



B E R T R A N
E N G I N Y E R I A

B016CO/24 - PR

ARQUITECTURA **ENGINEYERIA** **URBANISME**

c/ Barcelona 29-31, baixos 17820 - BANYOLES (Girona)
tel: 972572658, correu-e: bertran@bertran.es, www.bertran.es

**PROJECTE PER L'ADEQUACIÓ DE L'ESPAI CULTURAL
"LA FRATERNAL" DE CAPMANY
A LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITA**

Promotor: **AJUNTAMENT DE CAPMANY**

Adreça: **CARRER MAJOR Nº8, 17.750 - CAPMANY (Alt Empordà)**

Promou:



Ajuntament de Capmany

**Amb el suport de la
Generalitat de Catalunya**



**Generalitat
de Catalunya**

Redactat per

Jordi Bertran i Jordà – BERTRAN ENGINEYERIA, SLP
Arquitecte - Col·legiat núm. 38.208-6





PROJECTE PER L’ADEQUACIÓ DE L’ESPAI CULTURAL “LA FRATERNAL” DE CAPMANY A LA NORMATIVA D’ACCESSIBILITAT

Promotor: **AJUNTAMENT DE CAPMANY**

Adreça: **CAPMANY (Alt Empordà)**

Índex del contingut del projecte	Pàgina
1. Generalitats	3
1.1. Antecedents.....	3
1.2. Objecte del projecte.....	3
1.3. Dades del promotor.....	3
1.4. Dades del redactor	3
1.5. Dades del l’obra.....	3
2. Memòria descriptiva	4
2.1. Descripció de l’estat actual de l’edifici	4
2.2. Descripció del projecte i de les obres a realitzar	7
2.3. Descripció bàsica dels sistemes.....	8
2.4. Classificació i qualificació urbanística del sòl	8
2.5. Normativa aplicable a la zona.....	8
2.6. Justificació de la proposta	10
2.7. Intervencions a dur a terme	10
2.8. Compliment del Codi Tècnic.....	11
2.9. Requisit bàsic de funcionalitat (LOE).....	11
2.10. Condicionament ambiental	11
2.11. Condicions facultatives	12
2.12. Condicions econòmiques.....	17
2.13. Condicions legals.....	19
2.14. Classificació empresarial.....	20
2.15. Calendari previst.....	21
3. Memòria constructiva.....	22
3.1. Sistema estructural.....	22
3.2. Tancaments exteriors	22
3.3. Acabats exteriors.....	23
3.4. Divisions interiors.....	23
3.5. Acabats interiors.....	23
3.6. Instal·lació de sanejament	24
3.7. Instal·lació de fontaneria.....	24
3.8. Producció d’aigua calenta sanitària A.C.S.....	24
3.9. Instal·lació d’electricitat.....	24
3.10. Instal·lació d’enllumenat	25
3.11. Instal·lació de telecomunicació.....	25
3.12. Instal·lació de climatització i aportació d’aire exterior.....	25
4. Fitxes justificatives del compliment de la normativa	26
4.1. Justificació del CTE-DB-SE de seguretat estructural.....	26
4.2. Justificació del CTE-DB-SI de seguretat en cas d’incendi	26
4.3. Justificació del CTE-DB-SUA de seguretat d’utilització i accessibilitat	26
4.4. Justificació del CTE-DB-HS de salubritat	34
4.5. Justificació del CTE-DB-HR protecció enfront del soroll.....	35
4.6. Justificació del CTE-DB-HE estalvi d’energia	35
4.7. Justificació del Decret 21/2016 d’ecoeficiència.....	36

5. Estudi de Gestió de residus	37
5.1. Identificació de les obres	37
5.2. Residus d'obra.....	37
5.3. Avaluació i característiques dels residus	38
5.4. Minimització i gestió dels residus.....	39
5.5. Cost de la gestió dels residus.....	40
5.6. Documentació gràfica dels contenidors de residus previstos	41
5.7. Pla de gestió de residus	41
5.8. Import a dipositar davant del gestor de residus com a garantia de la seva gestió (Real Decret 210/2018).....	42
6. Documentació de control de materials	43
6.1. Contingut del pla de control. Tipus de control.....	43
6.2. Llistat mínim de proves i controls a realitzar	44
7. Instruccions d'ús i manteniment	46
7.1. Introducció	46
7.2. Instal·lació d'electricitat.....	47
7.3. Instal·lació d'aparells elevadors.....	48
8. Estudi bàsic de seguretat i salut	51
9. Plec de condicions tècniques generals.....	52
9.1. Sobre els components	52
9.2. Sobre l'execució	53
10. Plec de Condicions tècniques per unitat d'obra.....	55
10.1. Enderrocs	55
10.2. Obertures.....	63
10.3. Baranes	68
10.4. Reixes.....	71
10.5. Envans.....	72
10.6. Paviments discontinus	74
10.7. Revestiments.....	78
10.8. Electricitat	85
10.9. Aparells elevadors	92
11. Relació de normativa aplicable.....	95
11.1. Aspectes generals	96
11.2. Requisits bàsics de qualitat de l'edificació.....	96
11.3. Sistemes constructius de l'edifici	97
11.4. Instal·lacions, condicionaments i serveis de l'edifici	98
11.5. Control de qualitat.....	99
11.6. Gestió de residus de construcció i d'enderroc	100
12. Amidaments i pressupost	101
12.1. Amidaments.....	101
12.2. Pressupost d'execució material	106
12.3. Quadre de preus n ^o 1	110
12.4. Quadre de preus n ^o 2	114
12.5. Justificació de preus	119
12.6. Resum del pressupost d'execució material	143
12.7. Pressupost d'execució per contracte	143
13. Annexos	144
13.1. Catàleg plataforma puja-escals	144
13.2. Catàleg plataforma elevadora.....	150
14. Plànols.....	154
14.1. Situació.....	155
14.2. Emplaçament.....	156
14.3. Plantes, secció i alçat – Estat actual.....	157
14.4. Plana baixa i alçat – Proposta	158
14.5. Plana primera, secció i alçat – Proposta.....	159



1. Generalitats

1.1. Antecedents

L'ajuntament de Capmany ens ha encarregat el projecte per a l'adequació de l'edifici públic municipal de l'espai cultural "La Fraternal" a la normativa d'accessibilitat, a fi i efecte que persones amb mobilitat reduïda puguin accedir a tot l'edifici.

1.2. Objecte del projecte

L'objecte del projecte és adequar l'accessibilitat de l'edifici públic municipal de l'espai cultural "La Fraternal" al Decret 135/1995 de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat; i al CTE DB SUA-9 d'Accessibilitat.

1.3. Dades del promotor

Nom:	Ajuntament de Capmany	NIF o CIF:	P1704600D	
Repres.:	Joan Fuentes Pomés	Càrrec:	Alcalde	
Adreça:	Plaça del Fort nº1	NCP:	17750	
Població:	Capmany	Comarca:	Alt Empordà	
Telèfon:	972549017	Província:	Girona	
	web:	www.capmany.cat	Correu-e:	ajuntament@capmany.cat

1.4. Dades del redactor

Societat:	Bertran Enginyeria, SLP	NIF o CIF:	B17499278	
Tècnic:	Jordi Bertran i Jordà	NIF o CIF:	77918667A	
Titulació:	Arquitecte	Col. núm.:	38208-6	
Adreça:	Carrer Barcelona 29-31, baixos	NCP:	17820	
Població:	Banyoles	Comarca:	Pla de l'Estany	
Telèfon:	972572658	Província:	Girona	
	web:	www.bertran.es	Correu-e:	bertran@bertran.es

1.5. Dades de l'obra

Ubicació:	Carrer Major nº8	NCP:	17750
Població:	Capmany	Comarca:	Alt Empordà
Ref. Cad:	3514507DG9931S0001MF	Província:	Girona
Coordenades UTM	X: 493496 Y: 4691268	Font Coordenades:	<input type="checkbox"/> Equip GPS <input checked="" type="checkbox"/> De mapa 1:1000

2. Memòria descriptiva

2.1. Descripció de l'estat actual de l'edifici

2.1.1. Descripció de l'edifici

La societat "La Fraternal" de Capmany va ser fundada el 4 de febrer de 1.928.

L'edifici que ocupa es situa al carrer Major nº8, el vell mig del nucli antic de Capmany.

Es tracta d'un edifici compost per dos volums, un de planta baixa i pis donant façana pel sud-oest al carrer Major, i l'altre de planta baixa i altell donant façana pel nord-est amb el carrer Tramuntana.

En la planta baixa del volum que afronta amb el carrer major s'hi ubica l'entrada principal, una petita biblioteca uns banys i uns magatzems. A la planta primera hi trobem el bar. Aquesta planta es comunica amb la planta baixa del volum que afronta amb el carrer Tramuntana.

En aquest segon volum s'hi ubica l'espai cultural, amb un escenari i una gran sala polivalent en planta baixa que s'usa com a teatre, cinema, auditori, sala de ball, sala de concerts etc. Aquesta sala disposa d'un altell als laterals i al fons de la sala, on hi ha la tribuna. La sala disposa de dues sortides d'emergència directes al carrer Tramuntana.

Les cobertes són a dues aigües, acabades amb tela àrab.

En conjunt, l'immoble, limita a:

Nord-oest: Finca del carrer Major nº10 amb referència cadastral número 3514506DG9931S0001FF.

Nord-est: Carrer Tramuntana.

Sud-oest: Carrer Major.

Sud-est Finca del carrer Major nº6 amb referència cadastral número 3514511DG9931S0002PG i finca del carrer Tramuntana nº3 amb referència cadastral nº 3514514DG9931S0001DF.



Façana principal de l'edifici, des del carrer Major. A l'esquerra la porta a substituir per una porta corredera automàtica.



Façana posterior i lateral, des del carrer Tramuntana



Escales d'accés al bar i a l'espai cultural, on es vol instal·lar una plataforma puja-escales



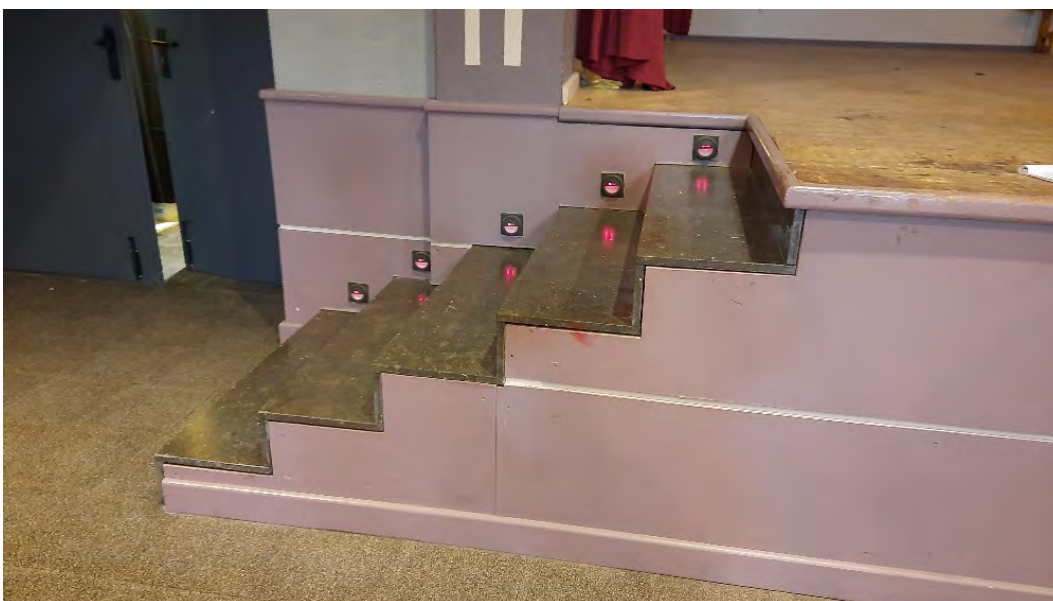
Vista de l'espai cultural, mirant cap a l'escenari



Vista de l'espai cultural, mirant cap a les portes d'emergència de sortida al carrer Tramuntana



Vista de l'escenari. A l'esquerra l'escala d'accés que es vol eliminar per instal·lar-hi una plataforma elevadora.



Detall de l'escala a eliminar per instal·lar-hi la plataforma elevadora.

2.2. Descripció del projecte i de les obres a realitzar

2.2.1. Descripció de les obres a realitzar

Les obres a efectuar, tenen com a objectiu:

- La instal·lació d'un aparell elevador (ascensor), del tipus "plataforma puja-escapes", per a permetre l'accés a l'espai cultural de la societat "La Fraternal" des del l'accés principal del carrer Major. Per tal de poder muntar aquest aparell, es necessita eliminar la porta batent actual d'entrada, i instal·lar-ne una de nova de tipus corredera automàtica al pla exterior de la façana de l'accés principal, per tal de donar compliment a la normativa d'accessibilitat.
- La instal·lació d'una aparell elevador (ascensor) del tipus "plataforma elevadora" per tal de permetre l'accés a l'escenari a persones amb mobilitat reduïda. Per tal de poder

muntar aquest aparell, es necessita eliminar una de les dues escales d'accés a l'escenari..

2.2.2. Justificació de la proposta

2.2.3. Superfícies útils i construïdes actuals

No es modifiquen.

2.3. Descripció bàsica dels sistemes

2.3.1. Coberta

No es modifiquen.

2.3.2. Sistema estructural horitzontal

No es modifiquen.

2.3.3. Sistema estructural vertical

No es modifiquen.

2.3.4. Sistema d'acabats

No es modificaran els acabats actuals de l'edifici. La intervenció proposa mantindrà els acabats actuals. Es preveu refer els acabats que es malmetin durant l'execució de les obres, amb la mateixa tipologia que els actuals.

2.4. Classificació i qualificació urbanística del sòl

Aquesta finca està classificada urbanísticament com a **sòl urbà**.

Segons les Normes Subsidiàries de Capmany i les seves respectives modificacions puntuals, la finca està qualificada urbanísticament com a "**Zona de Casc Tradicional (Clau 2)**".

2.5. Normativa aplicable a la zona

El planejament vigent a aquest municipi són les Normes Subsidiàries de Capmany, aprovades definitivament per definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Girona en sessió celebrada el 6 de novembre de 1.986.

2.5.1. Normativa urbanística de la “Zona de Casc Tradicional (Clau 2)”

Art 30 .- ZONA DE CASC TRADICIONAL. Clau 2

Ordenació :	Opcional, tancada o oberta
Alineació a carrers:	Obligatòria, com a mínim en una alçada de 2 m (que pot ser una tanca opaca)
Parcel.la mínima	No es fixa
Ocupació màxima :	80 %
Separació a partions :	No obligatòria a alineacions amb vies públiques o sòls d'ús públic, llevat de que hi hagi interposada una qualificació O. No obligatòria a partions de veïns que incideixin en les alineacions anteriorment esmentades Mínima de la meitat de l'alçada de l'edificació, a partions que no incideixin en les alineacions esmentades.

Aquesta separació mínima obligatòria no s'exigirà en els següents supòsits:

- 1- En el cas que el veí hagi ja construït a tocar la partió, la alçada i amplada en que ho hagi fet.
- 2- Si es presenta conveni amb el veí de no separar-se, inscriu el Registre de la Propietat.

Es obligació del promotor d'obres noves arreborar i pintar parets mitgeres que restin a la vista, tant les pròpies com dels veïns sobre la seva parcel.la. Es obligació dels veïns promotors d'obres noves permetre i facilitar aquests treballs.

Alçada màxima :	9,50 m
Nombre màxim de pisos :	Planta baixa i dos pisos.
Condicions estètiques :	Coberta de teules ceràmiques o assimilables.
Usos permesos :	Residencial uni o plurifamiliar. Hoteler Comercial Garatges privats i públics Tallers de Servei Magatzems agrícoles i no agrícoles de categories I i II Indústria de categories I i II Equipaments Públics

2.6. Justificació de la proposta

L'actuació que es proposa **té com a finalitat adequar i millora l'accessibilitat de l'equipament públic de la societat "La Fraternal" de Capmany**, destinat a espai cultural.

Davant la impossibilitat tècnica d'instal·lar un aparell elevador vertical de cabina, s'ha optat per resoldre el problema d'accés per a persones amb mobilitat reduïda a l'edifici de la societat "LA Fraternal", per a la instal·lació d'una aparell elevador tipus puja-escapes en les escales principals d'accés a l'espai cultural i una plataforma elevadora per l'accés a l'escenari.

Aquest projecte té com a objectiu **optar a les subvencions biennals per la millora de les infraestructures dels equipaments culturals (Resolució CLT/1833/2022, per la qual es dona publicitat a l'Acord del Consell d'Administració de l'Oficina de Suport a la Iniciativa Cultural i la Resolució CLT/1833/2024 que la modifica)**.

La línia a què es vol acollir el projecte, d'acord amb el punt 1.2. de les bases específiques de les subvencions biennals per a la millora de les infraestructures dels equipaments culturals (CLT040), és la:

- a) Suport a l'adequació i la millora de l'accessibilitat als equipaments.**
 - **Instal·lació d'ascensors.**

Cal tenir en compte que aquests tipus d'aparells elevadors són considerats com a ascensors d'acord amb la definició de la Real Acadèmia Espanyola (RAE) i l'Institut d'Estudis Catalans (IEC):

Definició RAE

Ascensor: Aparato para trasladar personas de unos pisos a otros. Montacargas.

Definició IEC

Ascensor: Aparell per a transportar persones o coses d'un pla inferior a un altre de superior, especialment per a pujar o baixar persones als diferents replans o pisos d'un edifici.

2.7. Intervencions a dur a terme

2.7.1. Instal·lació de la plataforma puja-escapes d'accés a l'espai cultural

- Retirada dels passamans de la part esquerra de l'escala.
- Retirada de la porta batent actual.
- Realització de la instal·lació elèctrica per alimentar la plataforma puja-escapes i la porta corredera automàtica.
- Instal·lació d'una nova porta corredera automàtica situada al pla exterior de la façana.
- Instal·lació de les guies de la plataforma puja-escapes.
- Instal·lació de la plataforma puja-escapes.
- Repassos de l'arremolinat i de la pintura interior i exterior de la zona d'intervenció

2.7.2. Instal·lació de la plataforma elevadora d'accés a l'escenari

- Enderroc d'una de les dues escales d'accés a l'escenari.
- Retirada de part de l'aplacat de fusta de l'escenari en la zona on anirà la plataforma elevadora.
- Realització de paret de tancament de la part inferior de l'escenari.
- Pavimentació amb terratzo de la part on anirà l'aparell elevador.
- Realització de la instal·lació elèctrica per alimentar la plataforma elevadora.
- Aplacat de fusta de la part on hi haurà l'aparell.
- Repàs de l'arremolinat i de la pintura de la zona d'intervenció.

2.8. Compliment del Codi Tècnic

Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu assegurar que l'edifici ofereixi prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'ordenació de l'edificació. En compliment de l'article 1 del Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i de conformitat amb l'apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que les dites normes figuren ressenyades relacionades a l'apartat de Normatives Aplicables d'aquesta memòria

2.9. Requisit bàsic de funcionalitat (LOE)

2.9.1. Utilització

El programa funcional i de necessitats venen definides per l'Ajuntament de Capmany el qual té la voluntat d'adequar l'edifici de "La Fraternal" a la normativa d'accessibilitat.

En la proposta s'ha tingut en compte tota la normativa específica de construcció, però sobretot s'ha tingut especial cura en el compliment de la normativa d'accessibilitat (CTE-DB-SU9 i Decret 135/1995).

2.9.2. Criteris funcionals

La proposta, un cop realitzada, permetrà l'accessibilitat a persones amb mobilitat reduïda a la zona de l'espai cultural i al bar.

2.9.3. Criteris compositius del projecte

S'han mantingut la mateixa tipologia, materials i colors d'acabats; a fi i efecte de ser el màxim respectuosos amb l'edifici, i proposant solament intervencions per a millorar-ne l'accessibilitat.

2.9.4. Superfícies d'intervenció

S'intervindrà en total d'**1,90m²**.

2.10. Condicionament ambiental

2.10.1. Subministrament d'aigua

L'edifici ja disposa actualment de subministrament d'aigua potable. La xarxa d'aigua està formada per l'escomesa, el comptador individual i la instal·lació interior. No se'n preveu la seva modificació.

2.10.2. Subministrament elèctric i característiques de la xarxa de distribució

La finca ja disposa actualment de subministrament elèctric. Aquest s'adaptarà al que estableix el "Reglament electrotècnic de baixa tensió" (REBT), aprovat per Reial decret 842/2002 i les seves instruccions tècniques complementàries, garantint la seguretat de les persones i dels béns així com el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis.

La xarxa de distribució elèctrica de l'edifici està formada per l'escomesa, i la instal·lació d'enllaç, la instal·lació interior, la xarxa de posada a terra de la instal·lació (que s'haurà de comprovar si és suficient) i els elements metàl·lics necessaris.

Disposarà de caixa general de protecció i mesura, derivació individual, l'interruptor de control de potència i els dispositius generals de comandament i protecció.

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica i les seves característiques així com l'equipament elèctric de l'interior de l'edifici realitzarà segons les prescripcions establertes en el REBT i les seves Instruccions tècniques complementaries (ITC).

2.10.3. Previsió de càrregues elèctriques de l'edifici

La previsió de càrregues de l'edifici s'estableix segons el nombre de peces, els seus usos i la maquinària prevista, a fi i efecte de determinar-ne la previsió de la potència elèctrica a contractar. No es preveu incrementar la potència de la instal·lació per a la instal·lació dels dos aparells elevadors i la porta automàtica d'accés.

2.11. Condicions facultatives

2.11.1. Finalitat del contracte

L'objecte de la present contracte, que es donarà per establert amb la firma de la Notificació d'Encàrrec i Sol·licitud de Visat o bé amb la resolució del contracte de serveis per part de l'ajuntament, és la realització de les obres de substitució de la coberta de l'edifici públic del Sindicat de Lladó, emplaçat a la Plaça Major número 1, tal i com es descriu en els Plànols, Memòria Descriptiva i Plec de Condicions Tècniques, Facultativa, Econòmica i Legal que s'acompanyen, i amb estricta subjecció a les ordres i disposicions que, en el desenvolupament de l'obra, dicti la Direcció Facultativa de la mateixa.

2.11.2. Documentació en obra

El Contractista sempre tindrà en l'obra una còpia de tots els documents del Projecte que li seran facilitats per la Propietat, i el Llibre d'Ordres facilitat pel Director d'Obra.

També hi haurà d'haver el pertinent Llibre d'Incidències, que el facilitarà el Coordinador de Seguretat en fase d'execució d'obra.

2.11.3. Presència del contractista a l'obra

El Contractista, habilitarà en l'obra un espai en el qual hi haurà d'haver un suport adequat en el qual s'hi pugui estendre i consultar els plànols. En aquest lloc el Contractista sempre hi tindrà una còpia de tots els documents del Projecte que li hagin estat facilitats per la Direcció Facultativa i el Llibre d'Ordres.

2.11.4. Treballs no estipulats expressament en el plec de condicions

El seu traçat, forma i dimensions queden assenyalats en els plànols adjunts, als Amidaments i a la Memòria Constructiva.

En aquests treballs s'inclouen totes aquelles operacions prèvies auxiliars, així com els treballs necessaris precisos per a deixar-los total i completament acabats.

A més a més, està comprés en la Contracta i dins el preu estipulat, el fet d'executar quan sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no sigui expressament estipulat als Amidaments, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi la Direcció Facultativa i dins els límits de possibilitats que els pressuposts determinin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

2.11.5. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Prescripcions o indicacions dels plànols o dibuixos, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Contractista, estant aquest, a la vegada, obligat a tornar tant els originals com les còpies, subscriuint amb la seva signatura l'assabentat, que figura al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant dels encarregats de la vigilància de les obres com de la Direcció Facultativa.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions presents per aquest cregui oportú de fer el Contractista, haurà de dirigir-la, dins el terme precís de 15 dies, al tècnic superior immediat del que l'hagués dictat, però per conducte d'aquest, el qual donarà al Contractista el corresponent rebut, si aquest ho sol·licita.

2.11.6. Reclamació contra les ordres del Director d'Obra

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través d'ell mateix, davant la Propietat, si aquestes són d'ordre econòmic, i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Prescripcions corresponents; contra disposicions d'ordre tècnic o facultatiu de la Direcció Facultativa, no serà admès cap tipus de reclamació, podent el Contractista salvar la seva responsabilitat si ho creu oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a la Direcció Facultativa, el qual podrà limitar la seva resposta a l'avís de rebut, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

2.11.7. Recusació pel contractista del personal escollit per la Direcció Facultativa

El Contractista no podrà recusar els Directors d'Obra, el Director de l'execució de l'obra o personal de qualsevol classe dependent de la Direcció Facultativa o de la Propietat, encarregat de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat s'escullin altres facultatius pels reconeixements i amidaments. Quan es cregui perjudicat amb els resultats d'aquests, procedirà d'acord amb allò estipulat en el paràgraf precedent, però sense que per aquesta causa, es pugui interrompre ni pertorbar l'evolució de la feina.

2.11.8. Foragiments per faltes de subordinació, incompetència, o manifesta mala fe

Per falta de respecte i obediència als Directors d'Obra o als seus subalterns de qualsevol classe, encarregats de la vigilància de les obres, per manifesta incapacitat, o per fets que comprometin i pertorbin l'evolució de la feina, el Contractista haurà d'acomiar obligatòriament als seus dependents i operaris quan la Direcció Facultativa ho demani.

