/1986, de 13 de juny, sobre parallamps radioactius. BOE 11/07/1986. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 903/1987, de 10 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1428/1986, de 13 de juny, sobre parallamps radioactius. BOE 11/07/1987. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 656/2017, de 23 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'emmagatzematge de productes químics i les Instruccions tècniques complementàries MIE APQ 0 a 10. BOE 25/07/2017. Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat. (Text consolidat)

Reial decret 1836/1999, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament sobre instal·lacions nuclears i radioactives. BOE 31/12/1999. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 1066/2001, de 28 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament que estableix condicions de protecció del domini públic radioelèctric, restriccions a les emissions radioelèctriques i mesures de protecció sanitària contra emissions radioelèctriques. BOE 29/09/2001. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 1829/1999, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament pel qual es regula la prestació dels serveis postals, en desenvolupament del que estableix la Llei 24/1998, de 13 de juliol, del servei postal universal i de liberalització dels serveis postals. BOE 09/05/2007. Ministeri de Foment. (Text consolidat)

Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'Indústria. BOE 23/07/1992. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Normativa de Productes

Reial decret 1220/2009. 17/07/2009. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. Deroga diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. BOE 04/08/2009.

Reial decret 442/2007. 03/04/2007. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. Deroga diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. BOE 01/05/2007.

Reial decret 1313/1988. 28/10/1988. Ministeri d'Indústria i Energia. Declara obligatòria l'homologació dels ciments destinats a la fabricació de formigons i morters per a tota mena d'obres i productes prefabricats. BOE 04/11/1988. Modificacions: Ordre 17/01/1989, RD 605/2006, Ordre PRE/3796/2006, d'11/12/2006.

Ordre PRE/3796/2006. 11/12/2006. Ministeri de la Presidència. Modifica les referències a normes UNE que figuren en l'annex al RD 1313/1988, pel qual es declarava obligatòria l'homologació dels ciments per a la fabricació de formigons i morters per a tota mena d'obres i productes prefabricats. BOE 14/12/2006.

Reial decret 846/2006, de 7 de juliol, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. BOE 05/08/2006.

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.

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. BOE 07/12/2001.

Modificada per: Resolució, de 2 de març de 2015, 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. BOE 17/03/2015.

Reial decret 187/2011, de 18 de febrer, relatiu a l'establiment de requisits de disseny ecològic aplicables als productes relacionats amb l'energia. BOE 03/03/2011. Ministeri de la Presidència.

Reial decret 256/2016, de 10 de juny, pel qual s'aprova la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16). BOE 25/06/2016. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Ordre CTE/2276/2002. 04/09/2002. Ministeri de Ciència i Tecnologia. Estableix l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a determinats productes de construcció segons el Document europeu d'identificació tècnica. BOE 17/09/2002.

Modificada per: Resolució, de 15 de desembre de 2011, de la Direcció General d'Indústria, per la qual es modifiquen i amplien els annexos I, II i III de l'Ordre CTE/2276/2002, de 4 de setembre, per la qual s'estableix l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a determinats productes de construcció segons el Document europeu d'identificació tècnica. BOE 27/12/2011.

Resolució de 29 de juliol de 1999, de la Direcció General de l'Habitatge, l'Arquitectura i l'Urbanisme, per la qual s'aproven les disposicions reguladores del segell INCE per a formigó preparat adaptades a la Instrucció de formigó estructural (EHE). BOE 15/09/1999.

Reial decret 1328/1995, de 28 de juliol, pel qual es modifica, en aplicació de la Directiva 93/68/CEE, les disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, aprovades pel Reial decret 1630/1992, de 29 de desembre. BOE 19/08/1995. Ministeri de la Presidència.

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. BOE 28/04/2017. Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat.

Reial decret 234/2013, de 5 d'abril, pel qual s'estableixen normes per a l'aplicació del Reglament (CE) núm. 66/2010 del parlament europeu i del consell, de 25 de novembre de 2009, relatiu a l'etiqueta ecològica de la Unió Europea. BOE 23/05/2013. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient. (Text consolidat)

Reial decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les propietats de reacció i de resistència contra el foc. BOE 23/11/2013. Ministeri de la Presidència.

Normes sobre la utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació.

Ordre 08/05/1984. Presidència de Govern. Normes per a utilització d'espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació, i la seva homologació. BOE 11/05/1984. Modificada per Ordre 28/02/89.

Correcció d'errors de l'Ordre, de 8 de maig de 1984, per la qual es dicten normes per a la utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació. BOE 167. 13/07/1984.

Ordre, de 28 de febrer de 1989, per la qual es modifica la de 8 de maig de 1984, sobre utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació.

Reial decret 1314/1997. 01/08/1997. Ministeri d'Indústria i Energia. Disposicions d'aplicació de la Directiva del parlament europeu i del consell 95/16/CE, sobre ascensors. BOE 30/09/1997.

Reial decret 2531/1985, de 18 de desembre, pel qual es declaren d'obligat compliment les especificacions tècniques dels recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferri, i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 03/01/1986. Ministeri d'Indústria i Energia.

Ordre de 13 de gener de 1999 per la qual es modifiquen parcialment els requisits que figuren en l'annex del Reial decret 2531/1985, de 18 de desembre, referents a les especificacions tècniques dels recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos, construïts o fabricats en acer o altres materials ferri, i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 28/01/1999. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 2605/1985 de 20 de novembre, pel qual es declaren d'obligat compliment les especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 14/01/86. Correcció d'errors: BOE 13/02/86.

8 NORMATIVA D'APLICACIÓ

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

ACCESSIBILITAT

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

SEGURETAT ESTRUCTURAL

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

Prevenió 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)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

SISTEMES ESTRUCTURALS

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

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

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

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

SISTEMES CONSTRUCTIUS

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

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 (DOGC 16/7/2009)

Ordenances municipals

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 fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Vehicle elèctric

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

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

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

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

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 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/



MARC GENERAL

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

NORMATIVES DE PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES (NO EXHAUSTIU)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

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

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

Programa de Prevención y Gestión de Residuos 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

9 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



FOTO AERIA DE SITUACIÓ



VISTA DE LA FAÇANA

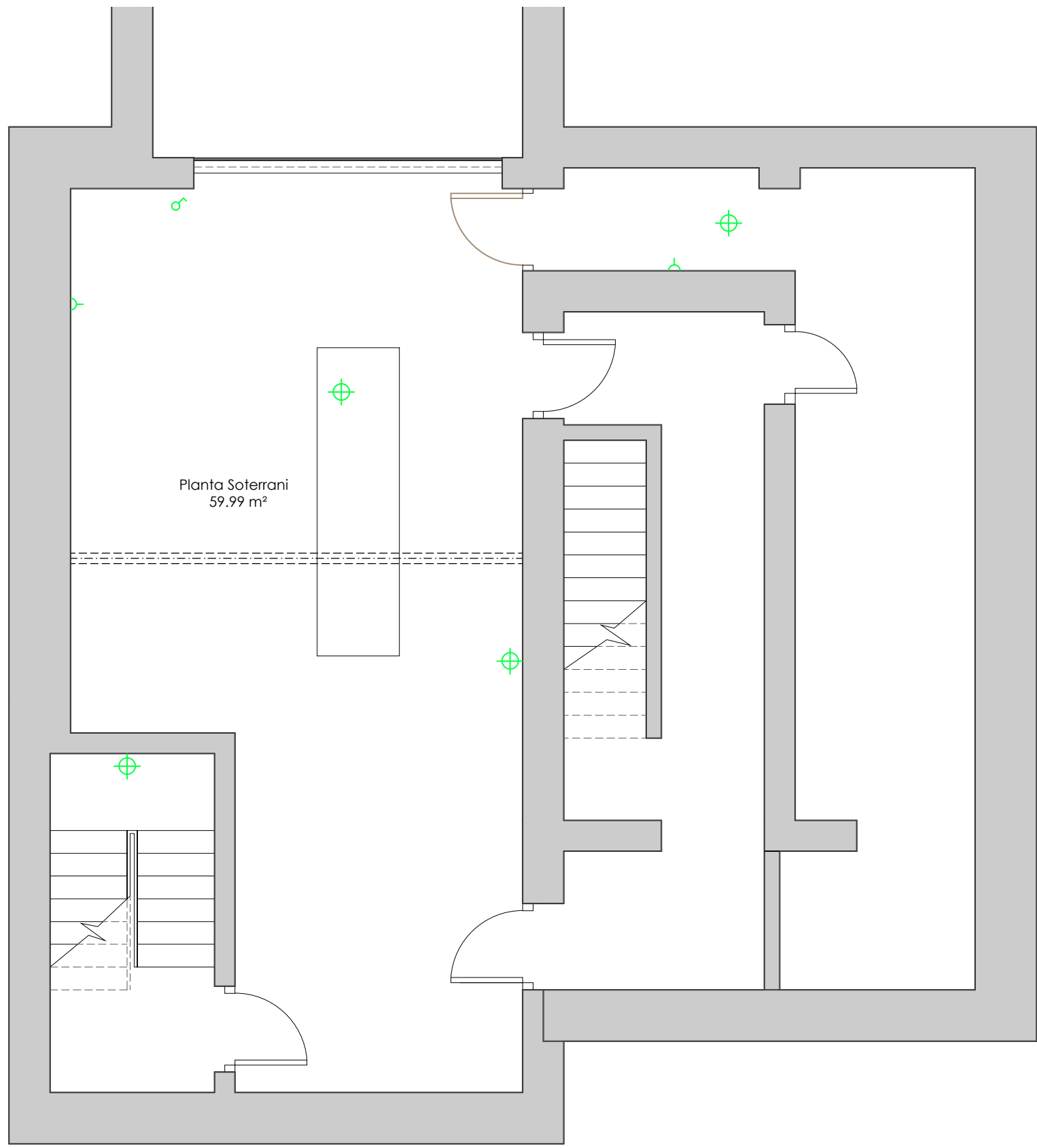


CLASSIFICACIÓ I QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA

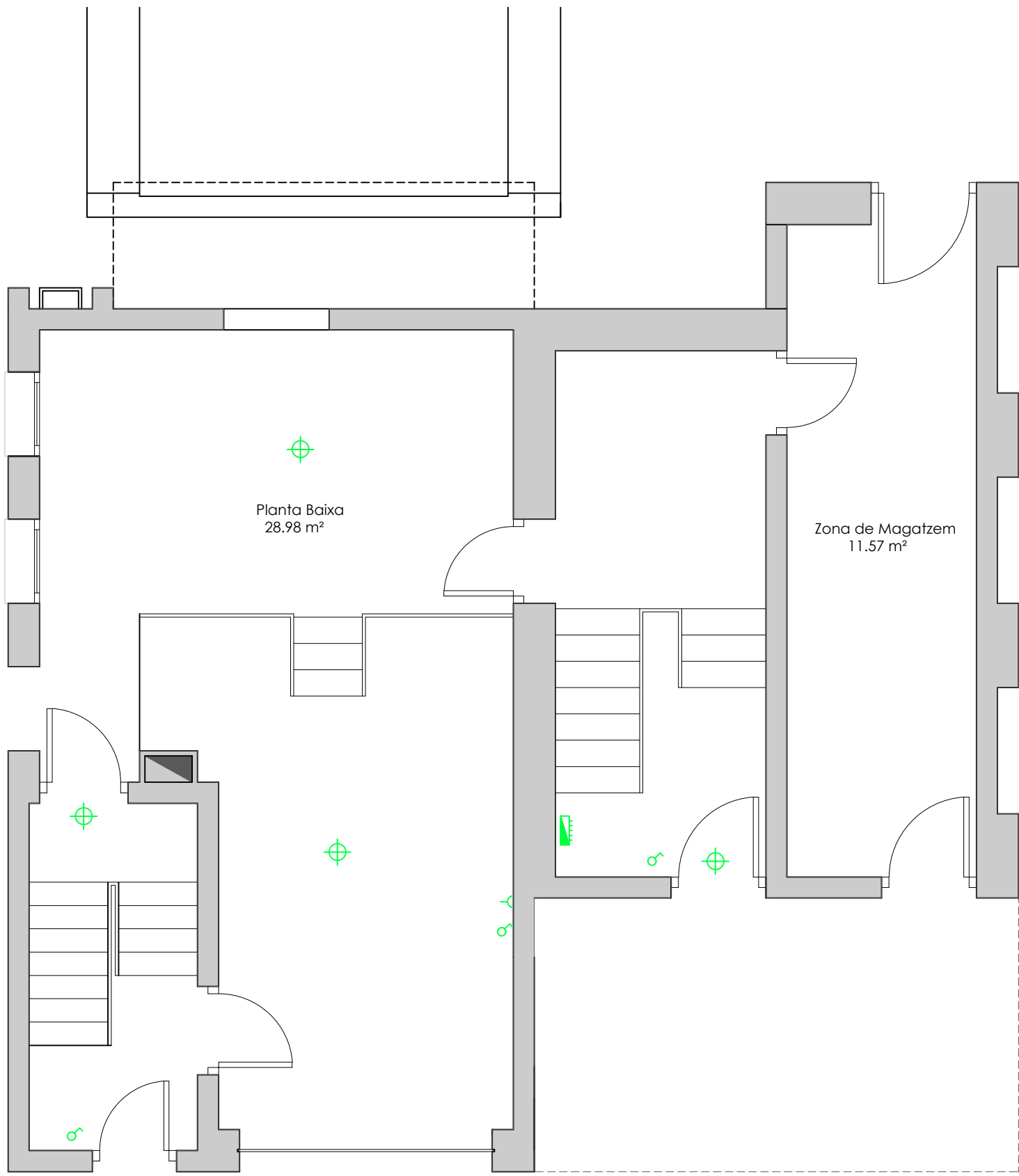
SOL URBÀ. Classificació F. Sistema de Serveis Tècnics