2.11.9. Llibre d'ordres

El Contractista tindrà sempre en l'obra de i a disposició de la Direcció Facultativa el llibre d'ordres amb els seus fulls per triplicat, en el que hi escriurà les anotacions que cregui oportunes i donar al Contractista per que adopti les mesures precises que evitin el màxim els accidents de qualsevol tipus que puguin patir les obres, els vianants en general, les finques veïnals; les que cregui necessàries per a reparar o corregir les possibles deficiències constructives que hagi observat en les seves visites a l'obra, i per acabar, tots aquells que cregui indispensable per tal de que les feines es portin a terme d'acord i en harmonia amb els documents del projecte.

Cada ordre haurà de ser estesa i signada per la Direcció Facultativa i l'assabentat subscrit amb la signatura del Contractista o la del seu encarregat en l'obra; la còpia de cada ordre estesa en el

foli duplicat, quedarà en poder de la Direcció Facultativa, a efecte del qual els folis duplicats aniran grapats.

El fet de que en aquest llibre no hi figurin redactades les ordres que ja preceptivament té l'obligació de complimentar el Contractista, d'acord amb allò establert en el Plec de Condicions de l'Edificació, no suposa atenuant ni eximent per a les responsabilitats que siguin inherents al Contractista.

2.11.10. Començament de les obres

Al principi i final de les obres es fixarà a la signatura del contracte, explicant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en aquest, quedin executades les obres corresponents i que, en conseqüència, l'execució total es porti a terme dins el termini elegit pel contracte.

Obligatòriament i per escrit, la Propietat haurà d'informar al Director d'Obra de l'inici de les obres amb una anticipació de deu dies, indicant, a més a més, qui és el Contractista adjudicatari de les obres. Aquest, amb una antelació mínima de tres dies es posarà en contacte amb la Direcció Facultativa per tal de procedir a l'acte de replanteig.

La interrupció del treball o d'unitats d'obres determinades, una o vàries vegades, per causa del temps, temperatura o altres, no afectarà els terminis d'execució.

Aquests seran d'aplicació estricta, llevat de les pròrrogues expresses concedides discrecionalment per motius que es creguin justificats.

2.11.11. Ordre dels treballs

En general, la determinació de l'ordre dels treballs serà facultat potestativa de la Contracta, llevat aquells casos en que, per qualsevol circumstància d'ordre tècnic o facultatiu, la Direcció Facultativa consideri convenient la seva variació.

Aquestes ordres hauran de comunicar-se per escrit a la Contracta que estarà obligada a complir-les estrictament, d'acord amb allò que s'especifiqui en el contracte, essent directament responsable de qualsevol dany o perjudici que pugués sobrevenir pel seu incompliment.

2.11.12. Replanteig general

El replanteig general es portarà a terme d'acord amb allò convingut, tenint en compte que si, cursada per la Direcció Facultativa i rebuda pel Contractista l'oportuna citació per a l'execució del mateix, no hi assisteixi aquest o un representant seu degudament autoritzat, el replanteig es realitzarà fins i tot quan ell sigui absent.

2.11.13. Execució de les obres

Totes les feines s'executaran amb estricta subjecció al projecte que hagi servit de base a la contrada, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit entregui la Direcció Facultativa al Contractista, sempre que aquestes encaixin dins la xifra a la que ascendeixin els pressupostos aprovats.

Serà facultat del Contractista el fet de cuidar de la necessària organització del treball i enllaç dels diversos industrials perquè s'acoblin els seus treballs, essent responsable dels perjudicis que es podrien derivar de retards, errors o qualsevol falta de coordinació dels mateixos.

S'haurà de tenir especial cura en evitar els perjudicis que puguin produir les gelades, pluges, calors excessives, etc., havent de protegir-se contra ells i essent en tot cas d'exclusiu risc del Contractista, sense que pugui reclamar per ells cap tipus d'indemnització.

La inspecció general i facultativa correspon a la Direcció de l'obra.

Com a inspecció general li correspon a la Direcció de l'obra comprovar que el Contractista compleixi, en general, amb les obligacions derivades del Contracte, així com les imposades per la legislació vigent que li sigui aplicable, i també amb el pagament de jornals, assegurances, etc., i de les factures dels materials arreplegats i podrà, per tant, tenir accés en qualsevol moment a l'obra i exigir la presentació de documents justificatius del compliment de les anteriors obligacions.

A la Direcció de l'obra li correspon la inspecció facultativa i com a tal interpretarà el Projecte, inspeccionarà les obres, instal·lacions i tot el relacionat amb elles. Reconeixerà els materials i elements per autoritzar-ne l'ús o refusar-los si al seu entendre no reuneixen les condicions necessàries i donarà les ordres oportunes per millor èxit de l'obra.

Les comeses concretes que li són confiades són :

- a) facilitar al Contractista i al seu personal la interpretació del projecte l'obra i la seva execució.
- b) verificar en tot moment el curs de l'obra, compliment de les condicions del contracte, desenvolupament del mateix d'acord amb el projecte, sistema general de treball, etapes o termini del programa d'execució, personal emprat i competència tècnica i pràctica del mateix i substituir el que no reuneixi les condicions d'aptitud requerides.
- c) comprovar l'arreplec de material, les seves característiques i estat, determinar les anàlisis i assaigs d'allò que estimi procedents i refusar els materials inadequats o imperfectes.
- d) advertir les anomalies que es produeixen i autoritzar la suspensió o ajornaments parcials de l'obra per termini no superior a vuit dies o proposar un termini superior quan ho aconsellin circumstàncies de seguretat, naturalesa diferent a la prevista de les unitats d'obres a realitzar o circumstàncies meteorològiques.
- e) sol·licitar la senyalització de les obres en execució, sense perjudici de la responsabilitat del Contractista a aquest respecte.
- t) comprovar els fonaments disposats en l'obra i disposar el que convingui per adequar-se a la naturalesa del terreny.
- g) proposar les modificacions del projecte que vinguin aconsellades davant la seva execució, per l'estat, naturalesa o accidents del terreny o de l'obra, per raons tècniques o per la dels materials disponibles.
- h) verificar la fabricació del material a emprar a l'obra. Prèviament, l'adjudicatari comunicarà el nom i l'adreça del fabricant a qui ho hagi encomanat.
- i) establir els terminis parcial d'execució d'obra quan no vinguin determinats en el projecte, en l'oferta del Contractista o en l'acord d'adjudicació.

2.11.14. Obres ocultes

De tots els treballs de l'obra i unitats de la mateixa que hagin de quedar ocultes a l'acabament de l'obra s'aixecaran plànols precisos i indispensables perquè quedin perfectament definits. Aquests documents s'estendran per triplicat, entregant-se, un al propietari, un altre al Director d'Obra i el tercer al Contractista, firmats tots ells per aquests dos darrers. Aquests plànols, que hauran de ser presentats suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

2.11.15. Treballs defectuosos

El Contractista, com és natural, ha d'emprar els materials que acompleixin les condicions exigides i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat en els documents.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de les obres, el Contractista és l'únic responsable de l'execució de les feines que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquestes hi puguin haver, per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats, sense que hi pugui servir d'excusa ni li doni cap dret, la

circumstància de que la Direcció Facultativa o els seus subalterns no li hagin cridat l'atenció sobre el particular, ni tampoc et fet de que hagin estat valorades les certificacions paral·leles de l'obra, que sempre se suposa que s'estenen i abonen a bon compte.

Com a conseqüència de tot això expressat fins ara, quan la Direcció Facultativa o el seu representant en l'obra es doni compte de vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o que els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, tant durant l'execució de la feina, com acabats aquests, i abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb allò contractat, i tot a compte de la contracta.

2.11.16. Vicis ocults

Si la Direcció Facultativa tingués raons importants per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els enderrocaments que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses d'enderrocament i reconstrucció que es produeixin correran a càrrec del Contractista, sempre que els vicis existeixin realment, i en cas contrari, correran a càrrec del Propietari.

2.11.17. Condicions dels materials

El Contractista té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de tots tipus en els punts que li siguin convenients, sempre que reuneixin les condicions exigides en el contracte, que estiguin perfectament preparats per l'objecte a que s'apliquen i siguin emprats en obra, d'acord amb allò puntuat en els Plecs de Condicions i les instruccions de la Direcció Facultativa.

S'exceptua el cas en què als Amidaments disposin d'un material precís i determinat; en tal cas, aquest requisit serà d'imprescindible compliment, llevat ordre per escrit al Director d'Obra.

2.11.18. Ús de materials i aparells

No es procedirà a la utilització i col·locació dels materials i dels aparells, sense que abans hagin estat examinats i acceptats per la Direcció Facultativa en els temes que prescriuen els Plecs de Condicions, dipositant a l'efecte el Contractista les mostres i models necessaris prèviament contrasignats, per efectuar amb ells les comprovacions, assaig o proves preceptuades en el Plec de Condicions vigent en l'obra.

Les despeses que produeixin els assaigs, anàlisis, proves, etc., abans indicats correran a compte del Contractista.

2.11.19. Materials no utilitzables

Seran retirats d'aquesta o es portaran a l'abocador controlat més proper, els materials procedents de les excavacions i enderrocaments que no es puguin aprofitar en l'obra.

2.11.20. Comprovació dels amidaments

L'Adjudicatari comprovarà els amidaments del projecte i es responsabilitzarà dels mateixos, indicant prèviament en l'oferta les discrepàncies, si existissin.

2.12. Condicions econòmiques

2.12.1. Garantia

El Director d'Obra podrà exigir al Contractista la presentació de referències bancàries o d'altres entitats o persones, per tal d'assegurar-se si aquest reuneix totes les condicions requerides per l'exacte compliment del contracte; aquestes referències, si li són demanades, les presentarà abans de la firma del contracte.

2.12.2. Import d'execució material

S'entén per import d'execució material la suma total dels imports parcials resultants d'aplicar a les amidaments de cada unitat el preu d'execució material, sense incloure els conceptes de despeses generals, benefici industrial i I.V.A.

2.12.3. Import de contracte

S'entén per import de contracte l'import d'execució material incrementat amb el 19% en concepte de despeses generals i benefici industrial, tot augmentat per l'I.V.A. vigent, entenent inclosos tots els impostos a càrrec de l'empresa així com els interessos de capital.

2.12.4. Preus contradictoris

Els preus d'unitats d'obra, ja siguin de mà d'obra o de materials, que no figurin entre els contractats es fixaran contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista o el seu representant expressament autoritzat per a aquests efectes.

El Contractista presentarà els preus descompostos que caldrà aprovar necessàriament abans de procedir a l'execució de les unitats d'obra corresponents. Dels preus contradictoris acordats es faran actes signades per triplicat per la Direcció Facultativa la Propietat i el Contractista.

2.12.5. Reclamacions d'augment de preus per a causes diverses

Si el Contractista, abans de la signatura del contracte, no hagués fet reclamació o observació oportuna, no podrà, sota cap pretext d'error o omissió, reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que s'utilitzi com a base per a l'execució de les obres.

Les equivocacions materials o errors aritmètics que el pressupost pugui contenir, es corregiran en qualsevol moment que s'observin, només en el cas de que la Direcció Facultativa o el Contractista els haguessin fet remarcar dins un termini de quatre mesos contats des de la data d'adjudicació, però en qualsevol no es tindran en compte en els efectes de la relació del contracte senyalat en els documents relatius a les condicions generals o particulars d'índole facultativa.

2.12.6. Pagaments

Els pagaments s'efectuaran pel Promotor en els terminis prèviament establerts i el seu import correspondrà al de les certificacions d'obra expedides per la Direcció Facultativa, en virtut de les quals es verifiquen aquelles.

L'import d'aquests pagaments s'entregaran precisament al Contractista a favor de qui s'hauran rematat les obres, o en persona legalment autoritzada per ell mateix, mai a cap altre, encara que es lliurin despatxos o manaments per qualsevol tribunal o autoritat per la seva retenció, ja que es tracta de fons destinat al pagament d'operaris i no d'interessos particulars del Contractista.

2.12.7. Suspensió o retard en el ritme dels treballs

El Contractista no podrà de cap de les maneres al·legar retràs en els pagaments, suspendre treballs i executar-los en un ritme inferior que aquell que els hi correspon, tenint en compte el termini en què han de ser acabats.

2.12.8. Indemnització de danys causats per força major

El Contractista no tindrà dret a indemnització per causa de pèrdues, avaries o perjudicis ocasionats en les obres, només si és en casos de força major.

Pels efectes d'aquest article, es consideraran casos de força major, els següents:

- 1) Els incendis causats per electricitat atmosfèrica.
- 2) Els danys produïts pels terratrèmols.
- 3) Els produïts per vents huracanats, crescudes dels rius superiors a les possibles en el país, i sempre que existeixi constància inequívoca de que per part del Contractista es prengueren les mesures possibles dins dels seus medis per evitar o atenuar els danys.

La indemnització es referirà exclusivament a l'abandonament de les unitats d'obra ja executades o materials a peu d'obra; de cap de les maneres inclourà medis auxiliars, maquinària o instal·lacions, etc., propietat de la Contracta.

2.12.9. Millores i augments d'obra

No seran admeses millores d'obra, excepte en els casos en que el Director d'Obra hagi ordenat per escrit l'execució dels treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc seran admesos els augments d'obra en les unitats contractades, inclòs en el cas d'error en les amidaments del projecte, a menys que la Direcció Facultativa ordeni, també per escrit l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o ús, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenats a usar i els augments que totes aquestes millores i obres suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment quan la Direcció Facultativa introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciada en els imports de les unitats d'obra contractades.

2.12.10. Unitats d'obra en desacord amb el projecte

Si el Contractista, per causa justificada a judici de la Direcció Facultativa, proposés l'execució d'algun treball que no estigués conforme exactament amb les condicions del contracte, però que malgrat tot, per causes especials d'excepció, es consideri admissible per la Direcció Facultativa, aquesta resoldrà donant coneixement al Propietari i establint prèvia i contradictòriament amb el Contractista la rebaixa del preu, en la quantia corresponent que estimi justa.

2.12.11. Control de qualitat

Seràn a càrrec del Contractista les despeses de control de qualitat de l'obra fins a un màxim d'un 1% del pressupost de contracte. Aquest control es realitzarà per un laboratori homologat i es justificarà mitjançant informes que s'entregaran a l'Aparellador de l'obra (en cas que aquesta sigui preceptiva). Previ a l'inici de les obres el Contractista presentarà una proposta de planejament de control de qualitat, realitzada pel laboratori escollit, que haurà d'aprovar la Direcció Facultativa.

2.13. Condicions legals

2.13.1. Forma de contractació i adjudicació

L'execució de les obres podrà contractar-se o bé a preu fet comprnent l'execució de tota o de part de l'obra amb el compliment dels documents del projecte i amb una xifra fixa, o bé per unitats d'obra executades d'acord amb els documents del projecte i amb xifres fixes, essent l'adjudicació del contracte segons criteri del Promotor.

2.13.2. Formalització del contracte

Serà mitjançant document privat que podrà ser elevat a l'escriptura pública per demanda de qualsevol de les parts, essent obligació pel Contractista firmar, a més a més, la seva conformitat al peu del Plec de Condicions Particulars que han de regir en l'obra, en els plànols i pressupost general.

2.13.3. Arbitratge obligatori

Tots els dubtes i qüestions que puguin comportar les diferents interpretacions del Plec de Condicions estipulades, així com els plànols, seran solucionats pel Director d'Obra, cosa que s'obliguen a acatar ambdues parts contractades, renunciant per tant a tota acció judicial que d'alguna manera procediria a fer complir el veredicté emès per aquest facultatiu.

2.13.4. Responsabilitats del contractista

Serà responsable de la quantitat dels materials, perfecció de la mà d'obra i compliment exacte dels treballs executats segons els plànols i condicions estipulades, deixant a part i sense perjudici de la Responsabilitat Civil, respondrà a tots els efectes, a les imperfeccions avaries i omissions que pugessin aparèixer en l'obra fins a la recepció definitiva.

De la mateixa manera es farà responsable de les negligències, errors i maniobres fallides que es produïssin en l'obra.

Durant aquesta, vindrà obligat a l'enderrocament i reconstrucció de tot element que no mereixi l'acceptació de la Direcció Facultativa, no essent excusa suficient que l'obra hagi estat prèviament examinada per aquesta, ni haver estat abonat el seu import en termes anteriors o liquidacions parcials.

De la mateixa manera el Contractista es veurà obligat a practicar totes les cales i demés treballs de reconeixement d'obra, quan existeixin sospites d'algun vici amagat.

Les despeses per això motivades estaran dins el contracte del Contractista si fos comprovada la sospita, i del Propietari en cas contrari.

Serán d'exclusiva responsabilitat del Contractista les responsabilitats pròpies del no compliment de les disposicions legals sobre accidents de treball, descans dominical i altres compreses en l'actual legislació obrera, així com també la de disposicions municipals.

2.13.5. Policia d'obra

El Contractista és responsable de tota falta relativa a la policia urbana i les ordenances municipals que sobre aquests termes són vigents en la localitat en què el projecte s'estigui duent a terme.

2.13.6. Danys a tercers

El Contractista serà responsable de tots els accidents que per inexperiència o negligència s'esdevinguessin tant a l'obra com en les zones i edificis contigus.

Serà, per tant, deure seu l'abonament de les indemnitzacions a qui correspongui i quan això succeeixi, de tots els danys i perjudicis que puguin causar-se en les operacions d'execució de les obres. El Contractista complirà els requisits que prescriuen les disposicions vigents sobre la matèria, havent d'exhibir, quan fos necessari, el justificant de tal compliment.

2.13.7. Pagament d'arbitri

El Contractista estarà obligat a l'exacte compliment de tota tramitació consignada en les ordenances municipals, cuidant de la prèvia i oportuna sol·licitud dels deguts permisos (tanques, ocupació de la via pública, etc.) durant el període d'execució de les obres i pels conceptes inherents als treballs que es realitzen, si bé l'import dels seus drets, serà abonat pel Propietari.

Seràn a càrrec del Contractista les escomeses en l'obra, de l'aigua i l'electricitat, així com el seu consum durant el temps d'execució de les obres, a més de la guarderia i vigilància de les mateixes.

2.13.8. Còpies de documents

El Contractista té dret a fer còpies per pròpia mà dels Plànols, Pressupostos, Plec de Condicions i qualsevol altre document del Projecte.

El Tècnic Projectista, si el Contractista ho sol·licita, autoritzarà aquestes còpies amb la seva signatura un cop confrontades.

2.13.9. Causes de rescissió del contracte

Procedirà la rescissió del contracte per suspendre les obres sense causa justificada a judici de la Direcció Facultativa i previ informe de la mateixa.

Els casos de rescissió implicaran:

- Pagament a càrrec de l'Adjudicatari de la major despesa o pèrdua que resulti de la nova adjudicació o realització en relació a l'anterior.

2.14. Classificació empresarial

D'acord amb allò disposat en l'article 7 de la Llei 9/2017 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (d'ara endavant, LCSP), per contractes d'obres inferiors a 500.000€ no és exigible cap classificació al contractista.

2.15. Calendari previst

	Mesos Setmanes	01				02			
		1	2	3	4	1	2	3	4
01	Enderrocs								
02	Paleteria								
03	Fuster								
04	Pintor								
05	Fusteries i envidrat								
06	Electricista								
07	Aparells elevadors								
08	Gestió de residus								
09	Seguretat i salut								
10	Control de qualitat								

3. Memòria constructiva

3.1. Sistema estructural

3.1.1. Fonaments

No s'hi intervé.

3.1.2. Estructura vertical

No s'hi intervé.

3.1.3. Estructura inclinada

No s'hi intervé.

3.1.4. Estructura horitzontal

No s'hi intervé.

3.2. Tancaments exteriors

3.2.1. Tancaments verticals

No s'hi intervé.

3.2.2. Tancaments horitzontals

No s'hi intervé.

3.2.3. Tancaments inclinats

No s'hi intervé.

3.2.4. Fusteries exteriors

Bastiments

Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm².

Porta entrada

Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 90x216 cm, i vidre lateral fix de 90x216 cm i superior de 190x55cm, perfil·leria d'alumini lacat color gris fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire, classificació mínima de 8A d'estanqueïtat a l'aigua i classificació mínima C5 de resistència al vent segons; amb llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions; amb ferratges de color gris fosc. (U=2,20 W/m²°K o inferior; Absorvitat= 0,95; Permeabilitat= 3m³/hm² a 100Pa o inferior).

Envidrament

Vidres seran aïllants d'una lluna incolora interior i exterior de seguretat de 3+3 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm amb argó, col·locat amb perfils conformats de neoprè.

3.3. Acabats exteriors

3.3.1. Acabats verticals

Arrebossat

Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R.

Pintat

Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat.

3.3.2. Acabats horitzontals

No es preveuen.

3.4. Divisions interiors

3.4.1. Divisions verticals

Paret d'obra de fàbrica

Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m³ de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm² de resistència a compressió, elaborat a l'obra.

3.4.2. Divisions horitzontals

No es preveuen.

3.4.3. Fusteries interiors

No es preveuen.

3.5. Acabats interiors

Les característiques i especificacions dels acabats interiors seran consensuades amb el promotor a posteriori.

3.5.1. Revestiments verticals

Arrebossat

Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R.

Sòcol

Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols.

Revestiment de fusta

Revestiment vertical amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 22 mm de gruix i > 650 kg/m³ de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5,



reacció al foc C-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta.

Pintat

Pintat de parament de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat.

Pintat de parament de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

3.5.2. Revestiments horitzontals

Paviments

Paviment de terratzo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens, inclòs rebaixat, polit i abrillantat.

3.6. Instal·lació de sanejament

No es modifica.

3.7. Instal·lació de fontaneria

No es modifica.

3.8. Producció d'aigua calenta sanitària A.C.S

No es modifica.

3.9. Instal·lació d'electricitat

La instal·lació d'electricitat es modificarà per tal de poder alimentar els dos aparells elevadors i la porta corredera automàtica de l'entrada principal.

Diferencial

Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.

Magnetotèrmic

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Tub

Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment.

Conductor

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm², amb



aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub.

3.10. Instal·lació d'enllumenat

Es preveu la retirada de 5 llumeneres d'abalisament de l'escala de l'escenari que s'enderrocarà per ubicar-hi la plataforma elevadora.

3.11. Instal·lació de telecomunicació

No es modifica.

3.12. Instal·lació de climatització i aportació d'aire exterior

No es modifica.

4. Fitxes justificatives del compliment de la normativa

Les prestacions de l'edifici s'estableixen per requisits bàsics, amb relació a les exigències bàsiques del CTE, i s'indiquen específicament les acordades entre promotor i projectista que superi els llindars establerts al CTE.

Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat se satisfan a través del compliment del Codi Tècnic d'Edificació (CTE), que conté les exigències bàsiques per als edificis i de l'observança del Decret 21/2006, d'ecoeficiència en els edificis i el Decret 111/2009 que el modifica.

El compliment del CTE es pot garantir a través dels Documents Bàsics corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris. Les exigències bàsiques també es poden satisfer per mitjà de solucions alternatives, cas en el qual és necessari justificar que s'assoleixen les mateixes prestacions.

4.1. Justificació del CTE-DB-SE de seguretat estructural

No es preveuen intervencions en l'estructura de l'edifici

4.2. Justificació del CTE-DB-SI de seguretat en cas d'incendi

No es preveuen la modificació dels recorreguts d'emergència, de la protecció contra-incendis de l'estructura, ni la modificació del sistema de prevenció d'incendis.

4.3. Justificació del CTE-DB-SUA de seguretat d'utilització i accessibilitat

Aquest apartat pretén justificar i donar les pautes per tal de complir les exigències bàsiques en matèria de seguretat d'utilització de les instal·lacions, expressades en el document CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat".

La seguretat d'utilització es refereix a reduir a límits acceptables els riscos de què els treballadors sofreixin danys immediat durant l'ús previst als edificis, com a conseqüència del seu projecte, construcció, ús i manteniment. Els apartats que aquesta justificació contempla són les que es preveuen en una estació de servei i són les que es detallen a continuació:

- Seguretat per evitar el risc de caigudes
- Seguretat per evitar el risc d'impacte o apressament
- Seguretat per evitar el risc d'apressament
- Seguretat per evitar el risc causat per una il·luminació inadequada
- Seguretat per evitar el risc causat per vehicles en moviment
- Seguretat per evitar el risc causat per fulguració per llamps
- Accessibilitat

Les definicions bàsiques per entendre aquest apartat són les següents:

- **Lloc de treball:** Àrees del centre de treball, edificades o no, en les quals els treballadors hagin de romandre o a les quals puguin accedir pel motiu del seu treball, inclosos els serveis higiènics, els locals de descans i de primers auxilis, els menjadors i les instal·lacions de servei o protecció annexes als llocs de treball.
- **Ús restringit:** Utilització de les zones o elements de circulació limitats a un màxim de 10 persones que tenen caràcter d'usuaris habituals.

4.3.1. SUA 1 Seguretat davant el risc de caigudes

Lliscabilitat dels terres

Classe exigible a la lliscabilitat dels terres segons la funció de la seva localització:

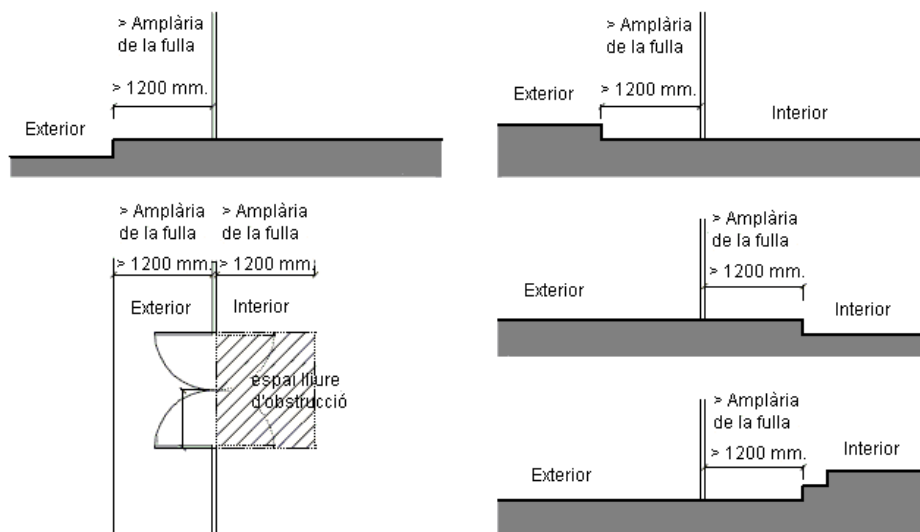
Tipus de zona	Pendent	Classe
Interior seca	< 6 %	1
	>= 6 %	2
Interior humida: terrasses cobertes Entrades, lavabos, vestuaris, cuines ...	< 6 %	2
	>= 6 %	3
Interior amb presència de grasses Cuines industrials	Qualsevol	3
Exteriors: zones de peus descalços	Qualsevol	3

Discontinuitats en el paviment

Excepte a les zones d'ús restringit i amb la finalitat de delimitar el risc de caigudes al mateix nivell, els paviments compliran les condicions que es detallen a la pàgina següent:

- No presentaran imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell superior a 6 mm.
- Els desnivells que no excedeixin de 5 cm. es resoldran amb una pendent inferior al 25%
- A les zones interiors de circulació de persones, el terra no presentarà perforacions ni forats pels que s'hi pugui introduir una esfera de 15 mm. de diàmetre.

Si es disposen barreres per delimitar zones de circulació, tindran una alçada mínima de 800 mm. A les zones d'evacuació i circulació de persones no s'hi pot disposar un graó aïllat, ni dos de consecutius, excepte a les zones d'ús restringit i a llocs de sortida únicament d'emergència.



En aquest projecte es compleixen aquests requisits.

Protecció de desnivells

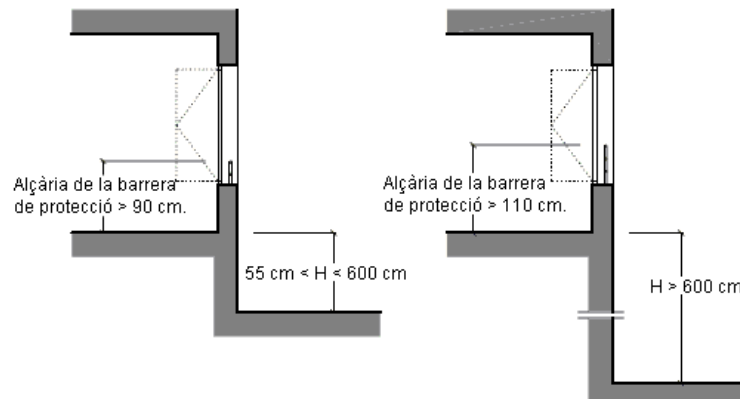
Cal protegir qualsevol desnivell, forat, obertures horitzontals, obertures verticals o balcons amb diferència de cota superior a 550 mm. amb barreres de protecció.

Les normes de protecció de desnivells es detallen a la següent taula:

Risc de caiguda	Protecció obligatòria	Tipus de protecció
Obertures al terra	Sempre	Baranes o estructures similars
Obertures a les parets		En cas de parets: bastides
Escales, rampes i balcons	Cota superior a 550 mm.	Baranes de materials rígids
Plataformes de treball	Cota superior a 550 mm. excepte ús restringit que pot ser de cota superior a 2 m.	Baranes de materials rígids, passamans o sistemes de protecció similars
Molls de càrrega		
Estructures de màquines		

Taula 3: Normes de protecció de desnivells

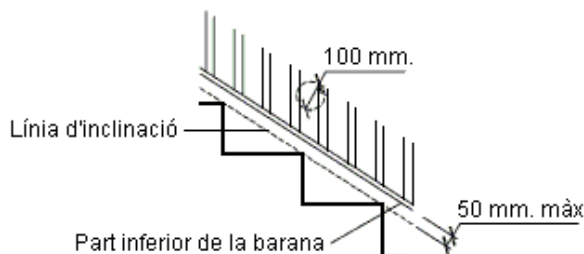
L'alçària de les barres de protecció complirà els requisits de la figura següent:



La resistència de les barreres de protecció serà la que permeti resistir l'esforç que es preveu previst. Del document CTE DB SE-AE s'obtenen els esforços següents on l'esforç previst és uniformement distribuït en una longitud d'1 m. aplicat a 1,2 m. d'alçària sobre el nivell de la superfície.

Ús de la zona on hi ha la barana	Esforç previst
Zones d'accés de vehicles en pàrquings	1.000 kg/m
Discoteques, sales de concerts, bars musicals, zones de ball i altres activitats amb afluència nombrosa de públic.	300 kg/m
Gimnasos, exposicions, museus, bars, vestíbuls d'edificis públics i hotels, pàrquings i cobertes transitables	160 kg/m
Comerços en general, trasters, indústries	80 kg/m

Taula 4: Resistència de les barreres – esforços distribuïts que cal resistir



En establiments d'ús comercial, pública concurrència, zones comuns d'edificis residencials o locals destinats als infants, les escales no disposaran de punts de suport entre els 200 i 700 mm. per evitar que siguin escalables.

Figura 3: Distàncies de les baranes i els entornapeus

Passamans

La col·locació de passamans en escales i rampes es realitzarà segons es detalla a la taula següent:

Tipologia	Ampla > 2,4 m	1,2 m < A ≤ 2,4 m	Ampla ≤ 1,2 m	Mobilitat reduïda
2 costats oberts	2 costats+mig	Passamà 2 costats	Passamà 1 costat	Passamà 2 costats
1 costat tancat	Passà extrem+ ig	Passamà extrem	No són necessaris	Passamà 2 costats
2 costats tancats	Passamà 2 costats	Passamà 2 costats	Passamà 1 costat	Passamà 2 costats

Taula 7: Col·locació de passamans en escales i rampes

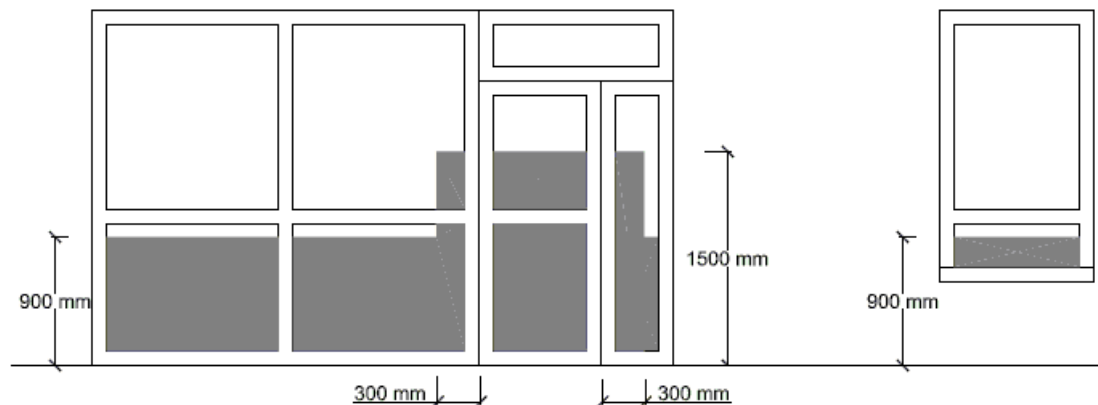
Els passamans estaran a una alçària compresa entre **900** i **1.100** mm., excepte en usos en els que hi hagi presència habitual de nens / infants on es disposarà un altre passamà a 650 mm. Els passamans es separaran dels paraments almenys **40** mm. i el sistema de subjecció no interferirà amb el pas continu de la mà.

4.3.2. SUA 2 i 3 Seguretat enfront el risc d'impacte o d'apressament

Impacte amb elements fràgils

Els envans transparents o translúcids i, especialment, els envans de vidre situats als locals o prop dels llocs de treball i les vies de circulació hauran d'estar clarament senyalitzats i seran fabricats amb materials segurs i complir la norma UNE EN 12600:2003, o bé estaran separats d'aquests llocs i vies, per impedir que els treballadors hi puguin topar o es lesionin en cas que es trenquin els envans.

Les àrees amb risc d'impacte són les que es detallen a continuació i caldrà identificar-les o senyalitzar convenientment per evitar el risc d'ensopegada.



Els treballadors hauran de poder realitzar de manera segura les operacions d'obertura, tancament, ajustatge o fixació de finestres, d'obertures d'il·luminació zenital i de ventilació.

Les finestres i les obertures d'il·luminació zenital es projectaran integrant els sistemes de neteja, o bé es dotaran dels dispositius necessaris per evitar riscos per als treballadors que les netegin.

Les parts vidriades de portes i tancaments de dutxes i banyeres estaran constituïdes per elements laminats o templats que resisteixin sense trencar-se un impacte de nivell 3, segons el procediment que es descriu a la norma UNE 12.600:2.003

Les grans superfícies envidrades de la façana frontal de l'edifici de serveis estaran proveïdes, en tota la seva longitud, de senyalització visualment contrastada situada a dues alçàries:

- Una altura inferior compresa entre els 0,85 i els 1,10 m.
- Una altura superior compresa entre els 1,50 i els 1,70 m.

Aquesta senyalització no es fa necessària quan existeixin muntants separats a una distància de 0,60 m. com a màxim o si la superfície envidrada disposa d'una travessera situada a l'alçària inferior que es menciona anteriorment.

Les portes de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les tals com cercols, tiradors, panys metàl·lics etc. disposaran també de senyalització.

Risc d'apressament

Quan les portes d'un recinte tinguin dispositiu pel seu bloqueig des de l'interior i les persones puguin quedar accidentalment atrapades dins d'aquest, s'haurà d'instal·lar algun sistema que permeti desbloquejar les portes des de l'exterior del recinte. La il·luminació d'aquests recintes tindran il·luminació controlada des del seu interior.

La força d'obertura de les portes de sortida serà de 140 N, com a màxim, excepte les situades en els itineraris accessibles que seran de 25 N en general i 65 N si són resistents al foc. de 150 N, com a màxim.

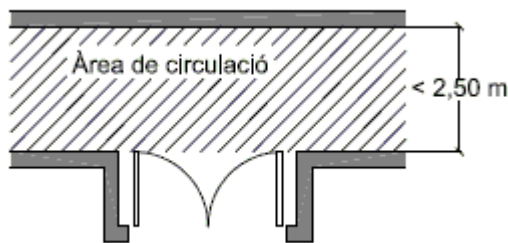
Passadissos d'evacuació i portes d'emergència

L'altura lliure de pas en les zones de circulació serà de 2,1 m. en zones d'ús restringit i de 2,2 m. en la resta de zones. Les portes tindran una alçària mínima de 2,0 m.

Els elements fixos que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació estaran a una alçària de 2,2 m., com a mínim.

En les zones destinades a circulació, s'evitaran els elements sortints que volin més de 150 mm. a la zona d'alçària compresa entre 1,0 – 2,2 m. mesurada a partir del terra.

Es limitarà el risc d'impacte amb elements volats que la seva altura sigui inferior a 2,0 m. tals com replans o trams d'escala i rampes disposant elements fixes que restringeixin l'accés cap a aquests elements.



Les portes d'amplària inferior a 2,5 m. es disposaran de forma que el desenvolupament de les fulles batents d'aquest element no envaeixi els passos de circulació.

Les portes de vaivé situades entre zones de circulació tindran parts que permetin percebre l'aproximació de persones i cobriran una altura entre 0,7 – 1,5 m.

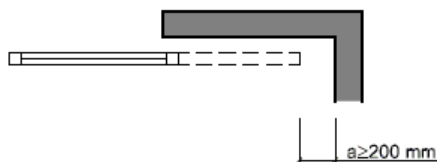
Portes correderes i automàtiques

Per tal de limitar els riscos d'atrapament produïts per portes correderes d'accionament manual, inclòs els seus elements d'obertura i tancament, la distància des de l'extrem accessible de la porta corredera a un element fix serà sempre superior a **200 mm**.

Els elements d'obertura i tancament automàtics hauran de disposar de dispositius de protecció adequats segons el seu tipus d'accionament i compliran les especificacions tècniques aplicables.

Les portes correderes han de tenir un sistema de seguretat que n'impedeixi la sortida dels carrils i la seva caiguda. Per les portes que s'obren cap amunt disposaran d'un sistema de seguretat que n'impedeixi la caiguda.

Les portes mecàniques tindran un dispositiu de parada d'emergència i d'obertura manual, o bé s'obriran automàticament si s'avia el sistema d'emergència.



Per tal de limitar el risc d'apressament d'una porta corredera d'accionament manual, la franquícia "a" fins a l'objecte fix més pròxim serà de 200 mm. com a mínim.

4.3.3. SUA 4 Seguretat enfront d'il·luminació inadequada

No s'intervé en la il·luminació.

4.3.4. SUA 5 Seguretat per alta ocupació

Aquesta exigència bàsica no és aplicable en aquest edifici, atès que només es refereix a edificis previstos per a més de 3000 espectadors drets.

4.3.5. SUA 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament

Aquesta exigència bàsica no és aplicable en aquest edifici, ja que només ho és per a piscines d'ús col·lectiu.

4.3.6. SUA 7 Seguretat enfront del risc de vehicles en moviment

Aquesta exigència bàsica és d'aplicació en zones d'ús aparcament i vies de circulació de vehicles existents en els edificis, excloent els aparcaments dels habitatges unifamiliars. Per tant, no li és d'aplicació en el cas que analitzem, ja que l'immoble no disposa d'aparcament e vehicles.

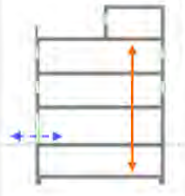
4.3.7. SUA 8 Seguretat enfront del risc de llamps

D'acord amb allò exposat en el document bàsic del CTE, en la versió comentada pel Ministerio de Fomento, en edificis construïts en data anterior a l'entrada en vigor del CTE, com és el cas, aquest només s'aplicarà en els elements de l'edifici que es modifiquin en la reforma, sempre que suposin una major adequació a les condicions del DB. En aquest cas, com que no es modifica la coberta, no és d'aplicació aquest DB.

4.3.8. SUA 9 Accessibilitat i Decret 135/1995 Codi d'Accessibilitat

Es passa a justificar l'accessibilitat per a la fase 5 d'aquest projecte.

<p>ACCESSIBILITAT EXTERIOR</p> <p>Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext. elements annexos.</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable <input checked="" type="checkbox"/> * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat:</p> <p>→ Itinerari practicable <input type="checkbox"/> * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor</p> <p>→ Itinerari adaptat <input type="checkbox"/> * edificis amb habitatges adaptats</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>→ Itinerari accessible per a tots els edificis <input checked="" type="checkbox"/> (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)</p>
--	--	--

<p>ACCESSIBILITAT VERTICAL</p> <p>Mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o previsió del mateix)</p>  <p>Comunicació de les entitats amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari 	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat: <input type="checkbox"/></p> <p>→ Itinerari practicable:</p> <ul style="list-style-type: none"> * edificis \geq PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places 	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>→ Itinerari accessible amb ascensor accessible o rampa accessible, en els següents supòsits: <input checked="" type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m² * plantes amb elements accessibles
--	--	--

<p>ACCESSIBILITAT HORIZONTAL</p> <p>Mobilitat en una mateixa planta</p>  <p>Comunicació punt d'accés a la planta amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari 	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>* elements adaptats → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat:</p> <p>→ Itinerari practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input checked="" type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> * entitats o espais * dependències d'ús comunitari 	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>→ Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input checked="" type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles
--	--	--

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995)

ACCESSIBLE (DB SUA)

<p>PARÀMETRES GENERALS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: ≥ 0,90 m - Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un Ø1,20 m - Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de Ø1,50m. - Paviment: és no lliscant <input checked="" type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: ≥ 1,20 m S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas - Alçada: ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) - Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m) - Espai de gir: Ø ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) * al vestibul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - Paviment: grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) * no conté elements ni peces softes (graves i sorres) * pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - Pendent: ≤ 4% (longitudinal) ≤ 2% (transversal) - Senyalització dels itineraris accessibles: mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals, si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. sempre en edificis d'ús públic amb bandes de senyalització visuals i tàctil sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)
<p>PORTES garantiran</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai lliure de gir: <input checked="" type="checkbox"/> a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un Ø1,50 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - Portes de vidre: <input checked="" type="checkbox"/> * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color. 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai de gir: a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal Ø1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) - Mecanismes d'obertura i tancament: <input checked="" type="checkbox"/> * altura de col·locació : 0,80m + 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - Portes de vidre: <input checked="" type="checkbox"/> * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)
<p>GRAONS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45°. 	<ul style="list-style-type: none"> - No s'admeten graons <input checked="" type="checkbox"/>

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995)

ACCESSIBLE (DB SUA)

<p>RAMPES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendents <ul style="list-style-type: none"> - longitudinal: ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - transversal: S'admet ≤ 2% en rampes exteriors - Trams: <ul style="list-style-type: none"> - La llargada de cada tram és ≤ 20 m. - En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. <input checked="" type="checkbox"/> - Replans: <ul style="list-style-type: none"> - Els replans intermedis tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació. - Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: <ul style="list-style-type: none"> - Baranes: a ambdós costats - Passamans: situats a una alçada entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - Element de protecció lateral: es disposa longitudinalment amb una alçada ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pendents <ul style="list-style-type: none"> - longitudinal: ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4 < p ≤ 6% trams < 9m de llargada - transversal: ≤ 2% - Trams: <ul style="list-style-type: none"> - llargada màxima tram ≤ 9 m. <input checked="" type="checkbox"/> - amplada ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa - Replans: <ul style="list-style-type: none"> - entre trams d'una mateixa direcció: <input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram - Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: <input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> - Barrera protecció: desnivell > 0,55m - Passamans: per a rampes amb: <ul style="list-style-type: none"> p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de > 3m → <u>prolongació</u> horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems * seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - Elements de protecció lateral: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçada ≥ 10 cm
---	--

4.4. Justificació del CTE-DB-HS de salubritat

4.4.1. HS1 Protecció de la humitat

No es variarà cap dels tancaments de l'edifici, per la qual cosa, no es fa necessària la justificació d'aquest DB.

4.4.2. HS2 Recollida i evacuació de residus

No es preveu la modificació de la recollida i/o evacuació de residus.

4.4.3. HS3 Qualitat de l'aire interior

No es preveu la modificació del sistema de ventilació.

4.4.4. HS 4 Subministra d'aigua

No es preveu la intervenció de la xarxa de subministrament d'aigua potable.

4.4.5. HS 5 Evacuació d'aigües

No es preveu la intervenció de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals ni pluvials.

4.4.6. HS 6 Protecció del radó

Aquest apartat del DB no és d'aplicació d'acord amb el subapartat iii) de l'apartat b) del punt 1 del capítol 1 "Àmbit d'aplicació", tota vegada que la reforma no afectarà la solera actual de

l'edifici, per la qual cosa no s'altera la protecció actual com tampoc permeten l'augment de la protecció front al radó.

4.5. Justificació del CTE-DB-HR protecció enfront del soroll

Aquest apartat no és d'aplicació en obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació d'edificis existents, d'acord amb allò exposat en el punt II "Àmbit d'aplicació" d'aquest document bàsic.

4.6. Justificació del CTE-DB-HE estalvi d'energia

4.6.1. HE0 Limitació del consum energètic

Aquest apartat del document bàsic no és d'aplicació en reformes i adequacions d'edificis, d'acord amb allò exposat en el punt 1 "Àmbit d'aplicació" de la Secció HE-0.

4.6.2. HE1 Limitació de la demanda energètica

Aquest apartat del document bàsic no és d'aplicació, ja que l'apartat 1.1 "Àmbit d'aplicació" n'exceptua l'aplicació en modificacions, reformes o rehabilitació d'edificis existents amb una superfície útil superior a 1.000m² on es renovin més del 25% del total dels seus tancaments.

4.6.3. HE2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

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

Aquest punt està àmpliament justificat en l'apartat 3.11. "Instal·lació de climatització i aportació d'aire exterior" d'aquesta memòria.

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

D'acord amb allò exposat en l'apartat "Àmbit d'aplicació" d'aquest punt del Document Bàsic, aquest no és d'aplicació en la rehabilitació d'edificis existents amb una superfície inferior a 1000m².

4.6.5. HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

No es preveu.

4.6.6. HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Aquest edifici està exclòs de la obligació d'incorporar sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics.

4.6.7. HE 6 Dotació mínima per les infraestructures de recarrega de vehicles elèctrics

Aquest DB no és d'aplicació ja que es tracte d'un edifici existent d'ús diferent al residencial privat sense zona d'aparcament, d'acord amb l'apartat b) del punt 2 del capítol 1 "Àmbit d'aplicació".



4.7. Justificació del Decret 21/2016 d'ecoeficiència

Aquest decret només és d'aplicació en edificis de nova construcció i els resultants d'una gran rehabilitació, que no és el cas.

5. Estudi de Gestió de residus

Aquest estudi s'ha elaborat per tal de justificar el Real Decret 210/2018, pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) i el Real Decret 105/2008, regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc i el 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.

5.1. Identificació de les obres

Obra:	Adequació espai cultural "La Fraternal" de Capmany a la normativa d'accessibilitat		
Situació:	Carrer Major nº8		
Municipi:	Capmany	Comarca:	L'Alt Empordà

5.2. Residus d'obra

5.2.1. Residus d'enderroc

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (partides d'obra mesurades en m ³)				
	Volum medició (m ³)	Densitat (tones/m ³)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³)
obra de fàbrica massissa	0,00	1,8	0,00	0,00
obra de fàbrica perforada	0,70	1,5	1,05	0,70
obra de fàbrica buida	0,00	1,2	0,00	0,00
formigó armat	0,00	2,5	0,00	0,00
paret de mamposteria	0,00	2,6	0,00	0,00
metalls (acer)	0,03	7,85	0,24	0,03
fustes	0,20	0,8	0,16	0,20
definir altres: Pedra natural	0,15	2,6	0,39	0,15

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (medició en m ²)					
	Superfície de medició (m ²)	Volum (m ³ /m ²)	Pes (tones/m ²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³)
altres					
vidres. vidre senzill, gruix nominal 1 cm	3,09	0,001	0,025	0,08	0,00

5.2.2. Residus d'excavació

No es preveuen generar residus d'excavació.

5.2.3. Residus de reforma

Superfície d'obra nova equivalent, pel càlcul de residus

superfície de reforma o rehabilitació **1,90 m²**

Tipus de rehabilitació	
Rehabilitació integral	0,9
Reforma afectant elements estructurals	0,7
Reforma no afectant elements estructurals	0,5
Reforma poca entitat	0,3
	0,5

Percentatge aproximat del pressupost corresponent a l'enderroc de la rehabilitació respecte el pressupost d'execució de la rehabilitació en % (20% màxim)	
	1,00 %

superfície d'obra nova equivalent **0,93 m²**

Residus de reforma

Superfície equivalent	0,93 m ²			
	Pes (tones/m ²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
sobrants d'execució	0,0859	0,0800	0,0896	0,0834
obra de fàbrica	0,0366	0,0341	0,0407	0,0379
formigó	0,0365	0,0339	0,0261	0,0243
petris	0,0079	0,0073	0,0118	0,0110
guixos	0,0039	0,0037	0,0097	0,0090
altres	0,0010	0,0009	0,0013	0,0012
embalatges	0,0043	0,0040	0,0285	0,0266
fustes	0,0012	0,0011	0,0045	0,0042
plàstics	0,0016	0,0015	0,0104	0,0096
paper i cartró	0,0008	0,0008	0,0119	0,0111
metalls	0,0007	0,0006	0,0018	0,0017
Residu de rehabilitació (construcció)	0,090152	0,08 t	0,1181	0,11 m³

5.3. Avaluació i característiques dels residus
5.3.1. Residus d'enderroc

	Codificació residus LER	Pes/m ² (tones/m ²)	Pes (tones)	Volum aparent/m ² (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
	Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica	170102	0,542	1,050	0,512	0,700
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,236	0,001	0,030
fustes	170201	0,023	0,160	0,066	0,200
vidre	170202	0,001	0,077	0,004	0,003
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres: Pedra natural		-	0,390	-	0,150
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	1,91 t	0,7544	1,08 m³

5.3.2. Residus de reforma

	Codificació re	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
	Ordre MAM/304/2	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució					
		0,0500	0,0800	0,0896	0,0834
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0341	0,0407	0,0379
formigó	170101	0,0320	0,0339	0,0261	0,0243
petris	170107	0,0020	0,0073	0,0118	0,0110
guixos	170802	0,0039	0,0037	0,0097	0,0090
altres		0,0010	0,0009	0,0013	0,0012
embalatges					
		0,0380	0,0040	0,0285	0,0266
fustes	170201	0,0285	0,0011	0,0045	0,0042
plàstics	170203	0,0061	0,0015	0,0104	0,0096
paper i cartró	170904	0,0030	0,0008	0,0119	0,0111
metalls	170407	0,0004	0,0006	0,0018	0,0017
totals de construcció			0,08 t		0,11 m³

5.3.3. Residus perillosos

No s'han detectat residus perillosos en l'obra.

5.4. Minimització i gestió dels residus

5.4.1. Minimització dels residus

No s'ha previst cap mesura per a la minimització dels residus en fase de projecte
En fase d'obra, es preveuen les següents mesures:

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 (gravas, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si

5.4.2. Elements de construcció reutilitzables

No es preveu la reutilització de cap element de construcció

5.4.3. Separació de residus a obra

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,03	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	1,08	no	inert
Metalls	2	0,24	no	no especial
Fusta	1	0,16	no	no especial
Vidres	1	0,08	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la 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.**

5.4.4. Gestió de residus fora de l'obra

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	sí

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	D Runa Terra Negra, SL	Pol. 9, Par- 76 Paratge d'en Guil, Peralada	E-1157,10
Runes	Arids Canadà, SL	Crta. De Figueres al Far d'Empordà, Km1	E-988.07
Runes	D. Fabrega Exc. SLU	Polígon 5, Parcel·la 61, Llançà	E-1780-18
Runes	Tècn. Contractes, SL	Crta. C-66 Banyals-Besalú, St. Ferriol	E-1158.10

5.5. Cost de la gestió dels residus

5.5.1. Pressupost estimatiu de la gestió de residus

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 han estat obtinguts dels abocadors i valoritzadors de Catalunya.