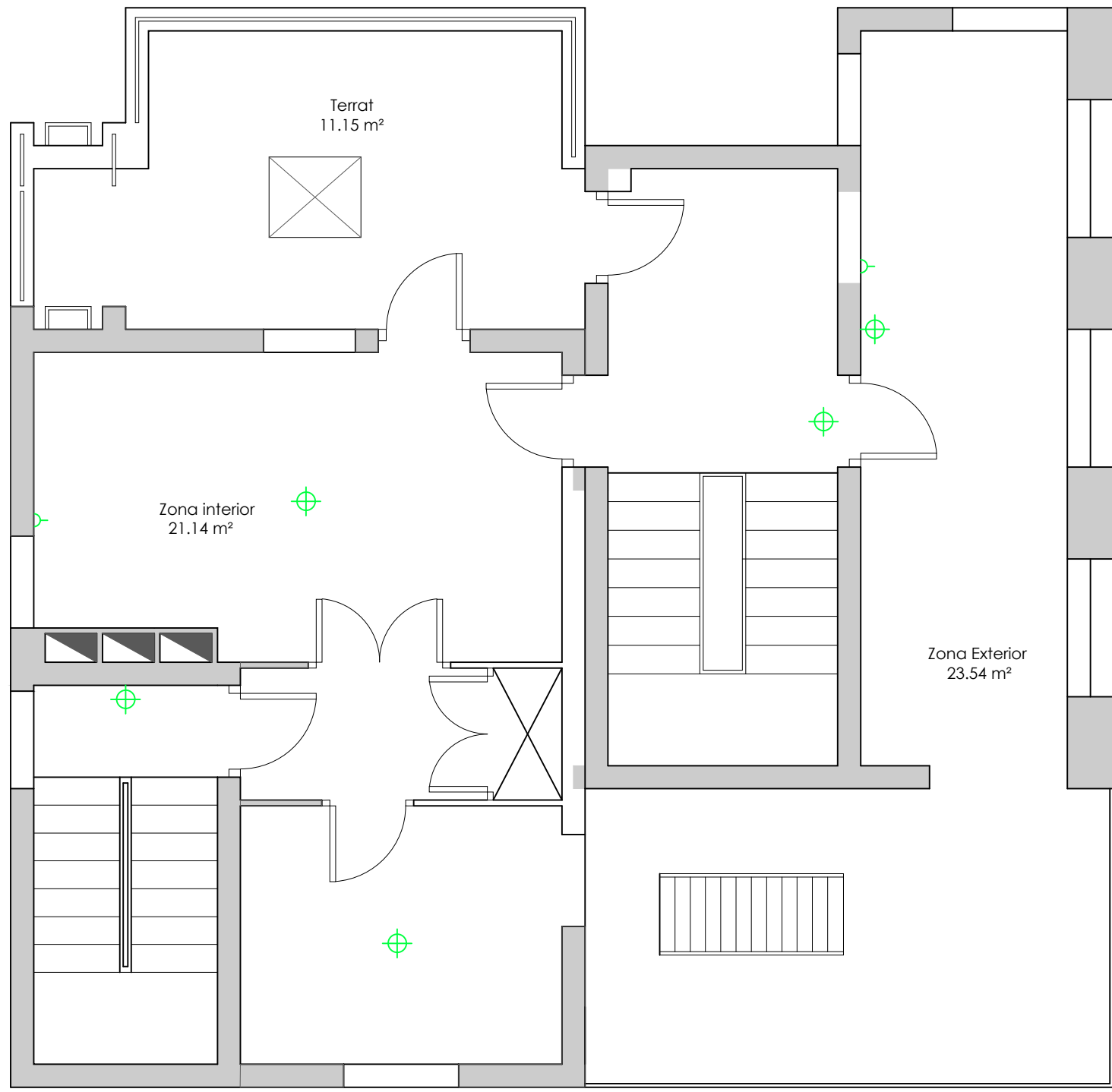
PLANOL CADASTRAL



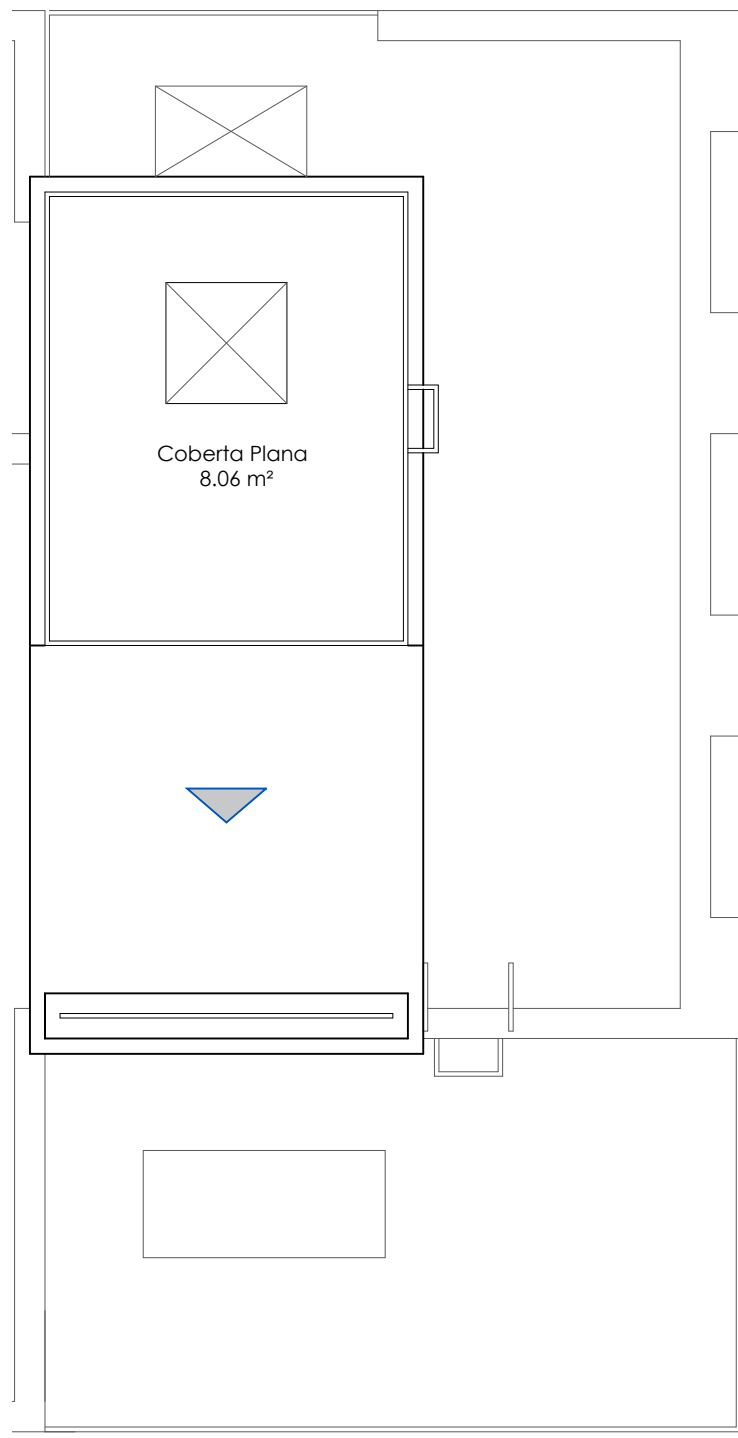
PLANTA SOTERRANI



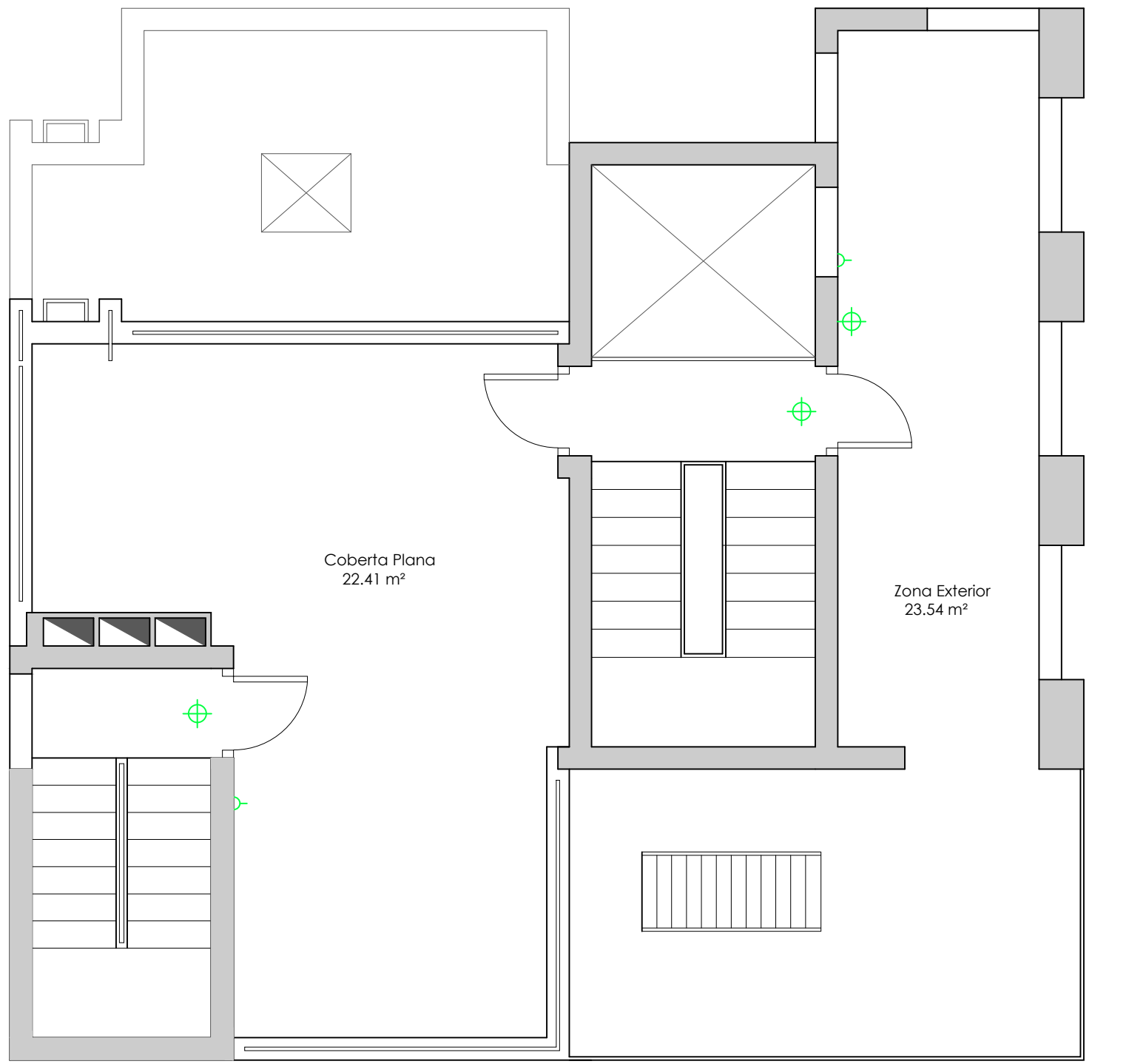
PLANTA BAIXA



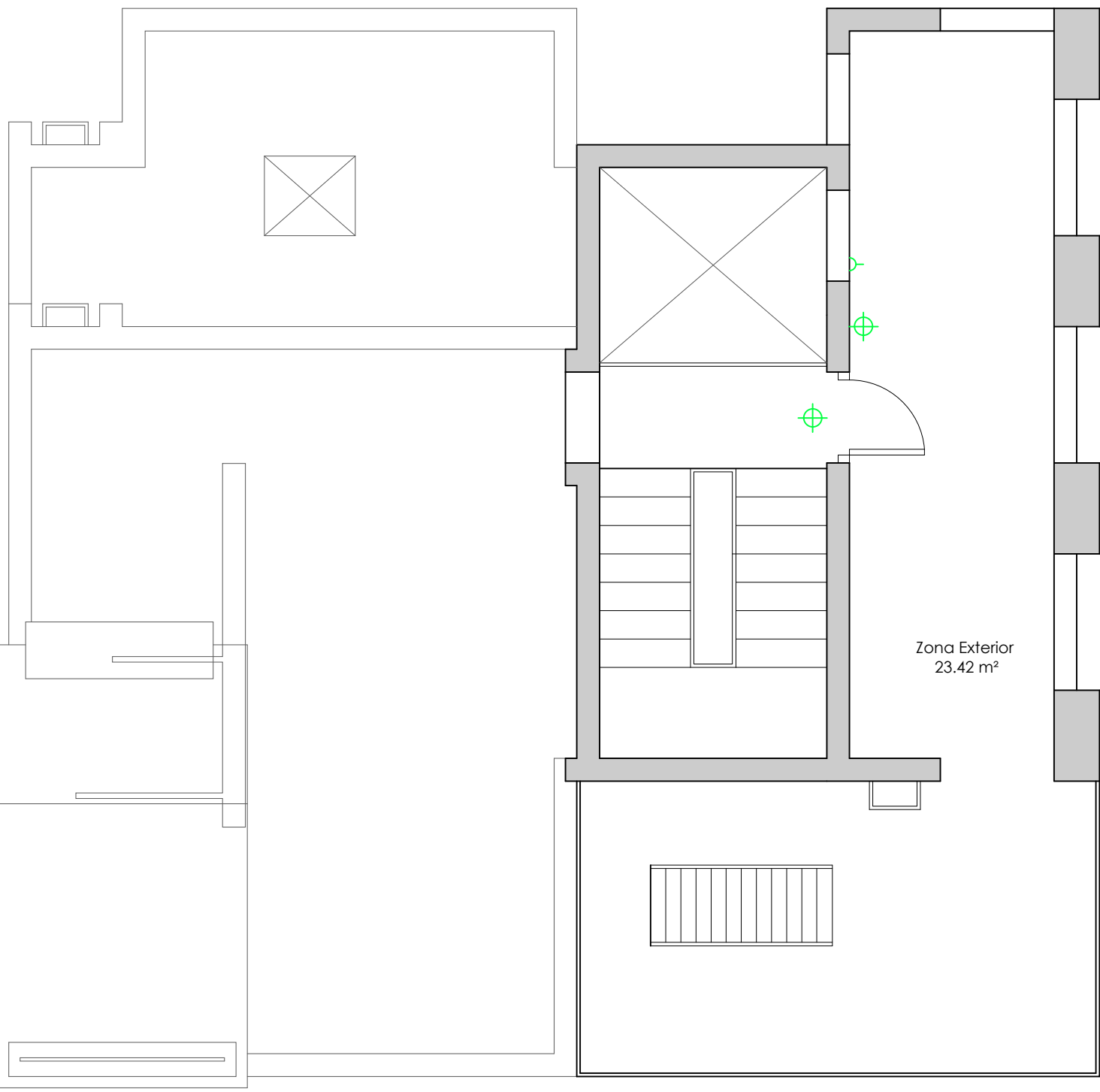
PLANTA PRIMERA



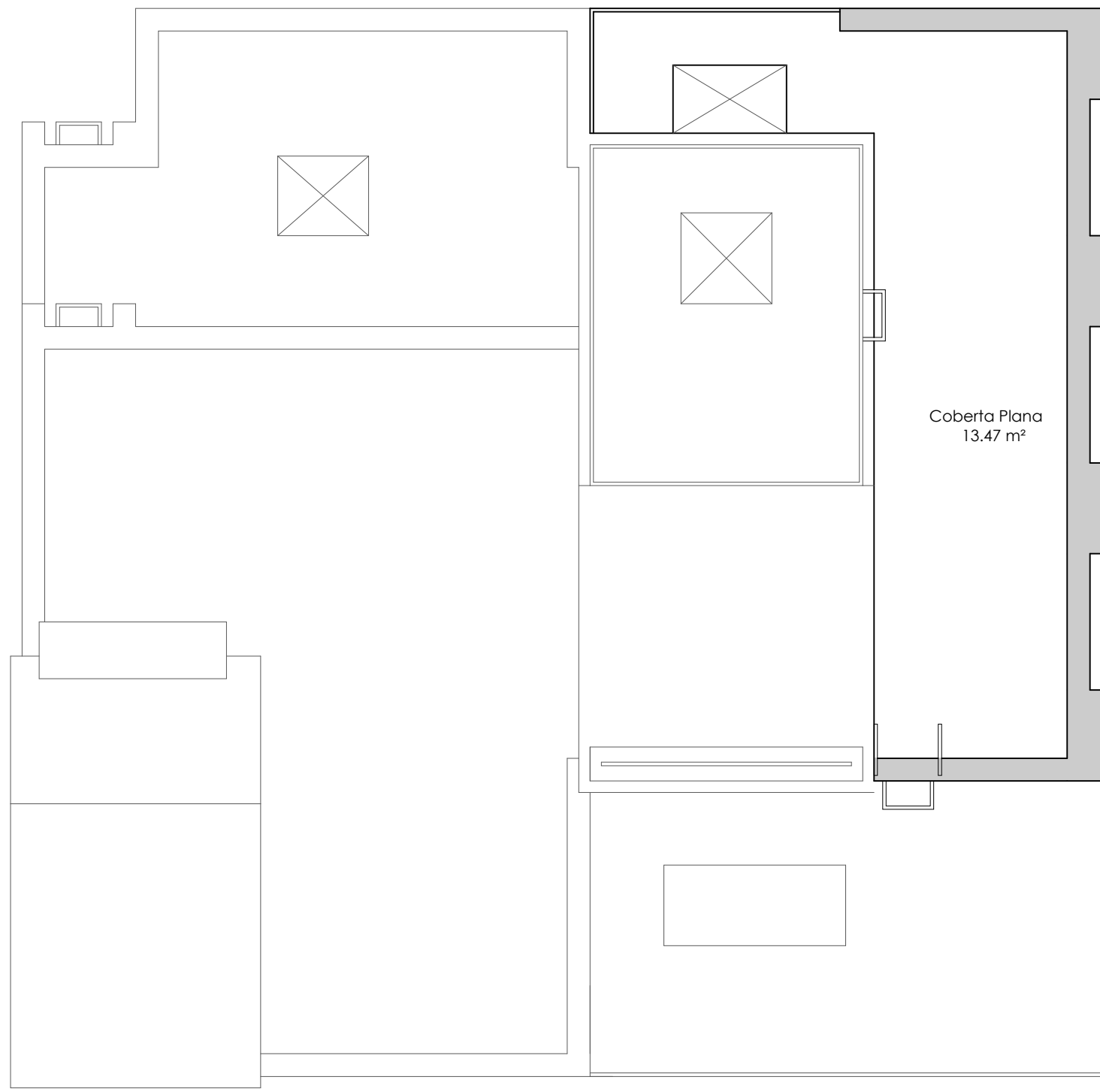
PLANTA COBERTA



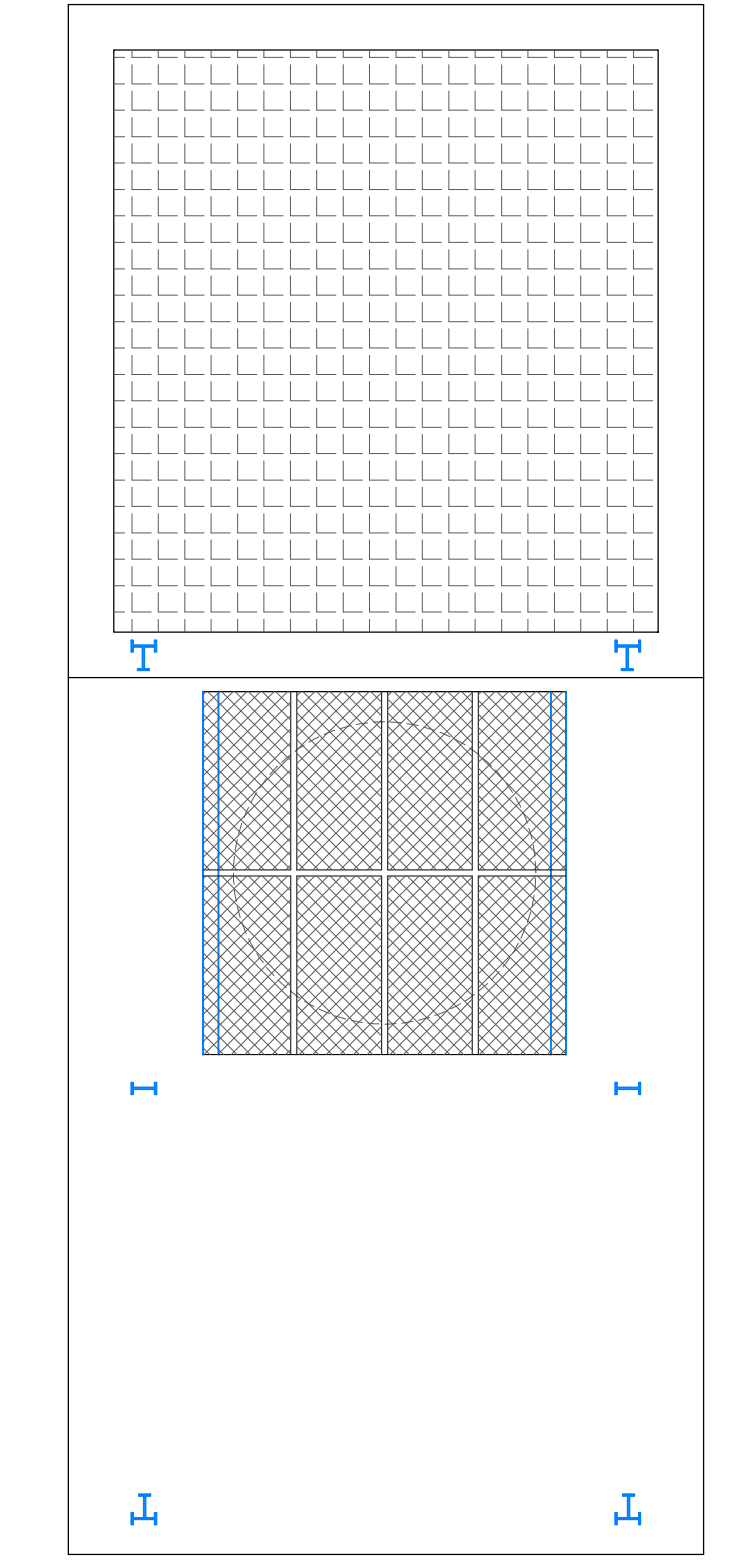
COBERTA PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGONA, TERCERA, QUARTA I CINQUENA



PLANTA COBERTA



CONSTRUCCIÓ AUXILIAR

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

NOM	SUPERFÍCIE
P5 Planta Soterrani	59.99 m²
P8 Planta Baixa	28.98 m²
P8 Zona Magatzem	11.57 m²
P1 Zona Interior	21.14 m²
P1 Zona Exterior	23.54 m²
P1 Terrat	11.15 m²
P2 Coberta Plana	22.41 m²
P2 Zona Exterior	23.54 m²
P3 Zona Exterior	23.42 m²
P4 Zona Exterior	23.42 m²
P5 Zona Exterior	23.42 m²