(**) Malgrat ésser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a l'obra, pel que sempre caldrà una previsió de nombre de transports per a la seva correcta gestió.

(***) No es contempla la caracterització de les terres ja que a l'obra no es preveu la realització de cap tipus d'excavació.

RESIDU Construcció	Volum m ³ (+35%)	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
				4,00 €/m ³	15,00 €/m ³
Formigó	0,03	-	0,16	-	0,49
Maons i ceràmics	1,00	-	4,98	-	14,94
Petris barrejats	0,01	-	0,07	-	0,22
Metalls	0,04	-	0,21	-	0,64
Fusta	0,28	-	1,38	-	4,13
Vidres	0,00	-	100,00	-	0,06
Plàstics	0,01	-	0,07	-	0,20
Paper i cartró	0,01	-	0,07	-	0,22
Guixos i no especials	0,01	-	0,07	-	0,21
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillous Especials	0,00	0,00			0,00
1,41		0,00	107,02	0,00	21,12
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 : **128,14 €**

El volum dels residus és de : **1,61 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de : **101,10 euros**

5.6. Documentació gràfica dels contenidors de residus previstos

No es preveu la instal·lació de contenidors.

5.7. Pla de gestió de residus

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.

5.8. Import a dipositar davant del gestor de residus com a garantia de la seva gestió (Real Decret 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)	1,60 T	5,00 %	1,52 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació * / **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	1,52 T	11 euros/T	16,72 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			1,5 Tones
Total dipòsit ***			150,00 euros

6. Documentació de control de materials

6.1. Contingut del pla de control. Tipus de control

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1. Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)
Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebutjament, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.
2. Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)
Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebutjament.
3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)
S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS.

Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministraments satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS.

Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DIRECCIÓ FACULTATIVA.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS.

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

B2. PROVES DE SERVEI.

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

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

6.2. Llistat mínim de proves i controls a realitzar

6.2.1. Tancaments i particions

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

6.2.2. Instal·lacions elèctriques

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión" i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
 - Aspecte exterior i interior.
 - Dimensions.

- Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
- Fixació d'elements i connexió.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexió de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
 - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
 - Comprovació d'automàtics.
 - Encès de l'enllumenat.
 - Circuit de força.
 - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

7. Instruccions d'ús i manteniment

7.1. Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte, el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal	Situació
Centre cívic	Planta baixa i planta pis
Usos subsidiaris	Situació
Bar	Planta baixa

Instruccions de manteniment

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

7.2. Instal·lació d'electricitat

7.2.1. Instruccions d'ús

Condicions d'ús

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es compon bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fugites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curts circuits i les sobrecàrregues.

En cas d'absència prolongada es recomanable tancar l'IGA de l'edifici. Si es vol deixar algun aparell en funcionament, com les neveres o els congeladors, no es tancarà l'IGA però sí els interruptors magneto tèrmics dels altres circuits.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molls o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tapar els endolls amb tacs de plàstic a l'efecte.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent. Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Si es modifica la instal·lació interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, a la potència contractada i amb una empresa autoritzada.

Neteja

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuga d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

7.2.2. Instruccions de manteniment

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
 - Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.
- Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'edifici i el quadre de dispositius de comandament i protecció de l'edifici, correspon a la.

7.3. Instal·lació d'aparells elevadors

7.3.1. Instruccions d'ús

Condicions d'ús

Els aparells elevadors s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries

- Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l'edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n'hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l'empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d'empreses de manteniment tenen servei d'urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d'efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L'aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

7.3.2. Instruccions de manteniment

Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

7.3.3. El Pla de manteniment de l'edifici

Segons les característiques de l'edifici, la situació i condicions en què es troba, es prescriu que per conservar-lo en bon estat d'ús i funcionament, s'han d'executar les operacions de manteniment obligatòries per normativa i/o prescrites pel tècnic redactor del present manual:

Pla de manteniment de l'edifici							
Elements comuns de l'edifici	Periodicitats						
	< 1 any	cada any	cada 2 a.	cada 4 a.	cada 5 a.	cada 10 a.	cada 12 a.
Instal·lació elèctrica							
Revisió general dels components comunitaris de la instal·lació d'electricitat					C		
Aparells elevadors							
Revisió periòdica dels aparells elevadors (5)	E						
Revisió aparell elevador(6)				EIC			

Personal que han d'efectuar les tasques	
C =	Empresa constructora
E =	Empresa especialitzada
EIC =	Empresa d'inspecció i control concessionària de la Generalitat de Catalunya
TC =	Tècnic Competent



Observacions

- (1) Les periodicitats s'estableixen a partir de la data de la redacció del present Manual.
- (2) La primera inspecció del Tècnic Competent es farà als 15 anys.
- (3) Cada 3 mesos.
- (4) Cada 6 mesos.
- (5) Cada mes.
- (6) Si l'ascensor té menys de 20 habitatges i 4 o menys plantes servides, es farà la revisió cada 6 anys.
- (7) Cada 3 mesos.



8. Estudi bàsic de seguretat i salut

S'ha redactat en un document a part.

9. Plec de condicions tècniques generals

9.1. Sobre els components

9.1.1. Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 *Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials*, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. *Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.*
2. *En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.*

9.1.2. Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 *Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes*. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

9.1.3. Control de la documentació dels subministres

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:
 - a) els documents d'origen, full de subministrament ;
 - b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
 - c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

9.1.4. Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
 - a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
 - b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

9.2. Sobre l'execució

9.2.1. Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmerçadament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'**article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats.** Part I capítol 2 del CTE:

Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

9.2.2. Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3 *Control d'execució de l'obra. Generalitats.* Part I capítol 2 del CTE:

1. Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.
2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

9.2.3. Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.4 *Condicions de l'obra acabada.*

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-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 D.F. i les exigides per la legislació aplicable

9.2.4. Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duren el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

10. Plec de Condicions tècniques per unitat d'obra

10.1. Enderrocs

10.1.1. Condicions generals

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002 .

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud

en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa

aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals

es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderroc o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i Abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

10.1.2. Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderroc. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pegen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituïran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.

Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dona suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actui amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

10.1.3. Enderroc de tancaments i diversos

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranchida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

Conjunt de parets portant i parets de trava que juntament amb uns forjats solidaris, transmeten les càrregues gravitatòries i suporten les sol·licitacions horitzontals garantint la resistència i l'estabilitat de l'edifici i dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspecte acceptables durant el període de vida útil. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la norma DB SE-F seguretat estructural obra de fabrica, també s'ha de complir el DB SI-Annex F. Seguretat en cas d'incendi, fàbrica.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcar i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

10.1.4. Ceràmica

Fàbrica de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de trava, podent ser paraments sense revestir (obra vista), o amb revestiment (compostos de maó no vist).

Tipus d'elements: llindes, pilars, parets, arcs i voltes.

Components

Maons, morter, elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats i formigó armat

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE -F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques més usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.

Morters. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats, podran ser a base de bandes contínues de xapa desplegada galvanitzada i ancoratges d'acer galvanitzat.

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: ciment, aigua, calç, àrids, morters i maons. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà en primer lloc la fàbrica de maó a realitzar. Posteriorment per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran a cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, donant suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Els maons s'humitejaran per aspersion o immersió abans de la seva col·locació perquè no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter; En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter; Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament l'executat en les 48 hores anteriors, demolint-se les zones danyades, si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint el recentment construït; Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran; els treballs es suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades.

Ha de ser estable i resistent. La durabilitat de la fàbrica estarà en funció de la seva exposició a les condicions físiques i químiques definides al CTE DB SE-F taules 3.1 i 3.2. No hi ha d'haver fissures. Els junts han d'estar plens de morter. Els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar enllardades i s'han d'assentar sobre un llit de morter. Els maons un cop col·locats no es poden moure. Per corregir la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar. S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts. Si hi ha regates, cal que es facin amb màquina. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada de treball. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres totalment. Si després de refregar el maó no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà el morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents, sortints i, queixals. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a salvar. Es protegiran de les humitats degudes al contacte amb el terreny col·locant drenatges perimetrals i barreres impermeables segons CTE DB HS1 punt 2.3.3.2. En cas de tancament compost de diverses fulles i cambra d'aire, s'aixecarà primer el tancament exterior i es preveurà l'eliminació de l'aigua que pugui acumular-se a la cambra d'aire. Així mateix s'eliminaran els contactes entre les 2 fulles del tancament, que poden produir humitats a la fulla interior. Els murs resistents de maó enllaçaran amb els forjats mitjançant cadenes de formigó armat de cantell igual o superior al del forjat. La malla de repartiment del forjat entrarà a la cadena una longitud igual a la d'ancoratge. Quan els murs tinguin excessiva longitud, es disposaran juntes de dilatació per a evitar la fissuració produïda per la retracció dels morters i per variacions higròtermiques.

Fases d'execució

Parets i pilars. Els paraments han d'estar aplomats. Les filades han de ser horitzontals. Els maons s'han de col·locar a trencajunts. No hi poden haver peces més petites que mig maó. La paret ha d'estar travada en les trobades amb altres parets. El nombre de peces que traven cada pla d'enllaç ha de ser més gran que 1/4 del total. Les obertures han de portar una llinda resistent. Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues. Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.

Parets de totxana. No han de quedar buits de peces obertes a l'exterior. Les cantonades, els brancals i les traves han d'estar formades amb maons calats de la mateixa modulació.

Arcs. Els recolzaments han de resistir sense deformacions les empentes verticals i horitzontals que transmet l'arc o la volta. Si l'arc és de dos gruixos, entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter i les filades del doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Si l'aparellament de l'arc és pla, els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Si l'aparellament de l'arc és a plec de llibre, els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. El gruix dels junts ha de ser constant a l'intradós i a l'extradós. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i acords; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme

Volta o doblat de volta. Els recolzaments han de resistir les empentes verticals i les horitzontals que transmeti la volta. Quan la volta és de maó de pla els maons han d'estar col·locats de pla,

tangencialment a la corba de l'intradós. Quan la volta és de plec de llibre els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. Els junts que formen les directrius de la volta han de ser rectes i continus, i els junts normals a les directrius han de ser a trencajunt. Si la volta carrega sobre els murs laterals, ha d'estar encastada en una regata de fondària ≥ 2 cm. El doblat ha de quedar recolzat en les mateixes regates o cornises d'elements resistents que el senzillat. Les filades de doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter. Si la volta es recolza sobre una altra volta, ho ha de fer sobre el segon full d'aquesta. Les interseccions de voltes s'han de fer passant filades alternatives de cada volta i els angles i arestes han de ser continus. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. La vora lliure no ha de tenir irregularitats, com ara dents de serra. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i trobades; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme.

Llindes. La llinda ha de quedar col·locada segons la posició i el nivell previstos a la D.T. Ha de ser horitzontal. Els extrems de la llinda s'han d'encastar als brancals i han de quedar recolzats sobre morter. Llargària de l'encastament: ≥ 15 cm.

Llinda prefabricada de ceràmica armada. En els sistemes patentats s'han de seguir les instruccions del fabricant. La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

Acabats. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de la fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. Sempre que sigui possible s'evitarà fer regates en els murs després d'aixecats, permetent-se únicament regates verticals o de pendent no inferior a 70° , sempre que la seva profunditat no excedeixi de $1/6$ de l'espessor del mur, i aconsellant-se que en aquests casos s'utilitzin talladores mecàniques. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

Toleràncies d'execució, segons el CTE DB SE- F taula 8.2.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, protecció de la fàbrica, execució de sobrellinda i reforços, ciments, arenes, segons el CTE DB SE-F punt 8.

Amidament i abonament

m² de fàbrica de maó assegurada amb morter de ciment, aparellada, fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduïnt buits superiors a 1 m².

normalment conformen la unitat.

10.2. Obertures

Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dona prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. RD.314/2006.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.

CTE-DB-HR

UNE. UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col.locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.

10.2.1. Fusteries exteriors metàl·liques

Finestres, balconeres o portes fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.

Components

Bastiment de base, si s'escau, amb perfils tubulars conformats en fred d'acer galvanitzat o de fusta, travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Perfils d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred, o d'acer inoxidable.

Perfils i xapes d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.

Ribets quan disposin d'envidrament.

Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc.

Característiques tècniques

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d'alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, amb un mínim de 3 orificis per m. de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o rebllons a pressió.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.

Fases d'execució

- Replanteig.
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
- Segellat. Si cal de les juntes amb massilles especials.
- Eliminació dels rigiditzadors, i tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.
- Col·locació dels mecanismes.
- Neteja de tots els elements.

- Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm. Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\geq 0,2 < 0,4$ cm

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. S'ha de prevenir la corrosió del acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries segons el CTE DB SE-A punt 3. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems. D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons CTE-DB-HR.

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins a la col·locació de l'envidrament. Per a comprovar l'estanquitat, es sotmetrà la fusteria a escurrenties de 8h conjuntament amb la resta de la façana.

Amidament i abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat, incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base, les imprimacions i/o pintures, si s'escau, ni tampoc els envidraments. ut els elements singulars, acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

10.2.2. Vidres plans

Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles, fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats, que forma part de les obertures dels edificis.

Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:

Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.

Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria, aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.

Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire, aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.

Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès, sotmès a un tractament tèrmic de trempat, amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.

Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescents, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components

Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4-6mm) i lluna pulida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser:

Vidre incolor: transparent, de cares completament paral·leles.

Vidre de baixa emissió: incolor, tractat superficialment per una cara amb òxids metàl·lics i metalls nobles, aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació.

Vidre de color filtrant: acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades.

Vidre de color: acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables.

Vidre de protecció solar: incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar.

Vidre imprès: translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.

Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.

Característiques tècniques mínimes

Vidres. Vidre laminat. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà d'almenys: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antiobatori; quatre en cas d'envidrament antibala.

Vidres aïllants tèrmics i acústics. Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines.

Vidres de control solar. Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolors, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades.

Vidre trempat. Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta.

Vidres de seguretat. Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de trempat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc.), Nivell B-Anti-agressió i anti-obatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma).

Vidres resistents al foc. Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres temprats, vidres laminats amb intercalats intumescents o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Sistema de fixació. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ i $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució

Condicions prèvies

La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots

els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0°C. Quan estigui format per dues llunes de diferent espessor, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.

Vidre trempat. El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior. Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

Fases d'execució

Fusteria vista. Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cèrcol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cèrcol o metàl·lics cargolats o mitjançant clips; bastidors de PVC, ribets mitjançant clips, metàl·lics o de PVC; bastidors de formigó, ribets cargolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cèrcol o amb la interposició d'un cèrcol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre.

Les llunes s'encunyan al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport, (perimetrals i laterals o separadors).

Tascons de suport. En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat pròxim al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a L/1.

Tascons laterals. Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems dels mateixos i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.

Segellat. Per a aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.

Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix ≤ 10 mm, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,0$ a $\pm 2,5$ mm), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràncies de $\pm 0,5$ a $\pm 1,0$ mm); Vidres laminars o simples de gruix ≥ 10 mm, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,5$ a $\pm 2,5$ mm), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràncies de $\pm 0,5$ a $\pm 1,0$ mm); Vidres amb cambra d'aire de gruix ≤ 20 mm, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,5$ a $\pm 2,5$ mm), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies $\pm 0,5$ mm.); Vidres amb cambra d'aire ≥ 20 mm de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de $\pm 2,0$ a $\pm 2,5$ mm), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies $\pm 0,5$ mm.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm.

Amplària del galze i franquícia lateral: Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix < 11 mm, amplària de galze amb tolerància de $\pm 1,0$ a $\pm 2,0$ mm, i franquícia lateral amb tolerància de $\pm 0,5$ mm; Vidre amb cambra d'aire de gruix 14 a 79mm, amplària de galze amb tolerància de $\pm 2,0$ a $\pm 8,5$ mm, i franquícia lateral amb tolerància de $\pm 0,5$ mm, en funció del seu gruix; Vidre de protecció al foc o vidre laminar.

Amplària del galze i franquícia lateral: Vidre de gruix de 6 a 60mm, franquícia lateral amb tolerància de $\pm 0,5$ mm i amplària de galze amb tolerància de $\pm 1,0$ a $\pm 6,5$ mm, en funció del seu gruix.

Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui

per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura; ,mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc.

Envidrament amb vidre laminar i perfil continu. Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en l'espessor no seran superiors a + - 1 mm o variacions superiors a + - 2 mm en la resta de les dimensions.

Envidrament amb vidre doble i perfil continu. Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en l'espessor no seran superiors a + - 1 mm o variacions superiors a + - 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent espessor, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior.

Envidrament amb vidre doble i massilla. Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició + - 4 cm. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en l'espessor no seran superiors a + - 1 mm o variacions superiors a + - 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent espessor, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.

Segellat. Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25 mm²; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm².

Control i acceptació

Comprovació una cada 50 envidraments, però no menys d'un per planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: vidres, envidrament amb vidre laminar i perfil continu, envidrament amb vidre doble i perfil continu, envidrament amb vidre doble i massilla, segellat.

Amidament i abonament

m² amidada la superfície envidriada totalment acabada, incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc., protecció i neteja final.

En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm

10.3. Baranes

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs, per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres, i de baranes amb cargols.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.

Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes; en cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.

Entrepilastres. Els entrepilastres per a farciment dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc., amb espessor mínim 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 fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals; platina contínua, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; angular continu, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la seva cara exterior; pota d'agafament, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat mínim 10 cm.

Peça especial, normalment en baranes d'alumini per a la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, tubs d'acer galvanitzat, perfils d'alumini anoditzat, perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes: les barreres de protecció tindran, com a mínim, una altura de 900 mm quan la diferència de cota que protegeixen no excedeixi de 6 m i de 1100 mm en la resta dels casos, excepte en el cas de buits d'escales d'amplària menor que 400 mm, en els que els passamans tindran una alçada de 900 mm, com a mínim. L'altura s'amidarà verticalment des del nivell de sòl o, en el cas d'escales, des de la línia d'inclinació definida pels vèrtex dels esglaons, fins al límit superior de la barrera. L'altura de les barreres de protecció situades davant d'una fila de seients fixos podrà reduir-se fins a 700 mm si la barrera de protecció incorpora un element horitzontal de 500 mm d'amplària, com a mínim, situat a una altura de 500 mm, com a mínim. Les barreres de protecció, incloses les de les escales i rampes, situades en zones destinades al públic en establiments d'ús Comercial o d'ús Pública Concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús Residencial Habitatge o en escoles infantils, estaran dissenyades de manera que: no puguin ser fàcilment escalades pels nens, per a això no existiran punts de recolzament en l'altura compresa entre 200 mm i 700 mm sobre el nivell del sòl o sobre la línia d'inclinació d'una escala; no tindran obertures que puguin ser travessades per una esfera de 100 mm de diàmetre, exceptuant-se les obertures triangulars que formen l'estesa i l'altura dels graons amb el límit inferior de la barana, sempre que la distància entre aquest límit i la línia d'inclinació de l'escala no excedeixi de 50 mm. Les barreres de protecció situades en zones destinades al públic en edificis o establiments d'usos distints als citats anteriorment, únicament necessitaran complir que no tinguin obertures que puguin ser travessades per una esfera de 150 mm de diàmetre. El passamans, en rampes, estarà a una altura compresa entre 900 i 1100 mm. Quan es tracti d'usos en els que hi hagi presència habitual de nens, tals com docent infantil i primària o d'una rampa prevista per a usuaris en cadires de rodes, es disposarà un altre passamans a una altura compresa entre 650 i 750 mm. El passamans serà ferm i fàcil d'agafar, estarà separat del parament, almenys 40 mm i el seu sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la mà. L'amplària de les escales fixes estarà compresa entre 400 mm i 800 mm. La distància entre graons serà 300 mm com a màxim. Davant de l'escala es disposarà un espai lliure de 750 mm, com a mínim, amidat des del front dels graons. La distància entre la part posterior dels graons i l'objecte fix més pròxim serà de 160 mm, com a mínim. Haurà un espai lliure de 400 mm a banda i banda de l'eix de l'escala si no està proveïda de gàbies o altres dispositius equivalents. Quan el pas des del tram final d'una escala fins a la superfície a la que dona accés suposi un risc de caiguda per falta de suports, la barana o el lateral de l'escala es perllongarà almenys 1000 mm per sobre de l'últim graó. Les escales

que tinguin una altura major de 4 m disposaran d'una protecció circumdant a partir d'aquesta altura. Aquesta mesura no serà necessària en conductes, pous estrets i altres instal·lacions que, per la seva configuració, ja proporcionin aquesta protecció. Si s'empren escales per a altures majors de 9 m s'instal·laran plataformes de descans almenys cada 9 m. Quan els ancoratges d'elements, tals com baranes o màstils, es realitzin en un plànol horitzontal de la façana. La junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat amb un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte. Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el grossor d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. S'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zinc 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.

Fases d'execució

Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapuntes, fixant-se provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. Els ancoratges es rebran directament al formigonar en cas de ser continus, rebent-se en cas contrari en els traus prevists a aquest efecte, en forjats i murs, amb morter de ciment. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament no menor de 45 mm i cargols. Cada fixació es realitzarà almenys amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació; així mateix mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran preferiblement mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.

Acabats

El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.

Control i acceptació

2 comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge 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, no sent inferior a $q_k = 100$ kN.

Amidament i abonament

ml totalment acabat i col·locat incloent el passamans i les peces especials.

10.4. Reixes

Elements de seguretat fixos en buits exteriors constituïts per bastidor, entrepilastres i ancoratges, per a la protecció física de finestres, balconades, portes i locals interiors contra l'entrada de persones estranyes.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor. Entrepilastra. Sistema d'ancoratge.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor: element estructural format per pilastres i baranatges. Transmet els esforços als quals és sotmesa la reixa als ancoratges.

Entrepilastra: conjunt d'elements lineals o superficials de tancament entre baranatges i pilastres.

Sistema d'ancoratge: encastada (patilles), tacs d'expansió i tirafons, etc.

Control i acceptació

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes 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 seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes. Tubs d'acer galvanitzat. Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc.). Si són ampits de fàbrica l'espessor mínim no serà inferior a 15 cm. Els buits en la fàbrica i els seus revestiments estaran acabats. La reixa quedarà aplomada i neta. Les reixes d'acer hauran de portar una protecció anticorrosió mínima de 20 micres en exteriors i de 25 micres en ambient marí.

S'evitaran els següents contactes bimetal·lics: 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.

Fases d'execució

Replantejar i marcar la situació dels ancoratges, segons s'especifiqui en la DT.

S'aplomarà i fixarà als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, vigilant que quedi completament aplomada. L'ancoratge al mur serà estable i resistent, quedant estanc, no originant penetració d'aigua.

Control i acceptació

2 comprovacions cada 50 unitats.

Aploamat i anivellat de reixes, segellat o engravat amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori, comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions de la DT.

Amidament i abonament

ut de reixa totalment acabada i col·locada.

10.5. Envans

Paret sense missió portant.

10.5.1. Envans de ceràmica

Envà de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç o guix, que constitueix particions interiors.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calçari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

Components

Maons, morter i revestiment interior

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència a compressió dels maons massissos i perforats, no serà inferior a 100 Kp/cm². La resistència a compressió dels maons buits, emprats en fàbriques resistents no serà inferior a 50 Kp/cm². En cas de fàbrica de maó d'obra vista, serà adequat un morter una mica menys resistent que el maó: un M-8 per a un maó R-10, o un M-16 per a un maó R-20.

Morter. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades a la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes a la Norma DB SE-F. Així mateix, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda, el ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la "Instrucció per a la recepció de ciments RC-03". Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que: l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins

dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Revestiment interior. Serà d'enguixat i arrebossat de guix, etc. Complirà les especificacions recollides en el Plec de Condicions corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: ciment, aigua, calç, àrids, morters i maons. Quan els maons subministrats estiguin emparats pel segell INCE, la D.F. podrà simplificar la recepció, comprovant únicament el fabricant, tipus i classe de maó, resistència a compressió en Kp/cm^2 , dimensions nominals i segell INCE, dades que haurien de figurar en l'albarà i, si s'escau, en l'empaquetat. El mateix es comprovarà quan els maons subministrats procedixin d'Estat membres de la Unió Europea, amb especificacions tècniques específiques, que garanteixin objectius de seguretat equivalents als proporcionats pel segell INCE.

Execució

Condicions prèvies

Estarà acabada l'estructura, es disposarà dels bastiments de base a l'obra i es marcaran nivells en planta. Es replantejarà i es col·locaran mires escairades a distància no major de 4m, amb marques a l'alçada de cada filada. Els maons s'humitejaran en el moment de la seva col·locació, regant-los abundantment i apilant-los perquè no degotin durant l'execució. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament l'executat en les 48 hores anteriors, demolint-se les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint el que estigui recentment construït. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran. Les fàbriques de maó es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre cinc i quaranta graus centígrads (5 a 40 °C). Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades. S'ha de treballar sense pluges si la paret és exterior.

Fases d'execució

Replanteig: Col·locació de les mires a les cantonades i estesa del fil entre mires. Col·locació de les peces.