PC Coberta Plana	13.47 m²
PT Terrat / Coberta Plana	8.06 m²
Superfície útil total	294.11 m²

QUADRE DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

NOM	SUPERFÍCIE
1 Planta Soterrani	93.32 m²
2 Planta Baixa	68.37 m²
3 Exterior PB(Sp/2) (12.18)/2	6.09 m²
4 Planta Primera	86.48 m²
5 Planta Segona	73.68 m²
6 Planta Tercera	40.74 m²
7 Planta Quarta	40.74 m²
8 Planta Cinquena	40.74 m²
9 Planta Coberta	17.03 m²
10 Terrat	15.08 m²
Superfície construïda	482.27 m²

- Endoll 10A / Endoll 10A IP
- Quadre general de comandament i protecció
- Interrupitor unipolar
- Punt de llum

PROJECTE DE REHABILITACIÓ REFORMA DE LA TORRE DE PRÀCTIQUES

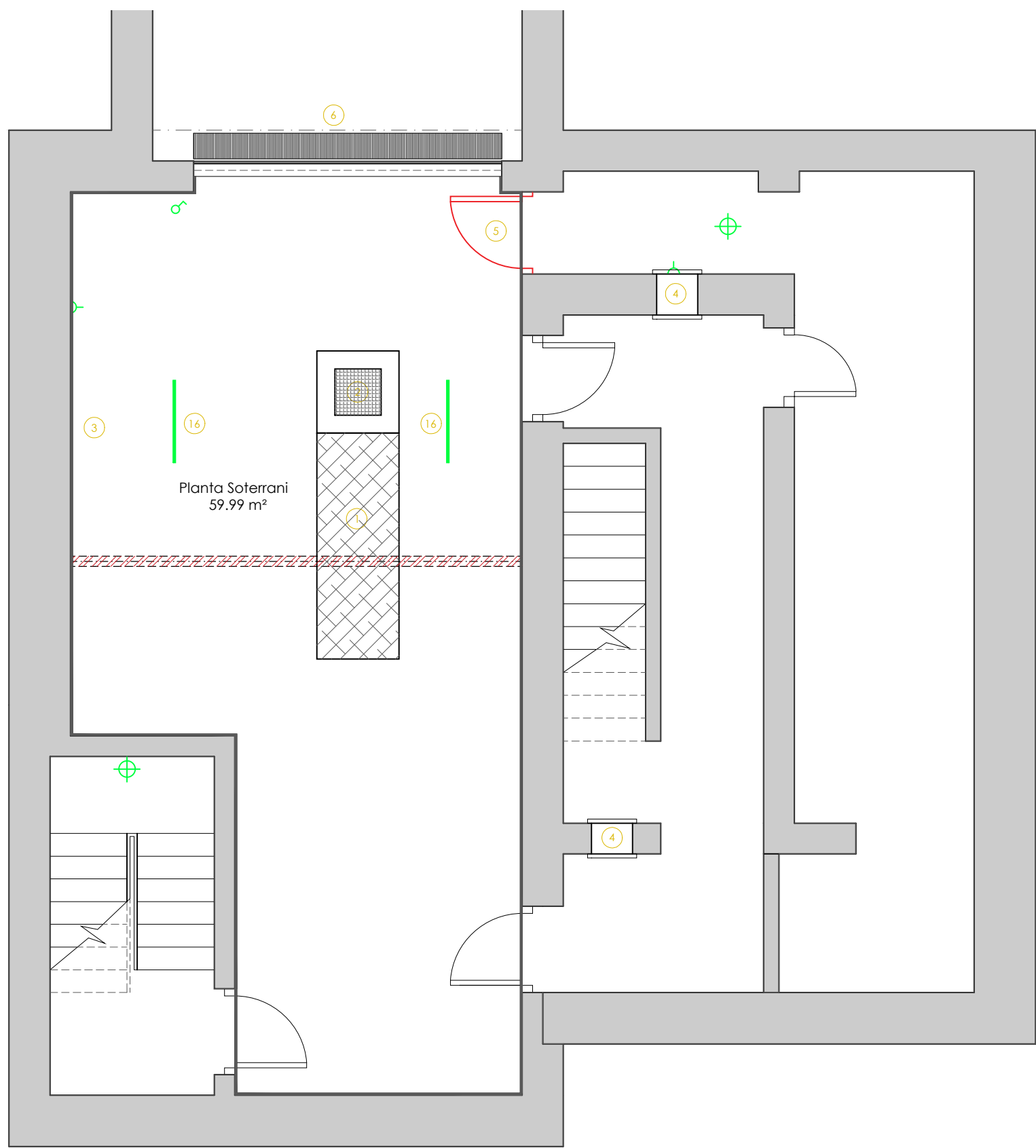
Promotor: DGPEIS, Departament d'Interior
Ref: 24004
Estat: 2.1 ESTAT ACTUAL
Data impressió: 05.08.2024
Joan Carles Grifell, Arquitecte Tècnic

Carrer Joan Toró i Cabratosa, 15

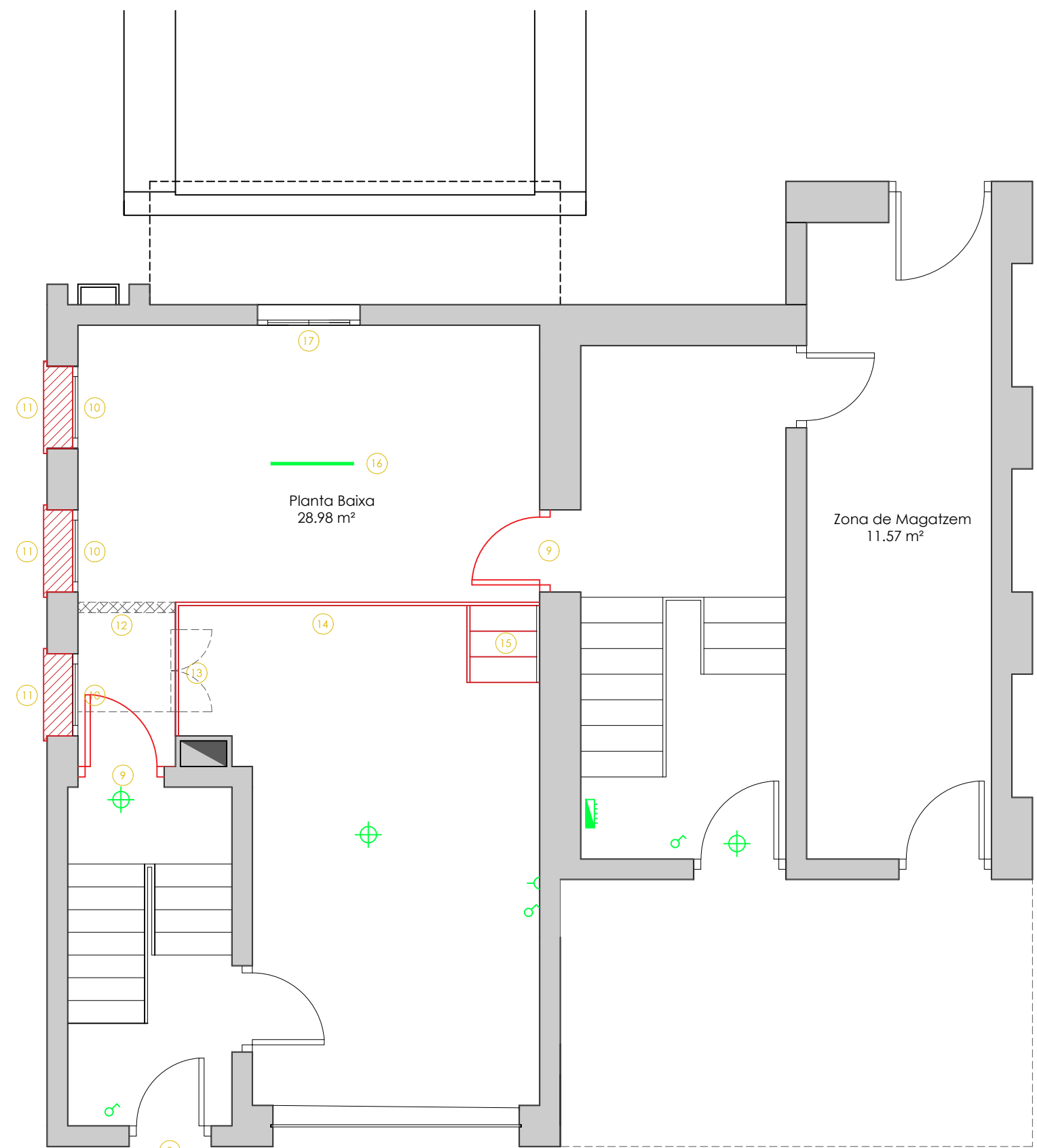
Escala: 1/50 - A1

Estudi Tècnic de Construcció
17880 - Sant Joan de Vilatorrada
T. 972 72 23 27
et@estuditecnic.cat
www.estuditecnic.cat