Construcció d'envans: S'aixecaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'aixecar-se en diferents èpoques, en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Les trobades de cantonada o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. Entre la filada superior de l'envà i el forjat o l'element horitzontal de trava, es deixarà una folgança de 2 cm que s'emplenarà transcorregudes un mínim de 24 hores amb pasta de guix o amb morter de ciment. La trobada entre envans amb elements estructurals, es farà de manera que no siguin solidaris. Les regates tindran una profunditat no major de 4 cm.

Les llindes de buits superiors a 100 cm, es realitzaran per mitjà d'elements resistents. En les trobades amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai es reomplirà amb guix, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Toleràncies d'execució: Gruix dels junts: ± 2 mm; Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm; Planeïtat i horitzontalitat de les filades: ± 5 mm/2 m.

Acabats. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

Repàs dels junts i neteja del parament. Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Les parets vistes han de tenir una coloració uniforme, si la direcció facultativa no fixa cap altra condició. Els junts han de ser plens i sense rebaves. A les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar rematats per la part superior,

si la direcció facultativa no fixa altres condicions. Les obertures han de portar una llinda resistent. L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter. En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter

Control i acceptació

Dues comprovacions cada 400 m² de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, protecció de la fàbrica, execució de l'envà.

Amidament i abonament

m² de fàbrica de maó assentada amb morter de ciment, aparellada, fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduït buits superiors a 1 m².

10.6. Paviments discontinus

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escales interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

10.6.1. Ceràmics

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Gres esmaltat, absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades.

Gres porcellànic, molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. Rajola catalana, absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades.

Gres rústic, absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït, generalment no esmaltades.

Fang cuit, d'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mesures i formes: tires, motlures, sanefes, etc. En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportilladas ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe: sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial.

Base de sorra: amb sorra natural o de matxucat d'espessor inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar.

Base de sorra estabilitzada: amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de farciment.

Base de morter o capa de regularització: amb morter pobre, d'espessor 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: s'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.

Material de presa: sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport.

Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola): constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació.

Morter de resines de reacció (JR), compost de resines sintètiques, un enduredor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc.

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-EN/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample < de 5 mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. <=2%, <=8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces

Humectació de les peces

Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

Humectació de la superfície

Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment

Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: rajoles, adhesius, juntes, morters.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml els revestiments de graó i sòcol.

10.6.2. Fustes

Revestiment per a acabats de sòls, amb peces de fusta natural o artificial, col·locat al suport clavat sobre llatas o flotant

Clavat sobre llatas: Paviment format per posts encadellats de fusta col·locats clavats sobre enllatat.

Flotants: Paviment de posts encadellats, de fusta massissa, o multicapes amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

Components

Clavat sobre llatas: llatas, llistons i peces de parquet.

Flotants: làmina separadora i encadellats de fusta massissa, multicapa o sintètica.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels elements que componen el terra de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Clavat sobre llatas:

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament i col·locació de les peces de parquet i posterior reblert dels junts

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.

Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire:

Zones de litoral: < 70% Zones d'interior peninsular: < 60%- Humitat de les llatas : <= 18%-

Humitat del morter de subjecció de les llatas: <= 2,5% El suport ha de ser net. Les llatas han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. Les posts han

d'estar recolzades com a mínim en dues llatas d'empostissar, han d'anar clavades sobre la llata amb puntes col·locades a 45° a la llengüeta de l'encadellat i han de penetrar dins de la llata un

mínim de 20 mm. Un cop acabada la col·locació s'ha de polir i planejar el parquet per a aplicar després el tractament d'acabat superficial. Aquestes operacions no estan incloses en aquesta unitat d'obra.

Flotants:

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament; col·locació de la làmina d'escuma de polietilè; col·locació dels posts, encolats entre si o amb junt a pressió; col·locació dels junts d'expansió; neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetrals.

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral: < 70%, zones d'interior peninsular: < 60%, humitat del suport : <= 2,5%. El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts. Si el disseny de l'encaix encadellat del post no està garantit pel fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'encolin. La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares, sense omplir la ranura. Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perímetre. L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204.

Fases d'execució

Clavat sobre llates. El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre els llistons d'empostissar. Els llistons d'empostissar han d'estar clavats sòlidament a les llates de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. S'han de respectar els junts propis del suport. Les peces s'han de col·locar a tocar. Cada post ha d'estar recolzat en dos llates com a mínim, excepte els remats perimetrals. L'espai entre el paviment i els paraments verticals ha d'estar buit i quedar cobert pel sòcol. Llargària dels posts: >= 40 cm Decalatge entre junts posts (col·locació junt irregular): >= 2 x ample post. Junt perimetral: 15% A (A= mida del parquet en sentit perpendicular als posts) Junts entre posts- Amplada mitja: <= 2% ample post- Amplada màxima: 3 mm.

Toleràncies d'execució

Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm alineació entre peces: parquet de posts junt espiga: <= 2mm/2m. Parquet de posts junt regular: extrems de posts alternatius: 3 mm. Extrem post a centre post contigu: 3 mm

Flotants. El paviment acabat ha de formar una superfície plana, llisa, horitzontal, de textura uniforme. En el paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces. S'han de respectar els junts propis del suport. Als recintes amb la mida perpendicular al llarg dels posts mes gran a 8 m, s'han de col·locar junts d'expansió. Els junts d'expansió han de ser paral·lels a la direcció dels posts. Han d'estar situats als canvis de dimensió del recinte, com als passos de porta, etc. Si el recinte te unes mides sense interrupcions mes grans a 12 m, s'han de fer junts d'expansió perpendiculars als posts o sobre dimensionar el junt perimetral. Els posts han d'estar col·locats a trencajunts, amb una separació mínima entre junts de 30 cm, o el doble del ample del post. Gruix làmina escuma polietilè: >= 2 mm. Distància dels posts perimetrals als paraments: >= 12 mm, > 0,15%. Amplada del local. Llargària mínima dels posts retallats en trams centrals : >= 3 x ample post

Amplada junt expansió: >= 10 mm.

Toleràncies d'execució. Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm. Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm.

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús

restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Amidament i abonament

Clavat sobre llatès

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:- Obertures d'1,00 m², com a màxim: No es dedueixen- Obertures de més d'1,00 m²: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclou dins d'aquets criteris l'enllatat sobre el que han d'anar clavats els llistons del parquet.

Flotants

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures d'1,00 m², com a màxim: No es dedueixen. Obertures de més d'1,00 m²: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

10.7. Revestiments

10.7.1. Enrajolats

Revestiment per a acabats de paraments interiors amb rajoles ceràmiques esmaltades, o vidriades, i peces complementàries i especials, rebuts al suport amb material d'unió, amb o sense acabat rejuntat. Les rajoles poden ser: de ceràmica natural, refractària, de valència, de ceràmica esmaltada brillant o mate, de ceràmica vidriada, de gres extruït sense esmaltar i de gres extruït premsat esmaltat, de gres porcel·lànic i de gres premsat esmaltat.

Normes d'aplicació

UNE. UNE-EN 13888 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas; UNE-EN 12004 Codificación de los adhesivos.

Components

Rajoles, material d'unió, material de rejuntat, material de farciment de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Gres esmaltat: absorció d'aigua baixa o mitjana, premsades en sec, esmaltades.

Gres porcelànic: molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades.

Rajola catalana: absorció d'aigua des de mitjana/alta a alta o fins i tot molt alta, extruïdes, generalment no esmaltades.

Gres rústic: absorció d'aigua baixa o mitjana/baixa, extruïdes, generalment no esmaltades.

Fang cuit: d'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Rajola de València: absorció d'aigua alta, premsades en sec, esmaltades.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mesures i formes: tires, motlures, sanefes, etc. En qualsevol cas, les peces no estaran trencades, ni tacades i tindran un color i textura uniforme en tota la seva superfície. La grandària de les peces no serà superior a 30 cm, en cas contrari es necessitarien subjeccions addicionals. El dors de les peces tindrà rugositat suficient d'una profunditat superior a 2 mm. Les peces tindran un coeficient de dilatació potencial a la

humitat $\leq 0,60$ mm/m. Quan es tracti de revestiment exterior haurà de tenir una resistència a la filtració segons el CTE DB HS1 punt 2.3.2.

Material d'unió. Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport amb morter tradicional (MC). Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització: amb *adhesius de ciment o hidràulics (morters-cola)* constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altres prestacions (C1) i de conglomerant mixts (C2).

Amb adhesius de dispersió (pastes adhesives) (D), constituïts per un conglomerant format per una dispersió polimèrica aquosa, sorra de granulometria compensada i additius orgànics.

Amb adhesius de resines de reacció, constituïts per una resina de reacció, un enduridor i càrregues minerals (sorra sílice).

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland (JC). Morter de juntes (J1), amb aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques, additius específics i pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric o làtex (J2). Morter de resines de reacció (JR), compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres) abans de fer les junta plena.

Material de replè de juntes de dilatació. Silicona.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles, Morters, Ciment, Aigua i Àrids.

Execució

Condicions prèvies

Es netejarà i humitejarà el parament si s'utilitza morter com a material d'unió. Si s'utilitza pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En qualsevol cas s'aconseguirà una superfície rugosa. Es mullaran les rajoles per immersió, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'enrajolat i es replantejaran les rajoles en el parament. S'enrajolarà abans de pavimentar i a partir del nivell d'aquest. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellat directe i els corrents d'aire.

Fases d'execució

La posada en obra dels revestiments ceràmics haurà de portar-se amb la supervisió de la D.F. La separació mínima entre rajoles serà de 1,50 mm. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona, la seva amplària serà entre 1,50 i 3 mm. La distància entre les juntes de dilatació no superarà els 8 m i la seva amplària. No es realitzarà l'enrajolat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur, és a dir entre 45 i 60 dies. Es deixaran juntes de retracció segellades per panys de 20-250 m². Neteja final, mai ha d'efectuar-se la neteja àcida sobre revestiments recent col·locats.

Rajoles rebudes amb morter amb adhesiu. Si s'utilitzés adhesiu de resines sintètiques, l'enrajolat podrà fixar-se directament als paraments de morter, sense picar la superfície però netejant prèviament el parament. Per a altre tipus d'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. S'aplicarà en superfícies inferiors a 2 m². La capa de pasta adhesiva podrà tenir un espessor entre 2 i 3 mm, i s'estendrà sobre el parament amb llana dentada.

Rajoles rebudes amb morter de ciment. Es col·locaran les rajoles esteses sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport, picant-los amb la paleta i col·locant petits tascons de fusta en les juntes. La capa de morter podrà un espessor de 1 a 1,50 cm.

Acabats. Una vegada fraguat el morter o pasta es retiraran els tascons i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris (o acolorida), no acceptant-se el rejuntat amb pols de ciment. Es netejarà la superfície amb raspalls de fibra dura, aigua i sabó,

eliminant tots les restes de morter amb espàtules de fusta. Se segellaran les trobades amb fusteries i bimbells.

Toleràncies d'execució rectitud dels costats : $L \leq 100 \text{ mm} \pm 0.4 \text{ mm}$, $L > 100 \text{ mm} \pm 0.3\%$ i $1,5 \text{ mm}$, ortogonalitat : $L \leq 100 \text{ mm} \pm 0.6 \text{ mm}$, $L > 100 \text{ mm} \pm 0.5\%$ i 2.0 mm , planeïtat de superfície: $L \leq 100 \text{ mm} \pm 0.6 \text{ mm}$, $L > 100 \text{ mm} \pm 0.5\%$ i entre 2.0 i $1,0 \text{ mm}$.

Control i acceptació

De la preparació. Morter de ciment: dosificació, consistència i planor final. En cas de capa fina: desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm. En cas d'aplicar imprimació: idoneïtat de la imprimació i manera d'aplicació.

Materials i col·locació de l'enrajolat. Aixecant a l'atzar una rajola, l'inrevés no presenta buits.

Juntes de moviment. Estructurals: no es cobreixen i s'utilitza un sellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobreixen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu farciment (ample $\leq 5 \text{ mm}$).

Juntes de col·locació: s'emplenaran a les 24 hores de l'enrajolat. Eliminació i neteja del material sobrant.

Amidament i abonament

m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. amb deducció de la superfície corresponent a: Obertures $\leq 1,00 \text{ m}^2$: No es dedueixen, Obertures $> 1,00 \text{ m}^2$ i $\leq 2,00 \text{ m}^2$: Deduïbles el 50%, Obertures $> 2,00 \text{ m}^2$: Deduïbles el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

10.7.2. Arrebossats

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc., fets en obra o no. D'espessor variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: Arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; Arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; Arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

Normes d'aplicació

Instrucció para la recepció de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.

Components

Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.

Característiques tècniques mínimes

Morter fet en obra. Material aglomerant: Ciment Portland blanc, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-97 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; Calç: aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; Arena: procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; Aigua: s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. Morters preparats. La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.

Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.

Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes 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 seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Se suspendrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 °C o superior a 30 °C a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències.

Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

Fases d'execució

Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: $\leq 1,8$ cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa $\leq 1,1$ cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: *Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment.* L'espessor total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador d'espessor no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un espessor total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2.

Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. L'espessor total del arrebossat no serà inferior a 10 mm.

Arrebossat lliscat 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 draps no superiors a 10 m² . L'espessor del arrebossat no serà inferior a 1 mm.

Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques. S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². L'espessor total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silícis i calcaris (70%) i additius (4%).

Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80. En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de l'espessor del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si l'espessor és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti desprendiments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

Toleràncies d'execució.

Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Amidament i abonament

m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: ≤ 2,00: no es dedueixen. Entre > 2,00 m² i ≤ 4,00 m²: es dedueix el 50%. > 4,00 m²: Es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: ≤ 1,00 m²: No es dedueixen. Obertures > 1,00 m²: Es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

10.7.3. Enguixats

Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm d'espessor realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm d'espessor realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

Normes d'aplicació

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985.

Components

Guix gruixut, guix fi, additius, aigua i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Guix gruixut (YG). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de molt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.

Guix fi(YF). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de molt, resistència mecànica a flexo tracció i treballabilitat

Additius. Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc.

Cantoneres. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes 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 seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm d'espessor, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col·locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Fases d'execució

La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. L'espessor de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.

Acabats lliscat. En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.

Control i acceptació

Comprovació exterior, 2 cada 200 m² . Comprovació interior, 2 cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas de guarnits. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà espessor segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE

7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

Amidament i abonament

m² d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manuals amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els matxonets. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 4,00 m²: No es dedueixen, > 4,00 m²: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m² en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

10.7.4. Pintats

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Components

Imprimació; Pintures i vernissos; Additius en obra

Característiques tècniques mínimes

Imprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser:; imprimació anticorrosiva, imprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, imprimació per a fusta o tapaporus, imprimació selladora per a guix i ciment, etc.

Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc.); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignífugues, etc.). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc.).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes 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 seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambiental no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. El assolellament no incidirà directament sobre el plànol d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc. I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin 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, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix 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 del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'imprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'imprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'imprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmalt. Prèvia imprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'imprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'imprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'imprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Fusta: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. Maó, guix o ciment: humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. Ferro i acer: neteja de brutícia i òxid. Galvanització i materials no ferris: neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. Preparació del suport: imprimació selladora, anticorrosiva, etc.; Pintat: nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc.

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

10.8. Electricitat

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.

Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.

Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión. RD 7/1988.

UNE. Totes les UNE corresponents als elements que componen la instal·lació.

10.8.1. Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.

Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes

Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En

general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.

Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació

Escomesa es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. **Tubs i accessoris:** Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges. **Caixa general de protecció :** disposició, col·locació i distàncies.

Verificacions

Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.

Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat; m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

10.8.2. Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB, IEP, IPP, IAT, IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.

Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes

Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.

Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.

Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució**Condicions prèvies**

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm² si són de coure o de 16 mm² si són d'alumini.

Emplaçament dels comptadors: Es construïran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: $\pm 2\%$.

Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió. Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

Tubs: Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: ≥ 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

Canals i safates: El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o rebllons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: $\leq 2,5$ m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total, desploms: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total.

Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm. Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o

fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: $\pm 2\%$

Control i acceptació

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.

Amidament i abonament

m conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

10.8.3. Posta a terra

És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que té com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components

Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.

Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.

Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.

Arquetes de connexió.

Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.

Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat

a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. Toleràncies d'execució:- posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$

Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm

Conductor de coure nu. Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: ≤ 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució.

Amidament i abonament

ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.
ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

10.9. Aparells elevadors

Aparell elevador (elèctric o hidràulic), que es desplaça per cables, guies o qualsevol altre sistema, amb una inclinació superior a 15 graus, destinat al transport de persones o mercaderies amb l'ajut d'una cabina accessible i equipada amb elements de comandament.

Normes d'aplicació

Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors. RD 1314/1997.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI.

Codi d'accessibilitat de Catalunya. D135/1995.

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, REBT 2002. RD 842/2002.

UNE. UNE-EN 81-1:2001 Regles de seguretat per la construcció i instal·lació d'ascensors. Part 1: Ascensors elèctrics. UNE-EN 81-2:2001 Regles de seguretat per la construcció e instal·lació d'ascensors. Part 2: Ascensors hidràulics

Components

Cambra de maquinària amb grup tractor, limitador de velocitat i armari de maniobres i comandaments generals.

Recinte o buit amb cabina i tots els seus components, portes de planta, cables de suspensió i paracaigudes.

Fossa amb amortidors.

Instal·lació elèctrica, sistema de maniobres i memòries, senyalitzacions en plantes, dispositius de tancament, socors, comandaments.

Característiques mínimes

L'element de suport serà tot el buit tancat amb parets i sostre, la seva estructura suportarà totes les reaccions de la maquinària, fins i tot en cas d'impacte. Els materials compliran les condicions de resistència al foc definides en el CTE DB- SI.

Aquest buit es destinarà exclusivament al servei de l'ascensor, sense canalitzacions, ventilacions ni instal·lacions tret de les pròpies pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

Els materials i equips d'origen industrial acompliran les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les normes i disposicions vigents, relatives a fabricació i control industrial.

Execució

Condicions prèvies

El buit, el fossar i la cambra de maquinària han d'estar completament acabats, seguint les condicions fixades per la D.T. i les instruccions facilitades pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra, tenint en compte si és elèctric o hidràulic.

Fases d'execució

Fixació de guies i cables de tracció en elevadors elèctrics.

Fixació de guies i pistó en elevadors d'impulsió hidràulica.

Col·locació d'amortidors de fossar; de contrapesos, en cas d'elevadors elèctrics; de portes d'accés de plantes; del grup tractor i connexions elèctriques, amb dispositius anti vibratoris; del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques, en cas d'elevadors elèctrics; del bastidor i cabina amb acabats; de portes de cabina; del limitador de velocitat a la part superior i paracaigudes a l'inferior de la cabina; de la botonera de cabina i botoneres de pis, amb les corresponents connexions elèctriques; del selector de parades i connexions elèctriques.

Prova de servei de la instal·lació. Es connectaran elèctricament el quadre de comandaments, la cabina i els comandaments exteriors, per mitjà d'elements practicables. Es disposarà d'instal·lació fixa d'enllumenat al buit, de dispositiu de parada de l'ascensor al fossar, de presa de corrent, d'enllumenat permanent de cabina i de presa de corrent independent a la cambra de maquinària. El dispositiu de socors s'alimentarà independentment de la font de l'ascensor.

Toleràncies

Portes de cabina- tancament al buit: ≤ 12 cm; Portes de cabina- porta exterior: ≤ 15 cm; Element mòbil - tancament del buit: ≤ 3 cm; Entre els elements mòbils: ≤ 5 cm.

Control i acceptació

L'aparell ha de tenir instal·lats els components de seguretat següents:

Dispositiu de bloqueig de les portes dels replans. Dispositiu que impedeixi la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats (en cas de tall d'energia o d'avaría). Limitador de l'excés de velocitat. Amortidors d'acumulació d'energia i de dissipació d'energia. No ha de ser possible activar la posada en moviment en el cas que la càrrega superi el valor màxim admissible. Els ascensors ràpids han de tenir instal·lat un dispositiu de control i comandament de la velocitat. Ha de tenir instal·lat un dispositiu que impedeixi el moviment de la cabina quan estigui oberta alguna de les portes dels replans i que no permeti obrir les portes dels replans en el cas de que la cabina no estigui parada al replà corresponent. Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta. El



dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants. En cas de superar-se la temperatura màxima prevista pel fabricant en la cambra que allotja el grup tractor, l'ascensor ha de finalitzar el moviment en curs, però no ha de respondre a cap nova ordre. Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

Amidament i abonament

ut Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.F.

Verificació

Comprovacions entre l'expedient tècnic presentat a l'òrgan competent i la instal·lació executada. Es presentaran certificats d'homologació i proves d'equips i materials. S'exigirà l'autorització de posta en servei de l'òrgan competent.

11. Relació de normativa aplicable

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

A l'entrada en vigor del Codi Tècnic de l'Edificació, CTE, es deroguen diverses normatives i per donar compliment a les noves exigències bàsiques s'han d'aplicar els documents bàsics, DB, que componen la part II del CTE.

Degut a l'ampli abast del CTE, aquest es referència tant en l'àmbit general com en cada tema indicant el document bàsic o la secció del mateix que li sigui d'aplicació

A més, els productes de construcció (productes, equips i materials) que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció de l'ús previst, duran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, transposada pel RD 1630/1992, de desembre, modificat pel RD 1329/1995.

En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

11.1. Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación

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

Codi Tècnic de l'Edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) 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 que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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

11.2. Requisits bàsics de qualitat de l'edificació

11.2.1. Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de Trabajo

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

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

D 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016) i les seves posteriors modificacions

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

11.2.2. Accessibilitat

Llei d'accessibilitat

LI. 13/2014 (DOGC: 04/11/2014)

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, de 17 de març de 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.

Codi Accessibilitat de Catalunya

D .209/2023 (DOGC 30/11/2023), de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya

11.2.3. 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'apressament"

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 el risc causat per l'acció del llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

11.3. Sistemes constructius de l'edifici**11.3.1. Sistemes estructurals****CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul****CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació****CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments****CTE DB SE A Document Bàsic Acer****CTE DB SE M Document Bàsic Fusta****CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica****CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves successives modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcció 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)

11.3.2. 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 Limitació de la demanda energètica****CTE DB SE AE Accions en l'edificació****CTE DB SE F Fàbrica i altres****CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F****CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves successives modificacions.

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

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves successives 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)

11.4. Instal·lacions, condicionaments i serveis de l'edifici

11.4.1. Instal·lacions d'aparells elevadors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat (ascensor accessible)

RD 173/2010 /BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 (ascensor adaptat i practicable)

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

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

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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

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

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

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

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y mantención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

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

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

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

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

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

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

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensores" del Reglament d'aparells d'elevació i mantenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

11.4.2. Instal·lacions d'electricitat

Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves successives modificacions.

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

11.4.3. Instal·lació de baixa tensió

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

11.5. Control de qualitat

11.5.1. Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves successives 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 successives modificacions

11.5.2. Normativa 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 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12/02/2008)

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

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

UC-85 recomendaciones 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)

11.6. Gestió de residus de construcció i d'enderroc

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

12. Amidaments i pressupost

12.1. Amidaments

Obra 01 PRESSUPOST FRATERNAL CAPMANY
 Capítol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																						
1	P2145-4RRZ	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Enderroc passamà</td> <td></td> <td>4,000</td> <td>3,000</td> <td></td> <td></td> <td>12,000</td> <td>C#*D#</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;">TOTAL AMIDAMENT</td> <td style="border: 1px solid black;">12,000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Enderroc passamà		4,000	3,000			12,000	C#*D#	TOTAL AMIDAMENT							12,000																												
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																	
1	Enderroc passamà		4,000	3,000			12,000	C#*D#																																																	
TOTAL AMIDAMENT							12,000																																																		
2	P214A-HIQY	u	Desmuntatge de fulles, envidraments, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb mitjans manuals, i carrega de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat mitjà.r																																																						
<table border="1"> <tbody> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;">AMIDAMENT DIRECTE</td> <td style="border: 1px solid black;">1,000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				AMIDAMENT DIRECTE							1,000																																														
AMIDAMENT DIRECTE							1,000																																																		
3	P21GN-4RUD	u	Arrencada de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor																																																						
<table border="1"> <tbody> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;">AMIDAMENT DIRECTE</td> <td style="border: 1px solid black;">5,000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				AMIDAMENT DIRECTE							5,000																																														
AMIDAMENT DIRECTE							5,000																																																		
4	P2143-4RQV	m	Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor																																																						
<table border="1"> <tbody> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;">AMIDAMENT DIRECTE</td> <td style="border: 1px solid black;">0,400</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				AMIDAMENT DIRECTE							0,400																																														
AMIDAMENT DIRECTE							0,400																																																		
5	P2142-4RMN	m2	Arrencada d'aplatat de fusta en listons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor																																																						
<table border="1"> <tbody> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;">AMIDAMENT DIRECTE</td> <td style="border: 1px solid black;">1,700</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				AMIDAMENT DIRECTE							1,700																																														
AMIDAMENT DIRECTE							1,700																																																		
6	P2143-4RQQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Davanter garó</td> <td></td> <td>1,050</td> <td>0,160</td> <td>5,000</td> <td>1,100</td> <td>0,924</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>1,150</td> <td>0,160</td> <td>1,000</td> <td>1,100</td> <td>0,202</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Petja graó</td> <td></td> <td>1,050</td> <td>0,340</td> <td>3,500</td> <td>1,100</td> <td>1,374</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td>1,150</td> <td>0,340</td> <td>1,500</td> <td>1,100</td> <td>0,645</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;">TOTAL AMIDAMENT</td> <td style="border: 1px solid black;">3,145</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Davanter garó		1,050	0,160	5,000	1,100	0,924	C#*D#*E#*F#	2			1,150	0,160	1,000	1,100	0,202	C#*D#*E#*F#	3	Petja graó		1,050	0,340	3,500	1,100	1,374	C#*D#*E#*F#	4			1,150	0,340	1,500	1,100	0,645	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							3,145	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																	
1	Davanter garó		1,050	0,160	5,000	1,100	0,924	C#*D#*E#*F#																																																	
2			1,150	0,160	1,000	1,100	0,202	C#*D#*E#*F#																																																	
3	Petja graó		1,050	0,340	3,500	1,100	1,374	C#*D#*E#*F#																																																	
4			1,150	0,340	1,500	1,100	0,645	C#*D#*E#*F#																																																	
TOTAL AMIDAMENT							3,145																																																		
7	P2143-4RR0	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Graó</td> <td></td> <td>1,150</td> <td>2,000</td> <td>1,100</td> <td></td> <td>2,530</td> <td>C#*D#*E#</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>1,050</td> <td>3,000</td> <td>1,100</td> <td></td> <td>3,465</td> <td>C#*D#*E#</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;">TOTAL AMIDAMENT</td> <td style="border: 1px solid black;">5,995</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Graó		1,150	2,000	1,100		2,530	C#*D#*E#	2			1,050	3,000	1,100		3,465	C#*D#*E#	TOTAL AMIDAMENT							5,995																			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																	
1	Graó		1,150	2,000	1,100		2,530	C#*D#*E#																																																	
2			1,050	3,000	1,100		3,465	C#*D#*E#																																																	
TOTAL AMIDAMENT							5,995																																																		
8	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor																																																						
<table border="1"> <tbody> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;">AMIDAMENT DIRECTE</td> <td style="border: 1px solid black;">1,200</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				AMIDAMENT DIRECTE							1,200																																														
AMIDAMENT DIRECTE							1,200																																																		



AJUNTAMENT DE CAPMANY

Obra 01 PRESSUPOST FRATERNAL CAPMANY
Capítol 02 PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6126-58O2	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

AMIDAMENT DIRECTE

2	PY05-5CIC	m	Obertura de regata en paret de maçoneria, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE

3	PY05-5CIO	m	Obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb morter de ciment 1:4
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

4	PY04-5T8A	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals, i collat amb morter de ciment 1:4
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE

5	PY30-615B	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

6	P811-3EXQ	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repassos arremolinat exterior		3,000				3,000	C#

TOTAL AMIDAMENT

7	P811-3EYP	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repassos i arremolinat interior		5,000				5,000	C#

TOTAL AMIDAMENT

8	P9C3-71WS	m2	Paviment de terrazo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens, inclòs rebaixat, polit i abrillantat
---	-----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST FRATERNAL CAPMANY
Capítol 03 FUSTER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P866-ACB6	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 22 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc C-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, inclòs remats.