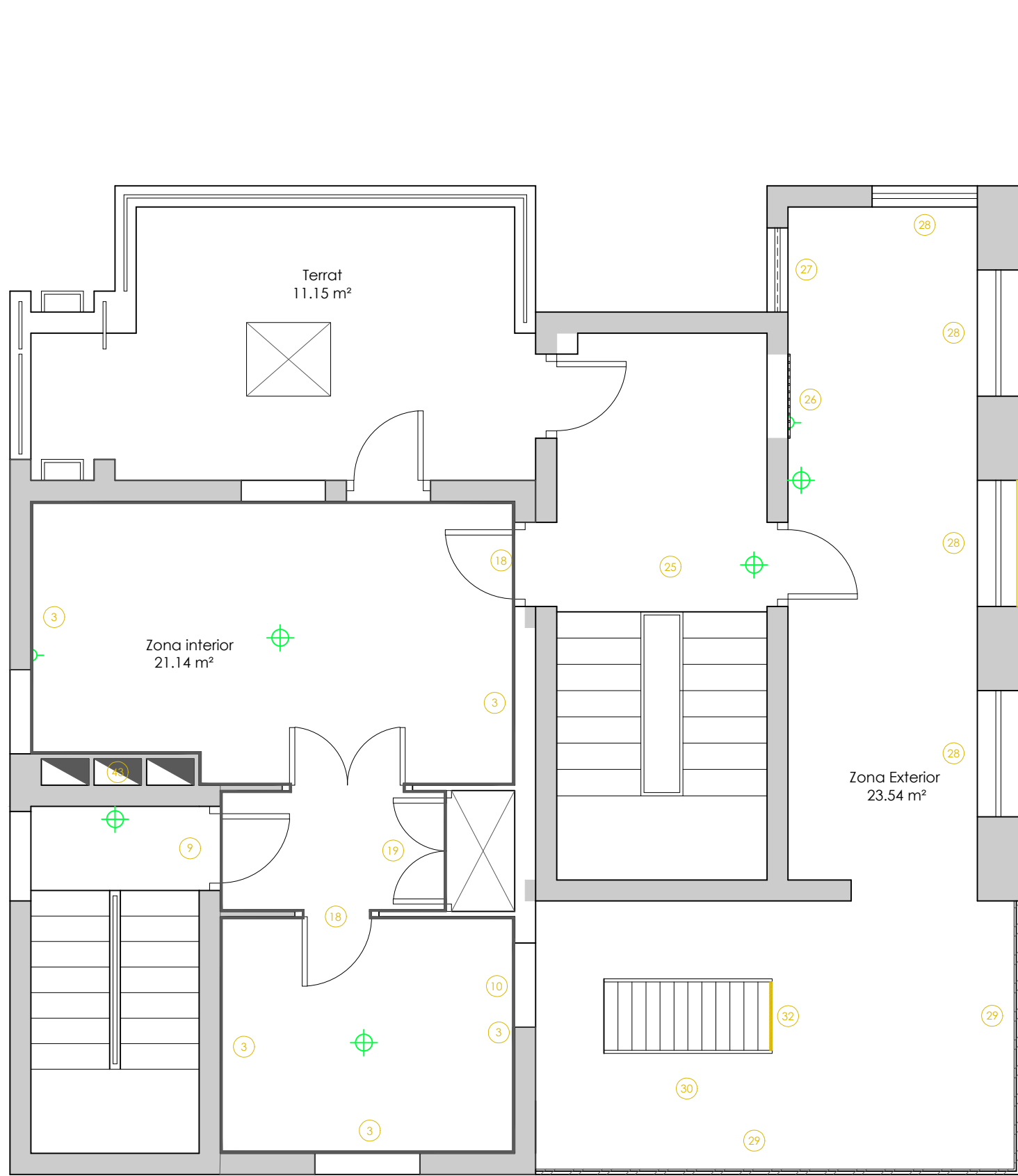




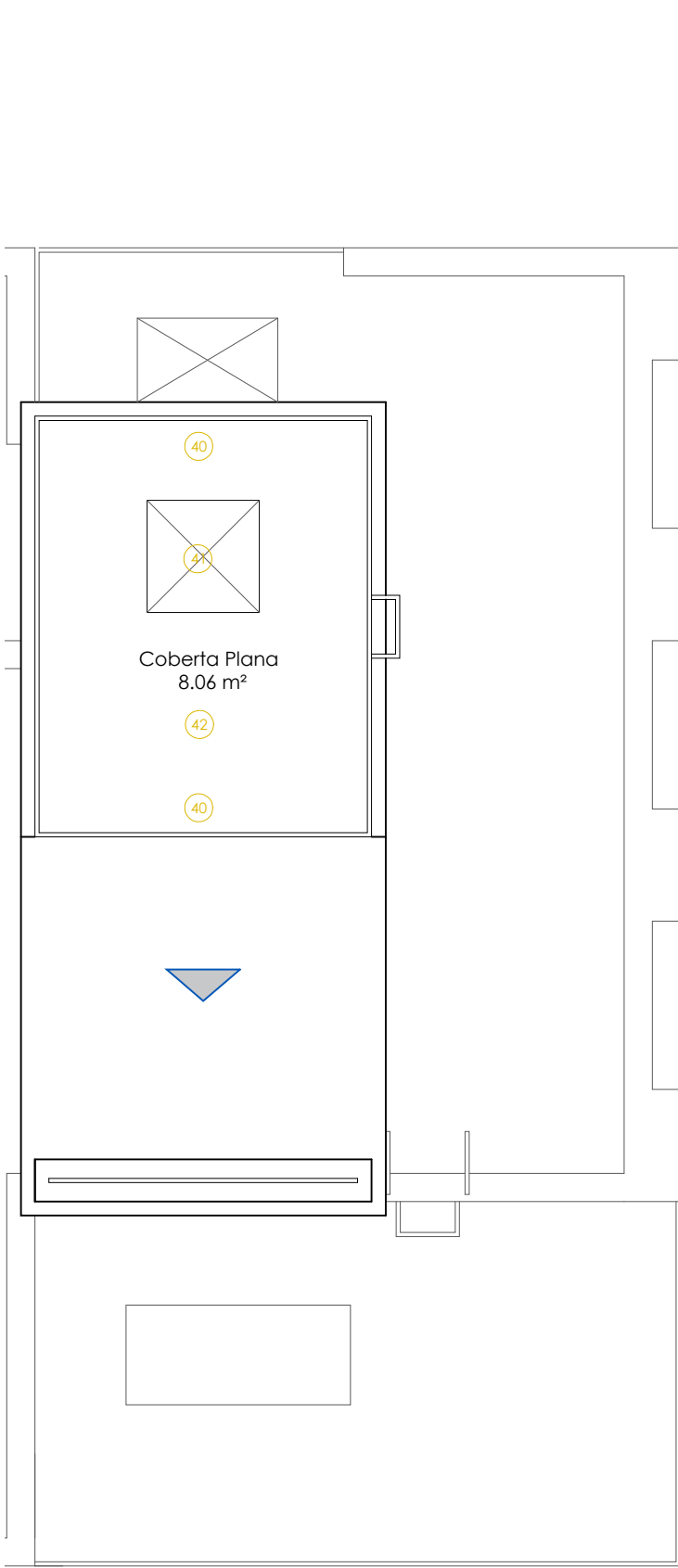
PLANTA SOTERRANI



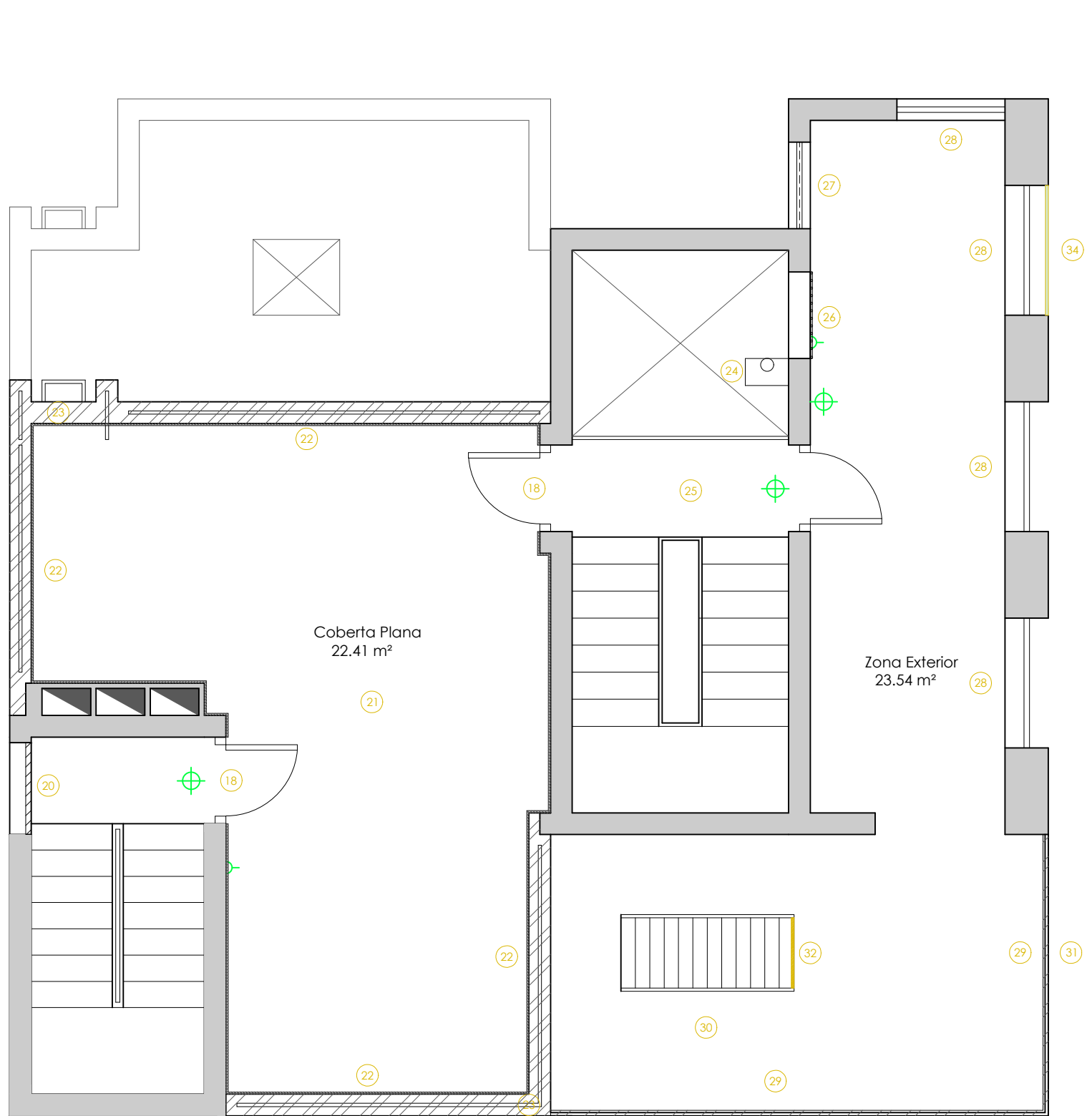
PLANTA BAIXA



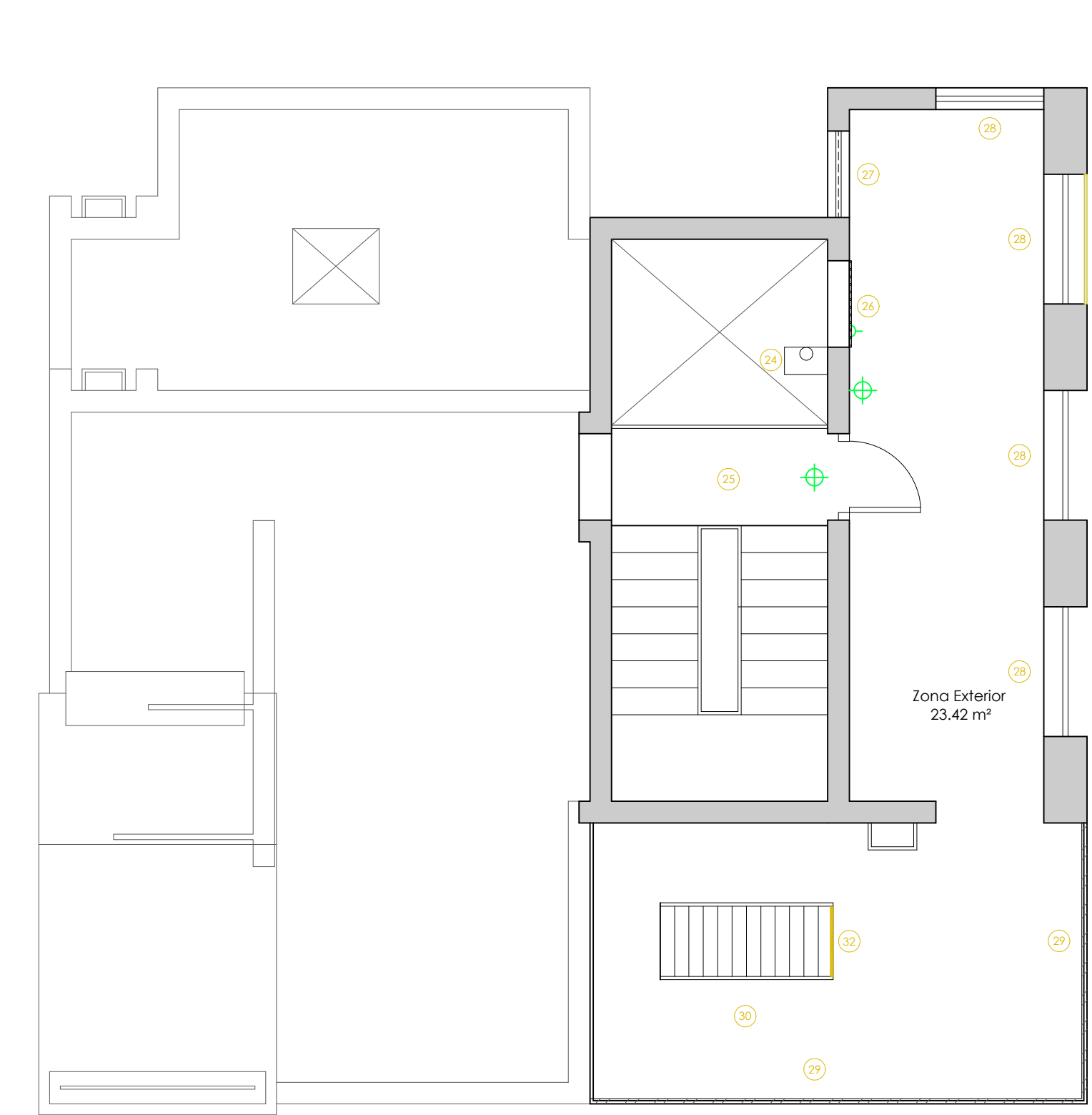
PLANTA PRIMERA



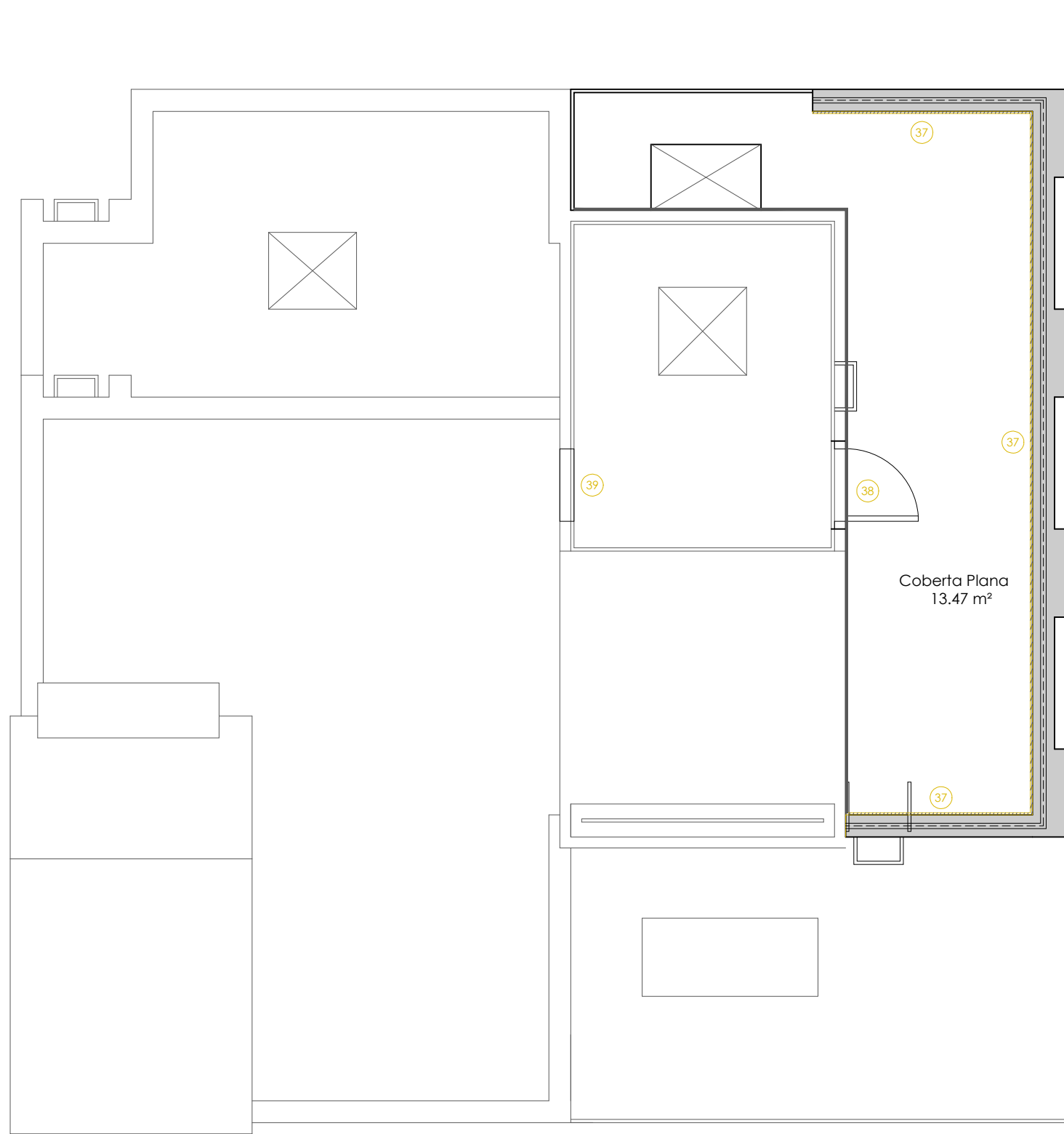
PLANTA COBERTA



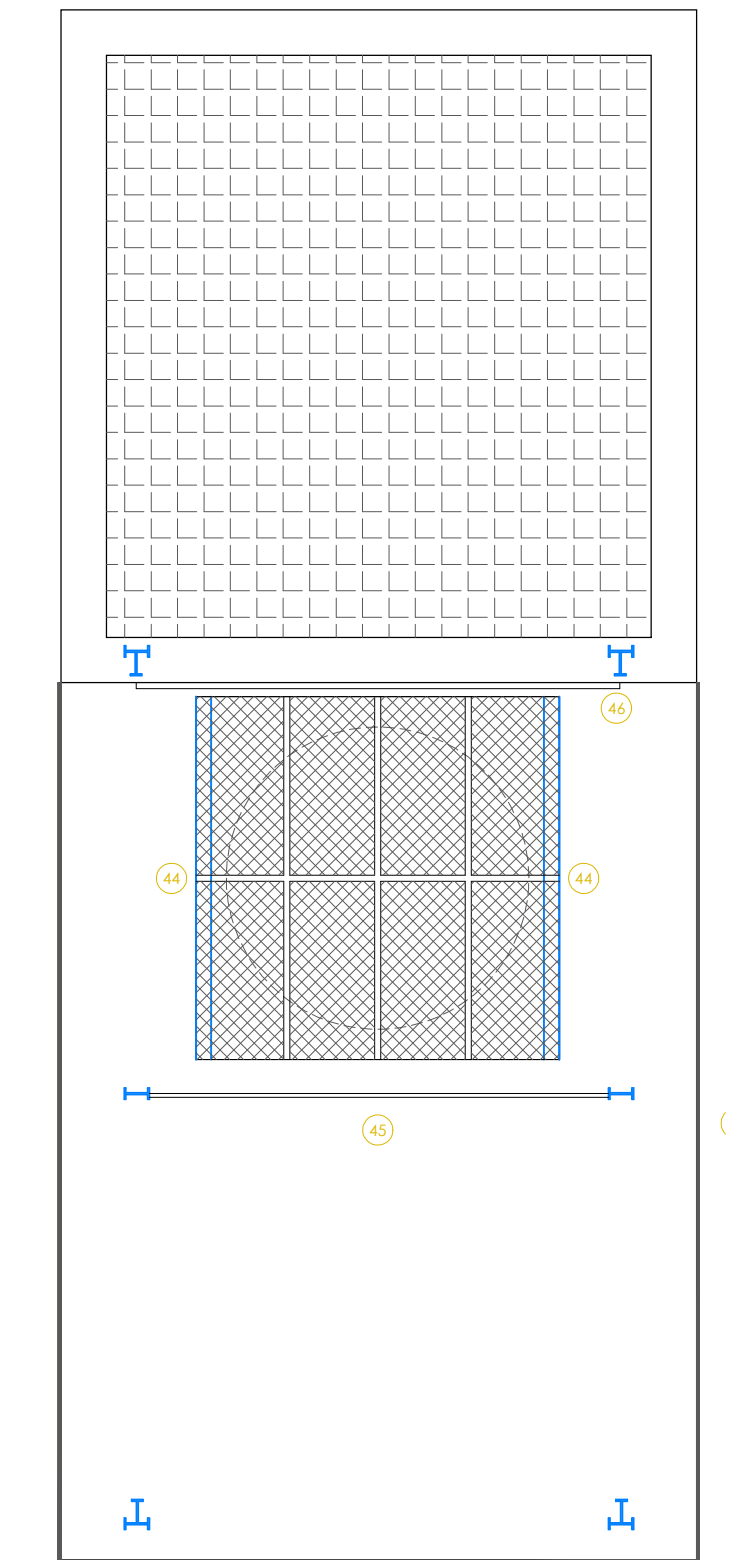
COBERTA PLANTA PRIMERA



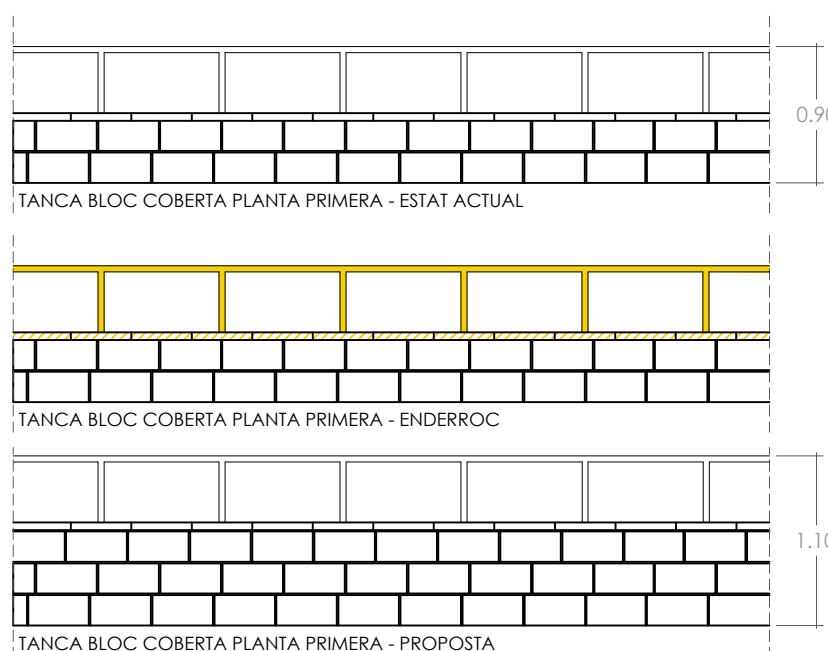
PLANTA SEGONA, TERCERA, QUARTA I CINQUENA



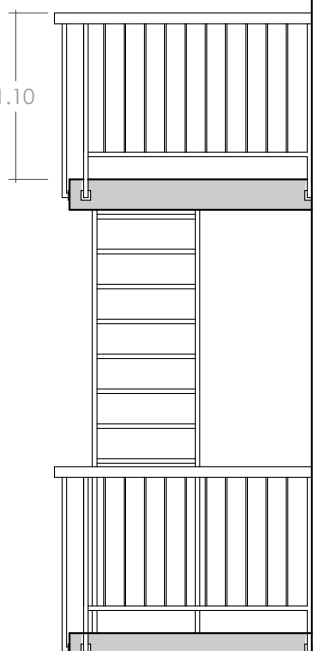
PLANTA COBERTA



CONSTRUCCIÓ AUXILIAR



SUBSTITUCIÓ BARANES BALCONS PLANTES P2-P5



- Passivat d'estructura de formigó armat
- Repicat d'arrebossat de morter
- Extracció d'ampit
- Extracció de sòcol ceràmic
- Extracció de barana metàl·lica
- Col·locació de barana amb doble passamà
- Col·locació de passamà