AMIDAMENT DIRECTE



AJUNTAMENT DE CAPMANY

2 P9U4-4ZAZ m

Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST FRATERNAL CAPMANY
Capítol 04 PINTOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Repassos		10,000				10,000	C#
---	----------	--	--------	--	--	--	--------	----

TOTAL AMIDAMENT

2 P89H-4V7Q m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Pintat i repassos		14,000				14,000	C#
---	-------------------	--	--------	--	--	--	--------	----

TOTAL AMIDAMENT

3 P89K-42YN m2 Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Pintat i repassos aplacat fusta i sòcol		12,000				12,000	C#
---	---	--	--------	--	--	--	--------	----

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST FRATERNAL CAPMANY
Capítol 05 FUSTERIA I ENVIDRIAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAN5-7ZH9	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 190x271 cm

AMIDAMENT DIRECTE

2 PAM1-H96D u Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 90x216 cm, i vidre lateral fix de 90x216 cm i superior de 190x55cm, perfil·leria d'alumini lacat color gris fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire, classificació mínima de 8A d'estanqueïtat a l'aigua i classificació mínima C5 de resistència al vent segons; amb llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions; amb ferratges de color gris fosc. (U=2,20 W/m²K o inferior; Absorvitat= 0,95; Permeabilitat= 9m³/hm² a 100Pa o inferior). Vidres seran aïllants d'una lluna incolora interior i exterior de seguretat de 3+3 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm amb argó, col·locat amb perfils conformats de neoprè.

AMIDAMENT DIRECTE



AJUNTAMENT DE CAPMANY

Obra 01 PRESSUPOST FRATERNAL CAPMANY
Capítol 06 ELECTRICISTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG2P-6SZ9	m	Tub rigid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alimentació plataforma puja-escales		30,000				30,000	C#
2	Alimentació porta automàtica		30,000				30,000	C#
3	Alimentació plataforma elevadora		5,000				5,000	C#
TOTAL AMIDAMENT							65,000	

2	PG35-DYDC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alimentació plataforma puja-escales		30,000	3,000			90,000	C#*D#
2	Alimentació porta automàtica		30,000	3,000			90,000	C#*D#
3	Alimentació plataforma elevadora		5,000	3,000			15,000	C#*D#
TOTAL AMIDAMENT							195,000	

3	PG4B-DX5C	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alimentació plataforma puja-escales		1,000				1,000	C#
2	Alimentació porta automàtica		1,000				1,000	C#
3	Alimentació plataforma elevadora		1,000				1,000	C#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

4	PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alimentació plataforma puja-escales		1,000				1,000	C#
2	Alimentació porta automàtica		1,000				1,000	C#
3	Alimentació plataforma elevadora		1,000				1,000	C#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

Obra 01 PRESSUPOST FRATERNAL CAPMANY
Capítol 07 APARELLS ELEVADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PLV0-HAEF	u	Plataforma elevadora mecànica per a minusvàlids Enier Liftboy Tipus3 o similar, amb guia mural amb un recorregut màxim d'1,20 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	PLV0-HAEG	u	Plataforma remuntadora d'escales Enier HLA6 o similar, per a escales de dos trams amb replà intermedi i un recorregut màxim d'10 m línia, pendent màxim superable de 45°, plataforma de 100x80 cm amb una càrrega admissible de 225 kg i una velocitat de trasllat de 11 cm/s, amb baranes automàtiques i rampes d'accés i
---	-----------	---	--

sortida replegables automàticament, alimentació a 230 V a.c. i funcionament a 24 V c.c., sense mecanisme autonivellador, grau de protecció IP65, amb guies fixades als paraments o fixades a terra amb perfils metàlics, incloses les botoneres inferior i superior, accionament i comandament mitjançant joystick amb acció mantinguda, les fixacions i el connexió, col·locada en interior.

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST FRATERNAL CAPMANY
 Capítol 08 GESTIÓ DE RESIDUS

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

1	P2R5-DT3Y	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat
---	-----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE

2	P2RA-EU65	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus
---	-----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE

3	P2RA-EU5S	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus
---	-----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE

4	P2RA-EU5U	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus
---	-----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE

5	P2RA-EU62	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus
---	-----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST FRATERNAL CAPMANY
 Capítol 09 SEGURETAT I SALUT

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

1	SS0001	u	Seguretat i salut durant l'execució de l'obra
---	--------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST FRATERNAL CAPMANY
 Capítol 10 CONTROL DE QUALITAT

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

1	CQ0001	u	Control de qualitat durant l'execució de l'obra (0,5%)
---	--------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

12.2. Pressupost d'execució material

Obra 01 Pressupost FRATERNAL CAPMANY
 Capítol 01 Enderroc

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P2145-4RRZ	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 6)	2,13	12,000	25,56
2 P214A-HIQY	u	Desmuntatge de fulles, envidraments, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb mitjans manuals, i càrrega de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat mitjà.r (P - 7)	105,47	1,000	105,47
3 P21GN-4RUD	u	Arrencada de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 9)	2,84	5,000	14,20
4 P2143-4RQV	m	Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 4)	0,85	0,400	0,34
5 P2142-4RMN	m2	Arrencada d'aplacat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 2)	5,76	1,700	9,79
6 P2143-4RQQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 3)	10,67	3,145	33,56
7 P2143-4RR0	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 5)	5,17	5,995	30,99
8 P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 8)	14,46	1,200	17,35
TOTAL	Capítol	01.01			237,26

Obra 01 Pressupost FRATERNAL CAPMANY
 Capítol 02 Paleteria

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P6126-58O2	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 15)	43,55	1,500	65,33
2 PY05-5CIC	m	Obertura de regata en paret de maçoneria, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4 (P - 33)	13,72	1,800	24,70
3 PY05-5CIO	m	Obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb morter de ciment 1:4 (P - 34)	4,47	1,500	6,71
4 PY04-5T8A	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals, i collat amb morter de ciment 1:4 (P - 32)	10,20	3,000	30,60
5 PY30-615B	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim (P - 35)	16,81	2,000	33,62
6 P811-3EXQ	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (P - 16)	39,02	3,000	117,06
7 P811-3EYP	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (P - 17)	33,89	5,000	169,45
8 P9C3-71WS	m2	Paviment de terrazo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens, inclòs rebaixat, polit i abrillantat (P - 22)	41,30	2,000	82,60
TOTAL	Capítol	01.02			530,07



AJUNTAMENT DE CAPMANY

Obra 01 Pressupost FRATERNAL CAPMANY
Capítol 03 Fuster

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P866-ACB6	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 22 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc C-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, inclòs remats. (P - 18)	36,55	3,100	113,31
2 P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (P - 23)	6,84	3,100	21,20

TOTAL Capítol 01.03 134,51

Obra 01 Pressupost FRATERNAL CAPMANY
Capítol 04 Pintor

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 19)	10,92	10,000	109,20
2 P89H-4V7Q	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 20)	13,11	14,000	183,54
3 P89K-42YN	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 21)	10,38	12,000	124,56

TOTAL Capítol 01.04 417,30

Obra 01 Pressupost FRATERNAL CAPMANY
Capítol 05 Fusteria i envidriat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PAN5-7ZH9	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 190x271 cm (P - 25)	43,14	1,000	43,14
2 PAM1-H96D	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 90x216 cm, i vidre lateral fix de 90x216 cm i superior de 190x55cm, perfil·leria d'alumini lacat color gris fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire, classificació mínima de 8A d'estanqueïtat a l'aigua i classificació mínima C5 de resistència al vent segons; amb llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions; amb ferratges de color gris fosc. (U=2,20 W/m2°K o inferior; Absorvitat= 0,95; Permeabilitat= 9m3/hm2 a 100Pa o inferior). Vidres seran aïllants d'una lluna incolora interior i exterior de seguretat de 3+3 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm amb argó, col·locat amb perfils conformats de neoprè. (P - 24)	3.424,41	1,000	3.424,41

TOTAL Capítol 01.05 3.467,55



AJUNTAMENT DE CAPMANY

Obra 01 Pressupost FRATERNAL CAPMANY
Capitol 06 Electricista

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PG2P-6SZ9	m	Tub rigid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 26)	6,38	65,000	414,70
2 PG35-DYDC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 27)	1,37	195,000	267,15
3 PG4B-DX5C	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 29)	147,37	3,000	442,11
4 PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 28)	24,46	3,000	73,38
TOTAL	Capitol	01.06			1.197,34

Obra 01 Pressupost FRATERNAL CAPMANY
Capitol 07 Aparells elevadors

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PLV0-HAEF	u	Plataforma elevadora mecànica per a minusvàlids Enier Liftboy Tipus3 o similar, amb guia mural amb un recorregut màxim d'1,20 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat (P - 30)	9.048,24	1,000	9.048,24
2 PLV0-HAEG	u	Plataforma remuntadora d'escaleres Enier HLA6 o similar, per a escaleres de dos trams amb replà intermedi i un recorregut màxim d'10 m lineals, pendent màxim superable de 45°, plataforma de 100x80 cm amb una càrrega admissible de 225 kg i una velocitat de trasllat de 11 cm/s, amb baranes automàtiques i rampes d'accés i sortida replegables automàticament, alimentació a 230 V a.c. i funcionament a 24 V c.c., sense mecanisme autonivellador, grau de protecció IP65, amb guies fixades als paraments o fixades a terra amb perfils metàl·lics, incloses les botoneres inferior i superior, accionament i comandament mitjançant joystick amb acció mantinguda, les fixacions i el connexionat, col·locada en interior. (P - 31)	13.706,56	1,000	13.706,56
TOTAL	Capitol	01.07			22.754,80

Obra 01 Pressupost FRATERNAL CAPMANY
Capitol 08 Gestió de residus

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P2R5-DT3Y	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 10)	52,21	1,610	84,06
2 P2RA-EU65	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 14)	11,29	1,272	14,36
3 P2RA-EU5S	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea	14,43	0,280	4,04



AJUNTAMENT DE CAPMANY

		de Residus (P - 11)				
4	P2RA-EU5U	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 12)	-39,06	0,040	-1,56
5	P2RA-EU62	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 13)	11,20	0,018	0,20

TOTAL	Capitol	01.08				101,10
--------------	----------------	--------------	--	--	--	---------------

Obra 01 Pressupost FRATERNAL CAPMANY

Capitol 09 Seguretat i salut

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	SS0001	u	Seguretat i salut durant l'execució de l'obra (P - 36)	288,40	1,000	288,40

TOTAL	Capitol	01.09				288,40
--------------	----------------	--------------	--	--	--	---------------

Obra 01 Pressupost FRATERNAL CAPMANY

Capitol 10 Control de qualitat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	CQ0001	u	Control de qualitat durant l'execució de l'obra (0,5%) (P - 1)	144,20	1,000	144,20

TOTAL	Capitol	01.10				144,20
--------------	----------------	--------------	--	--	--	---------------

12.3. Quadre de preus nº1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	CQ0001	u	Control de qualitat durant l'execució de l'obra (1%) (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	144,20	€
P-2	P2142-4RMN	m2	Arrencada d'aplatat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	5,76	€
P-3	P2143-4RQQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	10,67	€
P-4	P2143-4RQV	m	Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ZERO EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	0,85	€
P-5	P2143-4RR0	m	Enderroc d'esglaió d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	5,17	€
P-6	P2145-4RRZ	m	Arrencada de passamá ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	2,13	€
P-7	P214A-HIQY	u	Desmuntatge de fulles, envidraments, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb mitjans manuals, i càrrega de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat mitjà. (CENT CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	105,47	€
P-8	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	14,46	€
P-9	P21GN-4RUD	u	Arrencada de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84	€
P-10	P2R5-DT3Y	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	52,21	€
P-11	P2RA-EU5S	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	14,43	€
P-12	P2RA-EU5U	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS TRENTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	-39,06	€
P-13	P2RA-EU62	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (ONZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	11,20	€

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	P2RA-EU65	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (ONZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	11,29 €
P-15	P6126-5802	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	43,55 €
P-16	P811-3EXQ	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calçari 32,5 R (TRENTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	39,02 €
P-17	P811-3EYP	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calçari 32,5 R (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	33,89 €
P-18	P866-ACB6	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 22 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc C-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, inclòs remats. (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	36,55 €
P-19	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (DEU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	10,92 €
P-20	P89H-4V7Q	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (TRETZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	13,11 €
P-21	P89K-42YN	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (DEU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	10,38 €
P-22	P9C3-71WS	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens, inclòs rebaixat, polit i brillantat (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	41,30 €
P-23	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,84 €
P-24	PAM1-H96D	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 90x216 cm, i vidre lateral fix de 90x216 cm i superior de 190x55cm, perfil·leria d'alumini lacat color gris fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire, classificació mínima de 8A d'estanqueïtat a l'aigua i classificació mínima C5 de resistència al vent segons; amb llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions; amb ferratges de color gris fosc. (U=2,20 W/m2°K o inferior; Absorvitat= 0,95; Permeabilitat= 9m3/hm2 a 100Pa o inferior). Vidres seran aïllants d'una lluna incolora interior i exterior de seguretat de 3+3 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm amb argó, col·locat amb perfils conformats de neoprè. (TRES MIL QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3.424,41 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	PAN5-7ZH9	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm ² , per a un buit d'obra aproximat de 190x271 cm (QUARANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	43,14 €
P-26	PG2P-6SZ9	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	6,38 €
P-27	PG35-DYDC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	1,37 €
P-28	PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	24,46 €
P-29	PG4B-DX5C	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	147,37 €
P-30	PLV0-HAEF	u	Plataforma elevadora mecànica per a minusvàlids Enier Liftboy Tipus3 o similar, amb guia mural amb un recorregut màxim d'1,20 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat (NOU MIL QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	9.048,24 €
P-31	PLV0-HAEG	u	Plataforma remuntadora d'escales Enier HLA6 o similar, per a escales de de dos trams amb replà intermedi i un recorregut màxim d'10 m lineals, pendent màxim superable de 45°, plataforma de 100x80 cm amb una càrrega admissible de 225 kg i una velocitat de trasllat de 11 cm/s, amb baranes automàtiques i rampes d'accés i sortida replegables automàticament, alimentació a 230 V a.c. i funcionament a 24 V c.c., sense mecanisme autonivellador, grau de protecció IP65, amb guies fixades als paraments o fixades a terra amb perfils metàl·lics, incloses les botoneres inferior i superior, accionament i comandament mitjançant joystick amb acció mantinguda, les fixacions i el connexionat, col·locada en interior. (TRETZE MIL SET-CENTS SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	13.706,56 €
P-32	PY04-5T8A	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals, i collat amb morter de ciment 1:4 (DEU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	10,20 €
P-33	PY05-5CIC	m	Obertura de regata en paret de maçoneria, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4 (TRETZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	13,72 €
P-34	PY05-5CIO	m	Obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb morter de ciment 1:4 (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	4,47 €
P-35	PY30-615B	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim (SETZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	16,81 €



NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-36	SS0001	u	Seguretat i salut durant l'execució de l'obra (DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	288,40 €

12.4. Quadre de preus nº2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-1	CQ0001	u	Control de qualitat durant l'execució de l'obra (1%)	144,20 €		
			Sense descomposició	144,20000 €		
P-2	P2142-4RM	m2	Arrencada d'aplatat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	5,76 €		
			Altres conceptes	5,76000 €		
P-3	P2143-4RQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	10,67 €		
			Altres conceptes	10,67000 €		
P-4	P2143-4RQ	m	Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,85 €		
			Altres conceptes	0,85000 €		
P-5	P2143-4RR0	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	5,17 €		
			Altres conceptes	5,17000 €		
P-6	P2145-4RRZ	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	2,13 €		
			Altres conceptes	2,13000 €		
P-7	P214A-HIQY	u	Desmuntatge de fulles, envidraments, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb mitjans manuals, i càrrega de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat mitjà.	105,47 €		
			Altres conceptes	105,47000 €		
P-8	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	14,46 €		
			Altres conceptes	14,46000 €		
P-9	P21GN-4RU	u	Arrencada de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	2,84 €		
			Altres conceptes	2,84000 €		
P-10	P2R5-DT3Y	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	52,21 €		
			Altres conceptes	52,21000 €		
P-11	P2RA-EU5S	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	14,43 €		
			B2RA-28TL	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	14,43050 €
			Altres conceptes		-0,00050 €	
P-12	P2RA-EU5U	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-39,06 €		
			B2RA-28UH	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-39,06000 €
			Altres conceptes		0,00000 €	
P-13	P2RA-EU62	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	11,20 €		

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA-28TV	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m ³ , procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	11,20000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-14	P2RA-EU65	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m ³ , procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	11,29	€
	B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m ³ , procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	11,28800	€
			Altres conceptes	0,00200	€
P-15	P6126-58O2	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m ³ de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm ² de resistència a compressió, elaborat a l'obra	43,55	€
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,91818	€
			Altres conceptes	34,63182	€
P-16	P811-3EXQ	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	39,02	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,50490	€
			Altres conceptes	38,51510	€
P-17	P811-3EYP	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	33,89	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,50490	€
			Altres conceptes	33,38510	€
P-18	P866-ACB6	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 22 mm de gruix i > 650 kg/m ³ de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc C-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, inclòs remats.	36,55	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,67315	€
	B0CU5-2G7F	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 22 mm de gruix i > 650 kg/m ³ de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	10,23000	€
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	0,26340	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,87500	€
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,38100	€
			Altres conceptes	23,12745	€
P-19	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	10,92	€
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	1,03200	€
	B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	2,10400	€
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	4,85520	€
			Altres conceptes	2,92880	€
P-20	P89H-4V7Q	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	13,11	€

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	€
	B8ZH-358V	l	Pintura de fons a l'aigua, per a interiors	5,36250	€
	B896-HYO4	l	Pintura al silicat, per a interiors	3,78063	€
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	1,03200	€
			Altres conceptes	2,93487	€
P-21	P89K-42YN	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	10,38	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,72675	€
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	5,25055	€
			Altres conceptes	4,40270	€
P-22	P9C3-71WS	m2	Paviment de terrazo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens, inclòs rebaixat, polit i abrillantat	41,30	€
			Altres conceptes	41,30000	€
P-23	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	6,84	€
	B9U2-0JCR	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	2,83560	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,56000	€
			Altres conceptes	3,44440	€
P-24	PAM1-H96D	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 90x216 cm, i vidre lateral fix de 90x216 cm i superior de 190x55cm, perfil·leria d'alumini lacat color gris fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire, classificació mínima de 8A d'estanqueïtat a l'aigua i classificació mínima C5 de resistència al vent segons; amb llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions; amb ferratges de color gris fosc. (U=2,20 W/m2°K o inferior; Absorvitat= 0,95; Permeabilitat= 9m3/hm2 a 100Pa o inferior). Vidres seran aïllants d'una lluna incolora interior i exterior de seguretat de 3+3 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm amb argó, col·locat amb perfils conformats de neoprè.	3.424,41	€
	BAM0-H6K8	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 90x216 cm, i 1 vidres superior fix de 190x55 cm, amb vidres laminars 3+3/10Ar/3+3 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	3.111,68000	€
			Altres conceptes	312,73000	€
P-25	PAN5-7ZH9	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 190x271 cm	43,14	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	43,14200	€
			Altres conceptes	-0,00200	€
P-26	PG2P-6SZ9	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	6,38	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,16000	€
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,99840	€
			Altres conceptes	2,22160	€
P-27	PG35-DYDC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1,37	€
	BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la	0,59160	€

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL
			norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	
			Altres conceptes	0,77840 €
P-28	PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	24,46 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,49000 €
	BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	13,65000 €
			Altres conceptes	10,32000 €
P-29	PG4B-DX5C	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	147,37 €
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,44000 €
	BG4L-09Y8	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	132,44000 €
			Altres conceptes	14,49000 €
P-30	PLV0-HAEF	u	Plataforma elevadora mecànica per a minusvàlids Enier Liftboy Tipus3 o similar, amb guia mural amb un recorregut màxim d'1,20 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat	9.048,24 €
	BLV0-H65L	u	Plataforma mecànica per a minusvàlids, amb guia mural amb un recorregut màxim de 3 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat	8.400,00000 €
			Altres conceptes	648,24000 €
P-31	PLV0-HAEG	u	Plataforma remuntadora d'escaleres Enier HLA6 o similar, per a escaleres de de dos trams amb replà intermedi i un recorregut màxim d'10 m línia, pendent màxim superable de 45°, plataforma de 100x80 cm amb una càrrega admissible de 225 kg i una velocitat de translació de 11 cm/s, amb baranes automàtiques i rampes d'accés i sortida replegables automàticament, alimentació a 230 V a.c. i funcionament a 24 V c.c., sense mecanisme autonivellador, grau de protecció IP65, amb guies fixades als paraments o fixades a terra amb perfils metàl·lics, incloses les botoneres inferior i superior, accionament i comandament mitjançant joystick amb acció mantinguda, les fixacions i el connexionat, col·locada en interior.	13.706,56 €
	BLV0-H65J	u	Plataforma remuntadora d'escaleres per a escaleres de pendent constant i un recorregut màxim d'11 m línia, pendent màxim superable de 45°, plataforma de 90x75 cm amb una càrrega admissible de 225 kg i una velocitat de translació de 10 cm/s, amb baranes automàtiques i rampes d'accés i sortida replegables automàticament, alimentació a 230 V a.c. i funcionament a 24 V c.c., sense mecanisme autonivellador, grau de protecció IP65, incloses les guies, les botoneres exteriors, les fixacions i el connexionat, per a col·locació en interiors	13.075,00000 €
			Altres conceptes	631,56000 €
P-32	PY04-5T8A	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals, i collat amb morter de ciment 1:4	10,20 €
			Altres conceptes	10,20000 €
P-33	PY05-5CIC	m	Obertura de regata en paret de maçoneria, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	13,72 €
			Altres conceptes	13,72000 €
P-34	PY05-5CIO	m	Obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb morter de ciment 1:4	4,47 €
			Altres conceptes	4,47000 €
P-35	PY30-615B	m	Formació de passadurs amb tub de PVC de diàmetre 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim	16,81 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	PREU
	BD1A-1NDZ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 1 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	14,12000	€
			Altres conceptes	2,69000	€
P-36	SS0001	u	Seguretat i salut durant l'execució de l'obra	288,40	€
			Sense descomposició	288,40000	€

12.5. Justificació de preus

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	23,41000 €
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	23,60000 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	23,41000 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,38000 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,41000 €
A0D-0007	h	Manobre	21,03000 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	22,21000 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	26,55000 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	27,44000 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	27,03000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	27,44000 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	26,55000 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	26,55000 €
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	26,55000 €
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	28,25000 €
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	31,55000 €

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,54000 €
C152-003B	h	Camió grua	62,78000 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	46,49000 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,28000 €
C1R1-00D1	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	52,21000 €
C200-002I	h	Abrillantadora	2,54000 €
C20D-FEQ6	h	Màquina de fer regates	2,25000 €
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,32000 €
C20J-00DQ	h	Polidora	3,05000 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,76000	€
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	10,32000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	22,55000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,33000	€
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	157,78000	€
B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	2,54000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,14000	€
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	4,39000	€
B0CU2-2GTY	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 18 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida	25,96000	€
B0CU5-2G7F	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 22 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	10,23000	€
B0CU9-2G6A	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus P3 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	9,15000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	398,37000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,27000	€
B2RA-28TL	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	75,95000	€
B2RA-28TV	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	16,00000	€
B2RA-28UH	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-195,30000	€
B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	14,11000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	15,14000	€
B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	13,60000	€
B896-HYO4	l	Pintura al silicat, per a interiors	10,59000	€
B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	8,31000	€
B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	10,52000	€
B8ZH-358V	l	Pintura de fons a l'aigua, per a interiors	35,75000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,75000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,06000	€
B9C5-0GWT	m2	Terratzo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu alt, per a ús interior intens	15,86000	€
B9U2-0JCR	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	2,78000	€
BAM0-H6K8	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 90x216 cm, i 1 vidres superior fix de 190x55 cm, amb vidres laminars 3+3/10Ar/3+3 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	3.111,68000	€
BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	5,83000	€
BD1A-1NDZ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 1 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	14,12000	€
BG2P-1KUZ	m	Tub rigid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa	3,92000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		dielèctrica de 2000 V		
BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,58000	€
BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	13,65000	€
BG4L-09Y8	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	132,44000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,16000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,49000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,44000	€
BLV0-H65J	u	Plataforma remuntadora d'escales per a escales de pendent constant i un recorregut màxim d'11 m lineals, pendent màxim superable de 45°, plataforma de 90x75 cm amb una càrrega admissible de 225 kg i una velocitat de traslació de 10 cm/s, amb baranes automàtiques i rampes d'accés i sortida replegables automàticament, alimentació a 230 V a.c. i funcionament a 24 V c.c., sense mecanisme autonivellador, grau de protecció IP65, incloses les guies, les botoneres exteriors, les fixacions i el connexionat, per a col·locació en interiors	13.075,00000	€
BLV0-H65L	u	Plataforma mecànica per a minusvàlids, amb guia mural amb un recorregut màxim de 3 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat	8.400,00000	€

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU					
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		100,58000 €					
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="text-align: right;">Unitats</td> <td style="text-align: right;">Preu</td> <td style="text-align: right;">Parcial</td> <td style="text-align: right;">Import</td> </tr> </table>							Unitats	Preu	Parcial	Import
	Unitats	Preu	Parcial	Import						
Ma d'obra										
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	22,21000 =	22,21000					
				Subtotal:	22,21000					
Maquinària										
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,28000 =	1,59600					
				Subtotal:	1,59600					
Materials										
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,76000 =	0,35200					
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	22,55000 =	36,75650					
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	157,78000 =	39,44500					
				Subtotal:	76,55350					
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %					
				COST DIRECTE	100,58160					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	100,58160					

B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		118,61000 €					
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="text-align: right;">Unitats</td> <td style="text-align: right;">Preu</td> <td style="text-align: right;">Parcial</td> <td style="text-align: right;">Import</td> </tr> </table>							Unitats	Preu	Parcial	Import
	Unitats	Preu	Parcial	Import						
Ma d'obra										
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	22,21000 =	22,21000					
				Subtotal:	22,21000					
Maquinària										
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,28000 =	1,59600					
				Subtotal:	1,59600					
Materials										
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	157,78000 =	59,95640					
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	22,55000 =	34,27600					
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,76000 =	0,35200					
				Subtotal:	94,58440					

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,22210	
			COST DIRECTE		118,61250	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		118,61250	
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m ³ de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm ² de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		223,62000 e	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	22,21000 =	23,32050	
			Subtotal:		23,32050	23,32050
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,28000 =	1,65300	
			Subtotal:		1,65300	1,65300
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,76000 =	0,35200	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	157,78000 =	31,55600	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,33000 =	132,00000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	22,55000 =	34,50150	
			Subtotal:		198,40950	198,40950
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,23321	
			COST DIRECTE		223,61621	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		223,61621	



AJUNTAMENT DE CAPMANY

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	CQ0001	u	Control de qualitat durant l'execució de l'obra (1%)	Rend.: 1,000	144,20 €	
			COST DIRECTE		144,20000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		144,20000	
P-2	P2142-4RMN	m2	Arrencada d'aplatat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	5,76 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,270 /R x	21,03000 =	5,67810
			Subtotal:		5,67810	5,67810
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08517
			COST DIRECTE			5,76327
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,76327
	P2142-4RMP	m	Arrencada de rajola ceràmica o de gres en cantell de sostre, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	2,95 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,138 /R x	21,03000 =	2,90214
			Subtotal:		2,90214	2,90214
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04353
			COST DIRECTE			2,94567
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,94567
P-3	P2143-4RQQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	10,67 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	21,03000 =	10,51500
			Subtotal:		10,51500	10,51500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15773
			COST DIRECTE			10,67273
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,67273

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P-4	P2143-4RQV	m	Arrencada de sócol de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	0,85 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,040 /R x	21,03000 =	0,84120	
				Subtotal:		0,84120	0,84120
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01262
			COST DIRECTE				0,85382
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,85382
P-5	P2143-4RR0	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	5,17 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x	22,21000 =	2,22100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	21,03000 =	2,10300	
				Subtotal:		4,32400	4,32400
	Maquinària						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x	15,54000 =	0,77700	
				Subtotal:		0,77700	0,77700
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,0648€
			COST DIRECTE				5,1658€
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,1658€
P-6	P2145-4RRZ	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	2,13 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	21,03000 =	2,10300	
				Subtotal:		2,10300	2,10300
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,0315€
			COST DIRECTE				2,1345€
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,1345€



AJUNTAMENT DE CAPMANY

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-7	P214A-HIQY	u	Desmuntatge de fulles, envidraments, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb mitjans manuals, i carrega de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat mitjà.r	Rend.: 1,000			105,47 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	2,000 /R x	21,03000 =	42,06000	
				Subtotal:		42,06000	42,06000
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	1,000 /R x	62,78000 =	62,78000	
				Subtotal:		62,78000	62,78000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,63090
				COST DIRECTE			105,47090
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			105,47090
<hr/>							
	P214R-8GWY	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			16,87 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350 /R x	22,21000 =	7,77350	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R x	21,03000 =	7,36050	
				Subtotal:		15,13400	15,13400
Maquinària							
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,350 /R x	4,32000 =	1,51200	
				Subtotal:		1,51200	1,51200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22701
				COST DIRECTE			16,87301
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,87301
<hr/>							
P-8	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			14,46 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x	22,21000 =	6,66300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	21,03000 =	6,30900	
				Subtotal:		12,97200	12,97200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
				COST DIRECTE	52,21000		
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	52,21000		
P-11	P2RA-EU5S	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	14,43 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28TL	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190	x 75,95000 =	14,43050	
				Subtotal:		14,43050	14,43050
				COST DIRECTE		14,43050	
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,43050	
P-12	P2RA-EU5U	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	-39,06 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28UH	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x -195,30000 =	-39,06000	
				Subtotal:		-39,06000	-39,06000
				COST DIRECTE		-39,06000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		-39,06000	
P-13	P2RA-EU62	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	11,20 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28TV	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una	0,700	x 16,00000 =	11,20000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	
			Subtotal:	11,20000
			COST DIRECTE	11,20000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,20000
P-14	P2RA-EU65	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000
				11,29 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Materials				
	B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,800 x 14,11000 = 11,28800
			Subtotal:	11,28800
			COST DIRECTE	11,28800
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,28800
P-15	P6126-58O2	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000
				43,55 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,805 /R x 26,55000 = 21,37275
	A0D-0007	h	Manobre	0,4025 /R x 21,03000 = 8,46458
			Subtotal:	29,83733
Materials				
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	33,0303 x 0,27000 = 8,91818
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0181 x 223,61621 = 4,04745

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	12,96563
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,74593
			COST DIRECTE	43,54889
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	43,54889

P-16	P811-3EXQ	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	Rend.: 1,000	39,02	€
-------------	------------------	----	--	---------------------	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	26,55000	=	21,24000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,528	/R x	21,03000	=	11,10384	
			Subtotal:					32,34384	32,34384
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	157,78000	=	0,50490	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,024	x	223,61621	=	5,36679	
			Subtotal:					5,87169	5,87169
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %						0,80860
			COST DIRECTE						39,02413
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						39,02413

P-17	P811-3EYP	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	Rend.: 1,000	33,89	€
-------------	------------------	----	--	---------------------	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	26,55000	=	18,58500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,385	/R x	21,03000	=	8,09655	
			Subtotal:					26,68155	26,68155
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	157,78000	=	0,50490	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,027	x	223,61621	=	6,03764	
			Subtotal:					6,54254	6,54254

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,66704
			COST DIRECTE		33,89113
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,89113

P864-AE50	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 18 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc C-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera per pintar, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, amb remats inclosos.	Rend.: 1,000	52,28	€
------------------	----	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,450	/R x 27,03000 =	12,16350	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,450	/R x 23,60000 =	10,62000	
Subtotal:					22,78350	22,78350
Materials						
B0CU2-2GT	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 18 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida	1,000	x 25,96000 =	25,96000	
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	0,060	x 4,39000 =	0,26340	
B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x 2,54000 =	0,38100	
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x 0,14000 =	0,87500	
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0042	x 398,37000 =	1,67315	
Subtotal:					29,15255	29,15255
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,34175
				COST DIRECTE		52,27780
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		52,27780

P-18	P866-ACB6	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 22 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc C-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, inclòs remats.	Rend.: 1,000	36,55	€
-------------	------------------	----	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,450	/R x 27,03000 =	12,16350	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,450	/R x 23,60000 =	10,62000	
Subtotal:					22,78350	22,78350
Materials						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0042	x	398,37000	=	1,67315
	B0CU5-2G7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 22 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	1,000	x	10,23000	=	10,23000
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	0,060	x	4,39000	=	0,26340
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,14000	=	0,87500
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	2,54000	=	0,38100
						Subtotal:		13,42255
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,34175
						COST DIRECTE		36,54780
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,54780

P867-AB98	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus P3 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta	Rend.: 1,000		35,55	€
------------------	----	--	---------------------	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,450	/R x	23,60000	=	10,62000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,450	/R x	27,03000	=	12,16350	
						Subtotal:		22,78350	22,78350
Materials									
	B0CU9-2G6	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient humit tipus P3 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	1,000	x	9,15000	=	9,15000	
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	2,54000	=	0,38100	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,14000	=	0,87500	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0044	x	398,37000	=	1,75283	
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	0,060	x	4,39000	=	0,26340	
						Subtotal:		12,42223	12,42223
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,34175	
						COST DIRECTE		35,54748	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		35,54748	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P-19	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	Rend.: 1,000	10,92 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100 /R x	26,55000 =	2,65500	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010 /R x	23,41000 =	0,23410	
				Subtotal:		2,88910	2,88910
Materials							
	B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	0,200 x	10,52000 =	2,10400	
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,357 x	13,60000 =	4,85520	
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100 x	10,32000 =	1,03200	
				Subtotal:		7,99120	7,99120
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04334
				COST DIRECTE			10,92364
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,92364
P-20	P89H-4V7Q	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	Rend.: 1,000	13,11 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100 /R x	26,55000 =	2,65500	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010 /R x	23,41000 =	0,23410	
				Subtotal:		2,88910	2,88910
Materials							
	B896-HYO4	l	Pintura al silicat, per a interiors	0,357 x	10,59000 =	3,78063	
	B8ZH-358V	l	Pintura de fons a l'aigua, per a interiors	0,150 x	35,75000 =	5,36250	
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100 x	10,32000 =	1,03200	
				Subtotal:		10,17513	10,17513
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04334
				COST DIRECTE			13,10757
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,10757

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
	P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat	Rend.: 1,000	11,00 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150 /R x	26,55000 =	3,98250	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015 /R x	23,41000 =	0,35115	
				Subtotal:		4,33365	4,33365
	Materials						
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,1428 x	8,31000 =	1,18667	
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,3978 x	13,60000 =	5,41008	
				Subtotal:		6,59675	6,59675
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06500
			COST DIRECTE				10,99540
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,99540
P-21	P89K-42YN	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000	10,38 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015 /R x	23,41000 =	0,35115	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150 /R x	26,55000 =	3,98250	
				Subtotal:		4,33365	4,33365
	Materials						
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153 x	4,75000 =	0,72675	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468 x	15,14000 =	5,25055	
				Subtotal:		5,97730	5,97730
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06500
			COST DIRECTE				10,37595
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,37595
	P9C2-D4B4	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens	Rend.: 1,000	30,69 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,120 /R x	23,41000 =	2,80920	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	21,03000 =	1,05150	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,240 /R x	26,55000 =	6,37200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
							Subtotal:	10,23270	10,23270
Materials									
	B9C5-0GWT	m2	Terratzo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu alt, per a ús interior intens	1,040	x	15,86000	=	16,49440	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,605	x	1,06000	=	1,70130	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	100,58160	=	2,11221	
							Subtotal:	20,30791	20,30791
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15349
							COST DIRECTE		30,69410
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,69410

P-22	P9C3-71WS	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens, inclòs rebaixat, polit i abrillantat	Rend.: 1,000				41,30	€
-------------	------------------	----	--	---------------------	--	--	--	--------------	----------

Partides d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import			
	P9C2-D4B4	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens	1,000	x	30,69410 =	30,69410		
	P9ZA-4ZDB	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	1,000	x	10,60551 =	10,60551		
							Subtotal:	41,29961	41,29961
							COST DIRECTE		41,29961
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,29961

P-23	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	Rend.: 1,000				6,84	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	--	--	--	-------------	----------

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import			
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	26,55000 =	3,18600		
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	21,03000 =	0,21030		
							Subtotal:	3,39630	3,39630
Materials									
	B9U2-0JCR	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	1,020	x	2,78000 =	2,83560		
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,14000 =	0,56000		
							Subtotal:	3,39560	3,39560

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05094	
				COST DIRECTE		6,84284	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,84284	
P9ZA-4ZDB	m2		Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terrazo o pedra	Rend.: 1,000		10,61 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000X	h		Oficial 1a polidor	0,320 /R x	26,55000 =	8,49600	
A0D-0007	h		Manobre	0,050 /R x	21,03000 =	1,05150	
				Subtotal:		9,54750	9,54750
Maquinària							
C200-002I	h		Abrillantadora	0,120 /R x	2,54000 =	0,30480	
C20J-00DQ	h		Polidora	0,200 /R x	3,05000 =	0,61000	
				Subtotal:		0,91480	0,91480
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14321	
				COST DIRECTE		10,60551	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,60551	
PA0001	u		Repassos aplicats fusta	Rend.: 1,000		120,00 €	
				COST DIRECTE		120,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		120,00000	
P-24	PAM1-H96D	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 90x216 cm, i vidre lateral fix de 90x216 cm i superior de 190x55cm, perfil·leria d'alumini lacat color gris fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire, classificació mínima de 8A d'estanqueïtat a l'aigua i classificació mínima C5 de resistència al vent segons; amb llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions; amb ferratges de color gris fosc. (U=2,20 W/m2°K o inferior; Absorvitat= 0,95; Permeabilitat= 9m3/hm2 a 100Pa o inferior). Vidres seran aïllants d'una lluna incolora interior i exterior de seguretat de 3+3 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm amb argó, col·locat amb perfils conformats de neoprè.	Rend.: 1,000		3.424,41 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	6,000 /R x	27,44000 =	164,64000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	23,41000	=	140,46000
								Subtotal:
								305,10000
								305,10000
	Materials							
	BAM0-H6K8	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 90x216 cm, i 1 vidres superior fix de 190x55 cm, amb vidres laminars 3+3/10Ar/3+3 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	1,000	x	3.111,68000	=	3.111,68000
								Subtotal:
								3.111,68000
								3.111,68000
								DESPESES AUXILIARS
						2,50 %		7,62750
								COST DIRECTE
								3.424,40750
								DESPESES INDIRECTES
						0,00 %		0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL
								3.424,40750
P-25	PAN5-7ZH9	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm ² , per a un buit d'obra aproximat de 190x271 cm	Rend.: 1,000				43,14 €
								Unitats
								Preu
								Parcial
								Import
	Materials							
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	7,400	x	5,83000	=	43,14200
								Subtotal:
								43,14200
								43,14200
								COST DIRECTE
								43,14200
								DESPESES INDIRECTES
						0,00 %		0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL
								43,14200
P-26	PG2P-6SZ9	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000				6,38 €
								Unitats
								Preu
								Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	23,38000	=	1,16900
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	27,44000	=	1,01528
								Subtotal:
								2,18428
								2,18428
	Materials							
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,16000	=	0,16000
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	3,92000	=	3,99840

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				4,15840
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,03276
COST DIRECTE				6,37544
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,37544

P-27	PG35-DYDC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000	1,37	€
------	-----------	---	--	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015 /R x	23,38000 =	0,35070	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R x	27,44000 =	0,41160	
Subtotal:					0,76230	0,76230
Materials						
BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020 x	0,58000 =	0,59160	
Subtotal:					0,59160	0,59160
DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,01143
COST DIRECTE						1,36533
DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,36533

P-28	PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	24,46	€
------	-----------	---	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	27,44000 =	5,48800	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,38000 =	4,67600	
Subtotal:					10,16400	10,16400
Materials						
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,49000 =	0,49000	
BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898,	1,000 x	13,65000 =	13,65000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	
			Subtotal:	14,14000 14,14000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,15246
			COST DIRECTE	24,45646
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,45646

P-29	PG4B-DX5C	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	147,37	€
-------------	------------------	---	---	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,38000 =	4,67600
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x	27,44000 =	9,60400
			Subtotal:			14,28000 14,28000
Materials						
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000 x	0,44000 =	0,44000
	BG4L-09Y8	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	132,44000 =	132,44000
			Subtotal:			132,88000 132,88000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,21420
			COST DIRECTE			147,37420
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			147,37420

P-30	PLV0-HAEF	u	Plataforma elevadora mecànica per a minusvàlids Enier Liftboy Tipus3 o similar, amb guia mural amb un recorregut màxim d'1,20 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat	Rend.: 1,000	9.048,24	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	-----------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000 /R x	23,41000 =	187,28000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	16,000 /R x	27,44000 =	439,04000
			Subtotal:			626,32000 626,32000
Materials						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU		
	BLV0-H65L	u	Plataforma mecànica per a minusvàlids, amb guia mural amb un recorregut màxim de 3 m, inclou fixacions, proteccions i connexionat	1,000	x	8.400,00000	= 8.400,00000		
						Subtotal:	8.400,00000 8.400,00000		
						DESPESES AUXILIARS	3,50 % 21.92120		
						COST DIRECTE	9.048,24120		
						DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	9.048,24120		
P-31	PLV0-HAEG	u	Plataforma remuntadora d'escales Enier HLA6 o similar, per a escales de de dos trams amb replà intermedi i un recorregut màxim d'10 m línia, pendent màxim superable de 45°, plataforma de 100x80 cm amb una càrrega admissible de 225 kg i una velocitat de traslació de 11 cm/s, amb baranes automàtiques i rampes d'accés i sortida replegables automàticament, alimentació a 230 V a.c. i funcionament a 24 V c.c., sense mecanisme autonivellador, grau de protecció IP65, amb guies fixades als paraments o fixades a terra amb perfils metàl·lics, incloses les botoneres inferior i superior, accionament i comandament mitjançant joystick amb acció mantinguda, les fixacions i el connexionat, col·locada en interior.	Rend.: 1,000			13.706,56 €		
						Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	12,000	/R x	23,41000	=	280,92000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	12,000	/R x	27,44000	=	329,28000	
						Subtotal:		610,20000	610,20000
			Materials						
	BLV0-H65J	u	Plataforma remuntadora d'escales per a escales de pendent constant i un recorregut màxim d'11 m línia, pendent màxim superable de 45°, plataforma de 90x75 cm amb una càrrega admissible de 225 kg i una velocitat de traslació de 10 cm/s, amb baranes automàtiques i rampes d'accés i sortida replegables automàticament, alimentació a 230 V a.c. i funcionament a 24 V c.c., sense mecanisme autonivellador, grau de protecció IP65, incloses les guies, les botoneres exteriors, les fixacions i el connexionat, per a col·locació en interiors	1,000	x	13.075,00000	=	13.075,00000	
						Subtotal:		13.075,00000	13.075,00000
						DESPESES AUXILIARS	3,50 %	21,35700	
						COST DIRECTE		13.706,55700	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		13.706,55700	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-32	PY04-5T8A	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals, i collat amb morter de ciment 1:4	Rend.: 1,000	10,20 €
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	A0D-0007	h	Manobre	0,220 /R x	21,03000 = 4,62660
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200 /R x	26,55000 = 5,31000
				Subtotal:	9,93660
Materials					Import
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,001 x	118,61250 = 0,11861
				Subtotal:	0,11861
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,14905
				COST DIRECTE	10,20426
				DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,20426
P-33	PY05-5CIC	m	Obertura de regata en paret de maçoneria, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	Rend.: 1,000	13,72 €
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	26,55000 = 2,65500
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	21,03000 = 10,51500
				Subtotal:	13,17000
Materials					Import
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003 x	118,61250 = 0,35584
				Subtotal:	0,35584
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,19755
				COST DIRECTE	13,72339
				DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,72339
P-34	PY05-5CIO	m	Obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb morter de ciment 1:4	Rend.: 1,000	4,47 €
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	26,55000 = 2,65500
	A0D-0007	h	Manobre	0,060 /R x	21,03000 = 1,26180
				Subtotal:	3,91680
Materials					Import
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003 x	118,61250 = 0,35584
				Subtotal:	0,35584
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,19755
				COST DIRECTE	4,47000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,47000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				3,91680
								3,91680
Maquinària								
	C20D-FEQ6	h	Màquina de fer regates	0,060	/R x	2,25000	=	0,13500
				Subtotal:				0,13500
Materials								
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	118,61250	=	0,35584
				Subtotal:				0,35584
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05875
				COST DIRECTE				4,46639
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,46639
P-35	PY30-615B	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim	Rend.: 1,000				16,81 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	26,55000	=	2,65500
				Subtotal:				2,65500
Materials								
	BD1A-1NDZ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 1 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,000	x	14,12000	=	14,12000
				Subtotal:				14,12000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03983
				COST DIRECTE				16,81483
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,81483
P-36	SS0001	u	Seguretat i salut durant l'execució de l'obra	Rend.: 1,000				288,40 €
				COST DIRECTE				288,40000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				288,40000

12.6. Resum del pressupost d'execució material

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Enderrocs	237,26
Capítol	01.02	Paleteria	530,07
Capítol	01.03	Fuster	134,51
Capítol	01.04	Pintor	417,30
Capítol	01.05	Fusteria i envidriat	3.467,55
Capítol	01.06	Electricista	1.197,34
Capítol	01.07	Aparells elevadors	22.754,80
Capítol	01.08	Gestió de residus	101,10
Capítol	01.09	Seguretat i salut	288,40
Capítol	01.10	Control de qualitat	144,20
Obra	01	Pressupost FRATERNAL CAPMANY	29.272,53

12.7. Pressupost d'execució per contracte

Pressupost d'Execució Material (PEM).....	29.272,53 €
Despeses Generals (13% del PEM).....	3.805,43 €
Benefici Industrial (6% del PEM).....	1.756,35 €
Pressupost d'Execució per Contracte (PEC sense IVA).....	34.834,31 €
IVA (21% del PEC).....	7.315,52 €
Pressupost d'Execució per Contracte (PEC amb IVA).....	42.149,52 €

El pressupost d'execució per contracte de per a l'adequació de l'espai cultural "La Fraternal" de Capmany a la normativa d'accessibilitat ascendeix a:

**Quaranta-dos mil cent quaranta-nou euros amb cinquanta-dos cèntims.
(42.149,52€)**

Capmany, a maig de 2024
El facultatiu

	Projecte Bàsic I D'Execució Adequació de l'espai cultural "La Fraternal" e Capmany a la normativa d'ac Emplaçament: Major, 8 Municipi: Capmany - 17750 Arquitectes BERTRAN ENGINYERIA SLP, BERTRAN I JORDÀ, JORDI
	Clients: AJUNTAMENT DE CAPMANY
	Hash: IrsICJGhpC8zd2M/9NmV/cKUboC= Hash COAC: SvdTRYFgl02CjIHVafZVX3U9Mgk= Ref: COAC-2024401307-345044-01
Visat: 2024401307	
Data: 17-06-2024	

13. Annexos

13.1. Catàleg plataforma puja-escales



Las plataformas salvaescaleras **enier** modelos HL6 o HL7 para sillas de ruedas, están diseñadas para poder ser instaladas en escaleras con rellanos o curvas, así como en tramos rectos e indistintamente en el interior o exterior del edificio.



Las plataformas salvaescaleras **enier** modelos HL6 y HL7 para sillas de ruedas se han diseñado pensando sobre todo en la comodidad del usuario y el máximo respeto hacia él.

Además de la seguridad, fiabilidad y comodidad que se ofrece al cliente, también se presta mucha atención a su aspecto externo y a su máxima durabilidad.

Su discreto y agradable diseño encaja en cualquier lugar y se puede escoger entre una gran gama de colores (guías, carrocería, etc.) para adaptarse perfectamente a la decoración del entorno.



La perfección de su diseño

La plataforma salvaescaleras *enier* modelo HL6 se instala sin gran alteración del espacio en cualquier escalera con rellanos o tramos curvos, tanto en el interior de los edificios como en el exterior. La fabricación a medida y sus ajustadas dimensiones facilitan al máximo su integración.

Principio

La plataforma se mueve sobre un rail de aluminio anodizado de doble tubo cilíndrico de 50 mm con cremallera y fijado en la pared o sobre columnas que hace la función de barandilla. Discurre siguiendo el trazado de la escalera y salvando cambios de nivel o curvas de 90° y 180°. El color estándar es el Ral 7035, pudiéndose pintar al igual que la carrocería con una amplia gama de colores.