- Formigonat de fossat existent
- Instal·lació d'arqueta de registre
- Sanejat i pintat de parets i sostres
- Formació de marc metàl·lic en paret ceràmica
- Substitució de porta de fusta per porta metàl·lica (registre)
- Pintat de porta i reparació de guies de persiana
- Instal·lació de pany amb clau a porta existent
- Substitució de porta (0.85x2.00m)
- Tapiat de fusteria amb xapa d'alumini

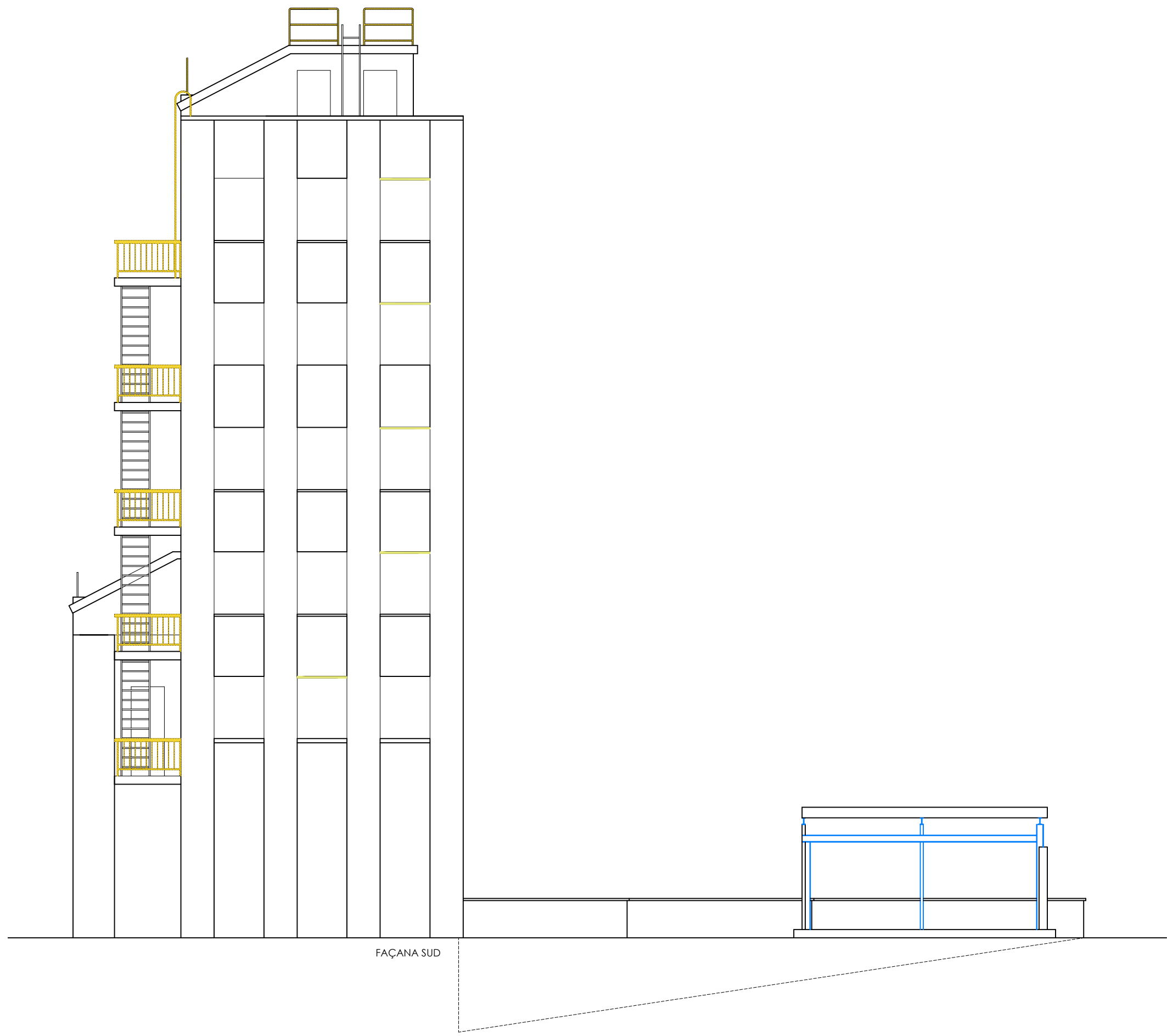
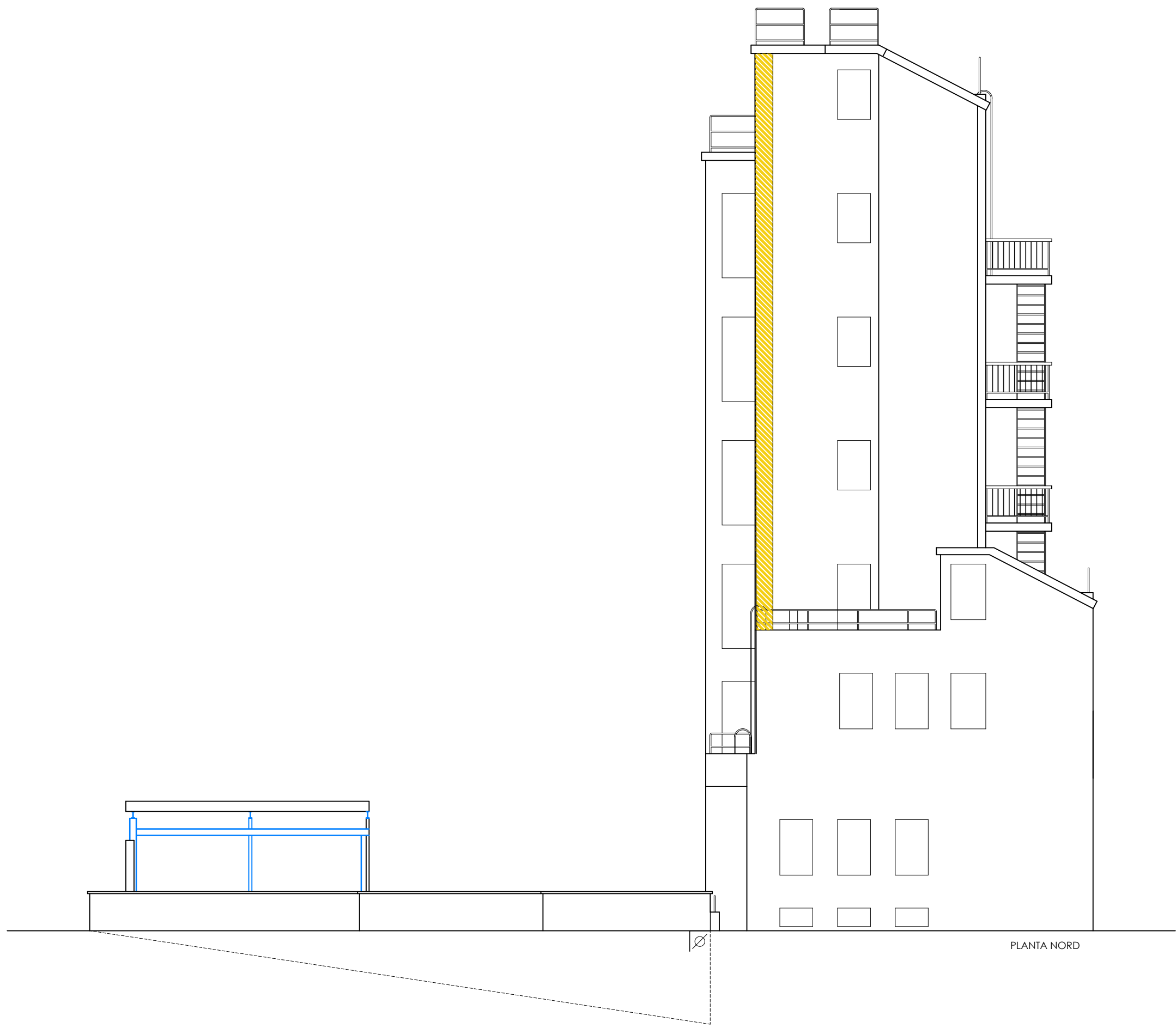
- Substitució d'ampits de formigó prefabricats
- Tapiat de paret ceràmica
- Col·locació de porta de 2 fulles, 1.20x1.35m
- Substitució barana per assolir h=90cm
- Desplaçament escala metàl·lica
- Instal·lació de punt de llum (fluorescent)
- Substitució de porta metàl·lica (1.20x1.35m)
- Substitució de porta metàl·lica (0.75x2.00m)
- Substitució de porta metàl·lica de 2 fulles (1.20x1.40m)
- Col·locació de porta de 2 fulles, 1.20x1.35m

- Sanejat i impermeabilització de paviment
- Reparació o substitució de sòcol
- Modificació d'alçada de barana existent
- Retirada d'instal·lació de columna seca
- Reparació cara inferior replà llosa de d'escala
- Inutilització de porta metàl·lica (punt de soldadura)
- Modificació d'alçada de barana amb un passamà (h=)
- Modificació d'alçada de barana amb dos passamans
- Substitució de barana en llosa volada
- Sanejat cara inferior llosa volada

- Substitució barana
- Tancament escala exterior
- Instal·lació de matavis
- Pintat de matavis
- Reforma de brancal malmès
- Extracció d'escala de gat fixada a parament exterior
- Extracció de barana rivisa i fixacions
- Substitució porta metàl·lica (0.80x1.80m)
- Substitució de finestra (0.75x1.35m)
- Substitució de barana per assolir h=1.10m

- Formació de claraboia
- Renovació de paviment de coberta
- Col·locació de barret de xemeneia
- Sanejat perimetral de reixa metàl·lica
- Formació de línia de vida i col·locació de perfil "U"
- Instal·lació de línia de vida a paret ceràmica
- Sanejat perimetral de formigó i col·locació de remat metàl·lic perimetral

- Endoll 10A / Endoll 10A IP
- Quadre general de comandament i protecció
- Interruptor unipolar
- Punt de llum



- Pintat de matavius
- Extracció de barana metàl·lica
- Passivat d'estructura metàl·lica i/o armadures
- Reparació de façana de bloc