Motorización

El funcionamiento autónomo del elevador mediante baterías —con dos puntos de carga en las paradas— elimina el riesgo de corte de energía. La corriente de alimentación es monofásica a 240 V y las baterías de 24 V sin mantenimiento.

La tensión de maniobra es de 24 V (tensión de seguridad). La velocidad de desplazamiento es de 0,11 m/s programable en las curvas. Funcionamiento totalmente automático. La plataforma y brazos están motorizados.

Resto de especificaciones comunes en el dorso.



modelo HL6



Máxima fiabilidad y resistencia

La plataforma salvaescaleras *enier* modelo HL7 se instala fácilmente en ambos lados de cualquier escalera de tramo recto con pendiente comprendida entre 20 y 45°, tanto en el interior de los edificios como en el exterior. La fabricación a medida y sus ajustadas dimensiones facilitan al máximo su integración.

Principio

La plataforma se mueve sobre unos raíles de aluminio anodizado fijados en la pared o sobre columnas. La cremallera de tracción de acero está integrada en el rail superior, mientras que el inferior sirve de guía. El rail superior es un tubo paralelepípedo de 65 mm de ancho. El color estándar es el Ral 7035, pudiéndose pintar al igual que la carrocería con una amplia gama de colores.

Motorización

El funcionamiento del elevador es mediante cable eléctrico protegido con funda de nilón y cadena flexible que circula dentro del rail. La corriente de alimentación es monofásica a 240 V, 550 W, 3 CV. Posibilidad de reenvío a planta baja en caso de corte de energía. La tensión de maniobra es de 24 V (tensión de seguridad). No es necesario cuadro eléctrico externo, al tener toda la parte eléctrica embarcada.

La velocidad de desplazamiento es de 0,10 m/s con variador de frecuencia, que asegura una arrancada y parada suaves. El cierre de la plataforma es manual y en opción puede ser motorizado.

Resto de especificaciones comunes en el dorso.



modelo **HL7**



Con **enier** modelos HL6 y HL7, las escaleras no son un obstáculo

Usted conduce...

¿Cómo funciona la plataforma salvaescaleras?

Para el usuario, la utilización de una plataforma salvaescaleras **enier** modelos HL6 y HL7 es de una gran simplicidad: llame Vd. la plataforma al pie de la escalera y la plataforma vendrá a buscarle. Ésta se despliega delante suyo, los brazos y faldones se abren lentamente y le facilitan el acceso. Instálese confortablemente: usted conducirá su plataforma con un simple *joystick*.

Antes de arrancar, los brazos se cierran y los faldones de la plataforma se posicionan para garantizar su seguridad. La plataforma avanza lentamente. El brazo de la plataforma que tiene delante de Vd. se levanta en el momento en que la máquina ha parado en el último escalón a nivel del rellano; luego el faldón anterior de la plataforma simultáneamente se despliega para facilitarle el paso: ¡Vd. ha llegado!

Para su seguridad el brazo y faldón posterior se bloquean imposibilitando la caída hacia abajo.

Un abanico muy amplio de opciones técnicas

- Acceso lateral
- Asiento supletorio
- Mando a distancia
- Para usos públicos
- Kit antivandalismo
- Instalación en el exterior...



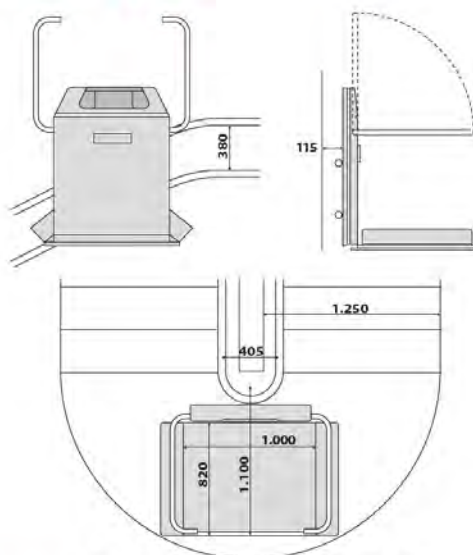
modelos HL6 / HL7

Selección de colores:

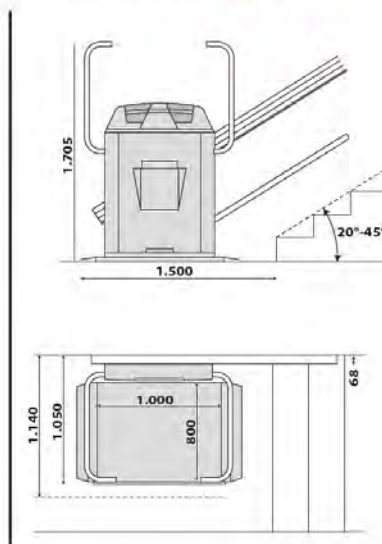


Debido al método de Impresión pueden variar los colores. Dimensiones y distancias en mm, sólo indicativas y no contractuales. Modelos sujetos a modificaciones.

modelo HL6



modelo HL7



ESPECIFICACIONES COMUNES

Maniobra

Joystick de mando (a la altura del apoyabrazos de la silla de ruedas). Botonera con pulsadores de presión mantenida: llamada/reenvío, arriba y abajo de la escalera.

Seguridad

Motor con reductor no reversible. Guiado antideslizamiento. Paracaídas y regulador de velocidad. Faldones y bajos de la plataforma provistos de sensores de presión, que paran la plataforma salvaescaleras ante la presencia de cualquier obstáculo. Seta de stop en cada nivel (sólo HL7) y sobre la plataforma. Llave de accionamiento en cada nivel. Desembague de seguridad por sobrecarga.

Capacidad de carga

225 kg (300 kg en opción según configuración).

Dimensiones

1.000 x 800 mm (standard), 950 x 780 mm, etc. Distancia de la plataforma plegada con respecto a la pared: 350 mm. Distancia a la pared con plataforma desplegada (estándar) 1.050 mm (HL7) y 1.100 mm (HL6), 1.200 mm en curva y 1.375 mm con faldón lateral de acceso lateral. Altura mínima: 45 mm del suelo. Distancia libre necesaria al pie de la escalera: alrededor de 1.500 mm del borde del primer escalón, según pendiente.

Personalización

Amplia gama de colores (raíl, carrocería, revestimiento del suelo antideslizante). Plataforma con dimensiones personalizadas. Modelo para el exterior. Acceso lateral. Asiento supletorio. Columnas redondas. Mando con conexión eléctrica. Mando a distancia. Llamada de urgencia, etc.

Normas

Declaración de conformidad CE. Conforme con la Directiva de máquinas CE 98/37 EC 89/392/EWG y sucesivas adaptaciones 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE. Conforme con la Directiva de baja tensión 73/23/EEC. Conforme con la Directiva de compatibilidad electromagnética 89/336/EEC.



Elevadores verticales para personas



Elevadores de pequeño recorrido para personas



Sillas salvaescaleras tramos rectos



Sillas salvaescaleras tramos curvos



Plataformas elevadoras para carga ligera



Plataformas elevadoras para gran carga

reine, sa

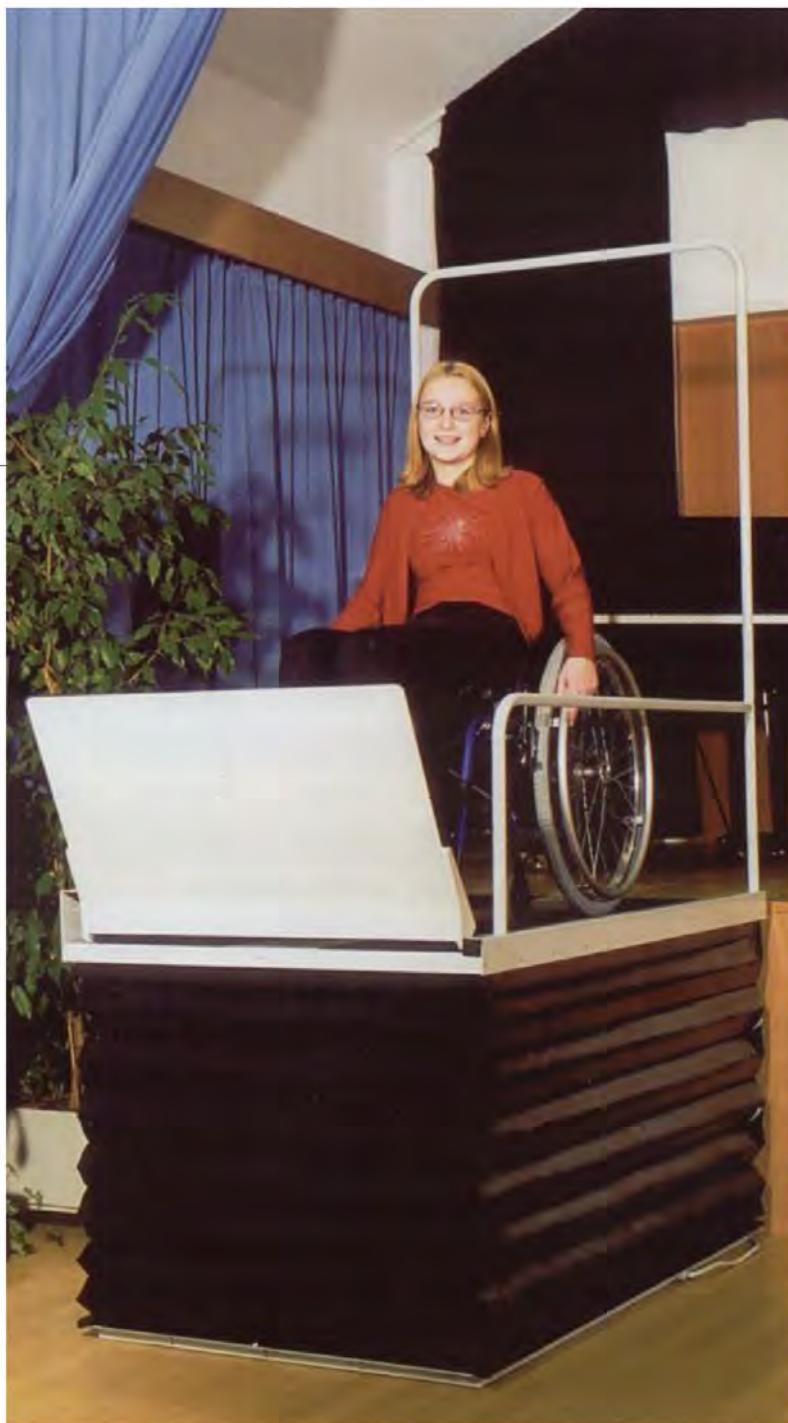


Avinguda de França, 205
17840 Sarrià de Ter (Girona)
Tel 972 171 374 • Fax 972 170 678
Ap. correos 51 • 17080 GIRONA
reine@reine.es • www.reine.es

13.2. Catàleg plataforma elevadora



mod. liftboy



Plataforma elevadora vertical para pequeños recorridos

Allí, donde las rampas son demasiado inclinadas o largas, donde los salva escaleras o plataformas convencionales son inútiles por la poca diferencia de altitud o espacio disponible, **enier mod. liftboy** es la solución óptima. Con ayuda de **enier mod. liftboy** las personas con silla de ruedas pueden superar estas barreras hasta una altura de 83 cm.

enier mod. Liftboy está preparada para poder instalarse igual en el interior o en el exterior. El peso de la plataforma es de 52.5 kg y de fácil montaje. La plataforma funciona por el medio de un mando con un cable espiral que se fija a la barandilla.

enier mod. liftboy está equipada de un motor de 24 voltios con un transformador adaptado para un enchufe estándar (230 V). La rampa manual (o como opción eléctrica) asegura un acceso fácil a la plataforma. La subida y bajada de la plataforma es motorizada con pulsación mantenida. La rampa de acceso subida también sirve como seguro, ya que con la rampa bajada la plataforma no se mueve.



Características	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Altura de elevación máxima	595 mm	830 mm	970mm
Capacidad de carga máxima	180 kg	300 kg	240kg
Velocidad de subida	15mm/s	15 mm/s	15 mm/s
Altura mínima plataforma plegada	100 mm	120 mm	135mm
Peso de maquina	52,5 kg	71,5 kg	
Sistema tracción	24 V actuador con mecanismo de tijera		
Medidas interior:			
Largo	1170 mm	1495 mm	1495 mm
Ancho	713 mm	800 mm	800 mm
Medidas exterior:			
Largo	1180 mm	1505 mm	1505 mm
Ancho	810 mm	924 mm	924 mm





Version para edificios publicos i botonera en pilar.



Arco de seguridad como protección en la parada superior

Opcional con rampa mecánica, 90 ° salida y color especial

Principales ventajas del Liftboy 1, 2 y 3

- Silencioso, estable y suave elevación.
- Fácil transporte y rápida instalación
- Opcional en cualquier color RAL
- Opcional Versión exterior
- Opcional Puerta para la parada superior o arco de seguridad sobre plataforma.
- Opcional con ruedas de transporte para versión móvil.
- Opcional con rampa extra larga para facilitar el acceso
- 90° Entrada – Salida es posible.



La rampa mecánica de acceso se pliega hacia abajo cuando la plataforma sube, creando una barrera de protección para las sillas de ruedas que están sobre la plataforma.



La base con ruedas permite el fácil transporte del Liftboy



Características

- Solución perfecta para una altura máxima de 970mm.
- Se puede transportar fácilmente a través de unas ruedas (opcional).
- Construcción robusta.
- Disponible para usarse tanto en interiores como en intemperie.
- Diseño compacto y versátil.
- Ideal para escenarios, teatros, salas de conferencias, etc.
- Acabados estándar de la plataforma color RAL7035.

Ejemplo de construcción



Entrada-salida estándar



Salida lateral al nivel superior



Entrada lateral al nivel bajo

La parte inferior de **Enier** mod. Liftboy está protegida por un fuelle plegado para evitar posibles atrapamientos. Como protección en la parada superior hay una barandilla fijada en la plataforma. Los laterales están protegidos con una barandilla de 40 cm alta.

Los finales de carrera se pueden ajustar a la altura requerida.

La plataforma y la rampa están cubiertas con una capa antideslizante



14. Plànols

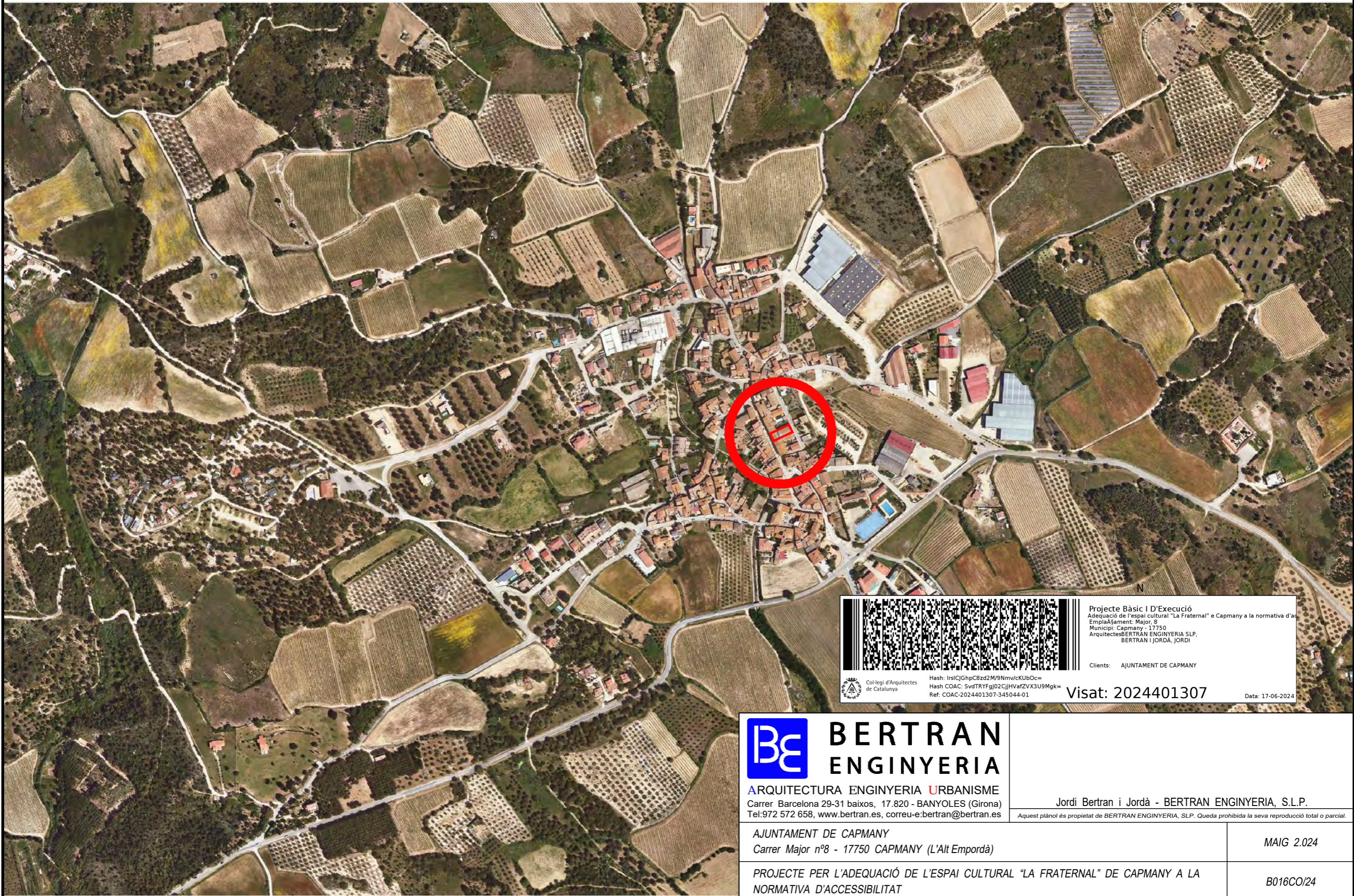
14.1. Situació

14.2. Emplaçament

14.3. Plantes, secció i alçat – Estat actual

14.4. Plana baixa i alçat – Proposta

14.5. Plana primera, secció i alçat – Proposta



Projecte Bàsic I D'Execució
 Adecuació de l'espai cultural "La Fraternal" e Capmany a la normativa d'ac
 Enplaçament: Major, 8
 Municipi: Capmany - 17750
 Arquitectes: BERTRAN ENGINYERIA S.L.P.
 BERTRAN I JORDÀ, JORDI

Clients: AJUNTAMENT DE CAPMANY



Hash: IrsICjGhpC8zd2M/9Nm/cKubOc=
 Hash COAC: SvdTRYFgj02CjJHvafZVX3U9Mgk=
 Ref: COAC-2024401307-345044-01

Visat: 2024401307

Data: 17-06-2024

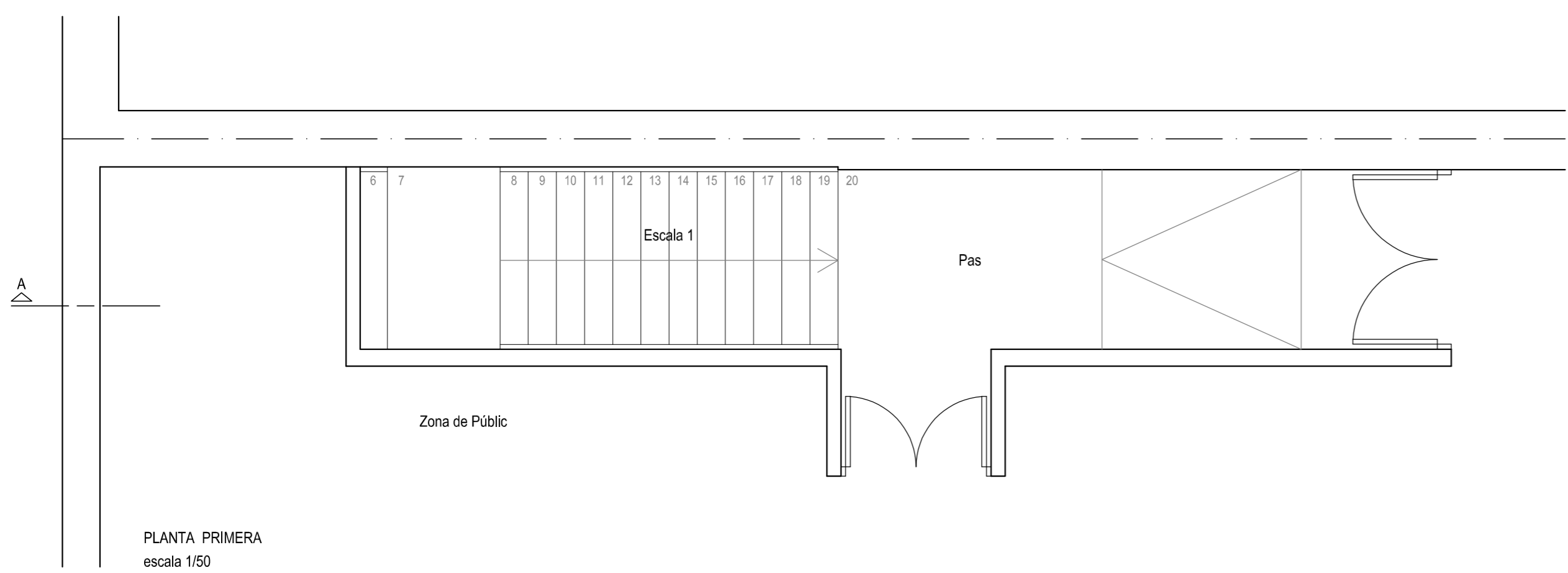


ARQUITECTURA ENGINYERIA URBANISME
 Carrer Barcelona 29-31 baixos, 17.820 - BANYOLES (Girona)
 Tel: 972 572 658, www.bertran.es, correu-e: bertran@bertran.es

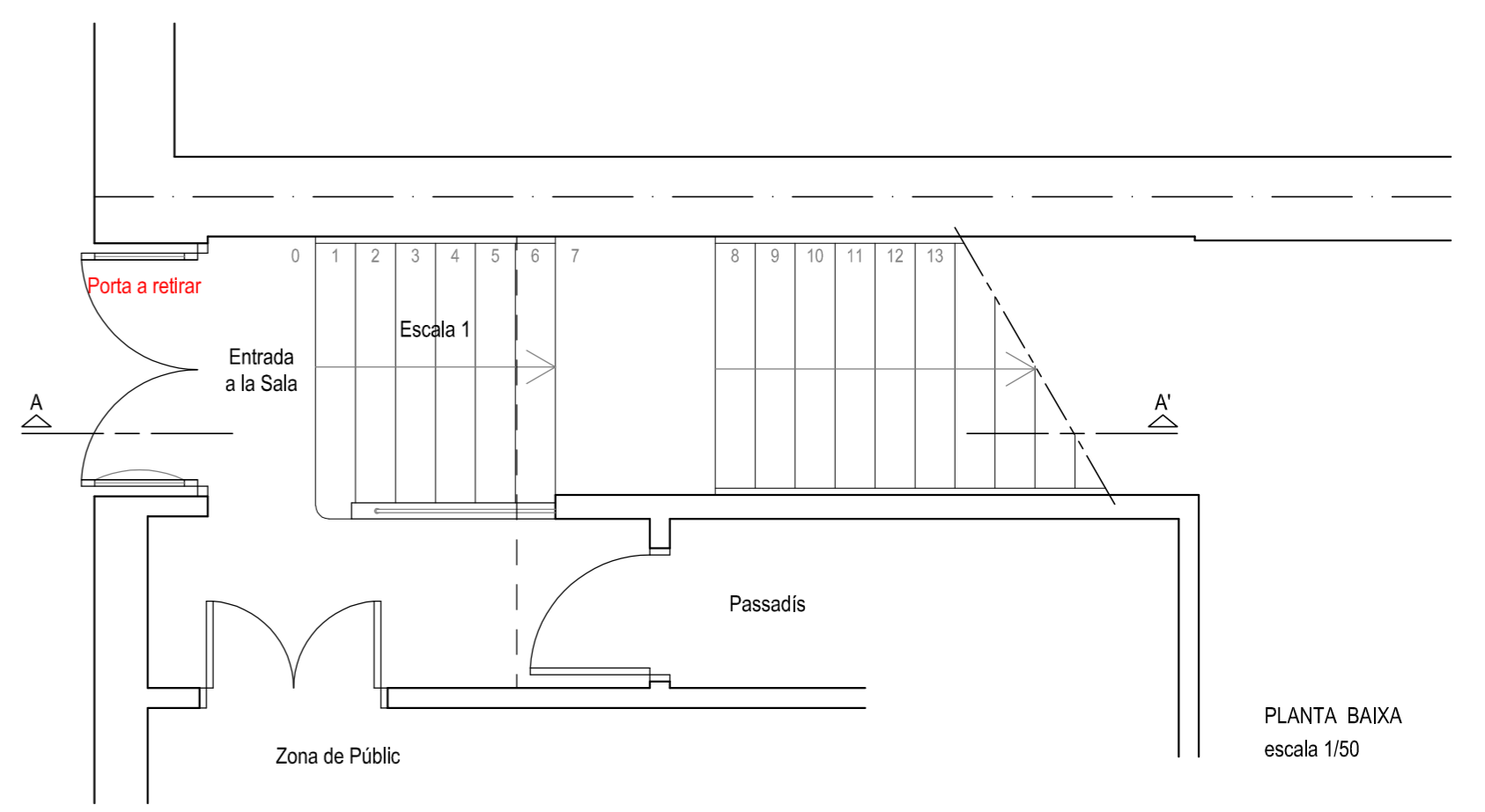
Jordi Bertran i Jordà - BERTRAN ENGINYERIA, S.L.P.

Aquest plànol és propietat de BERTRAN ENGINYERIA, S.L.P. Queda prohibida la seva reproducció total o parcial.

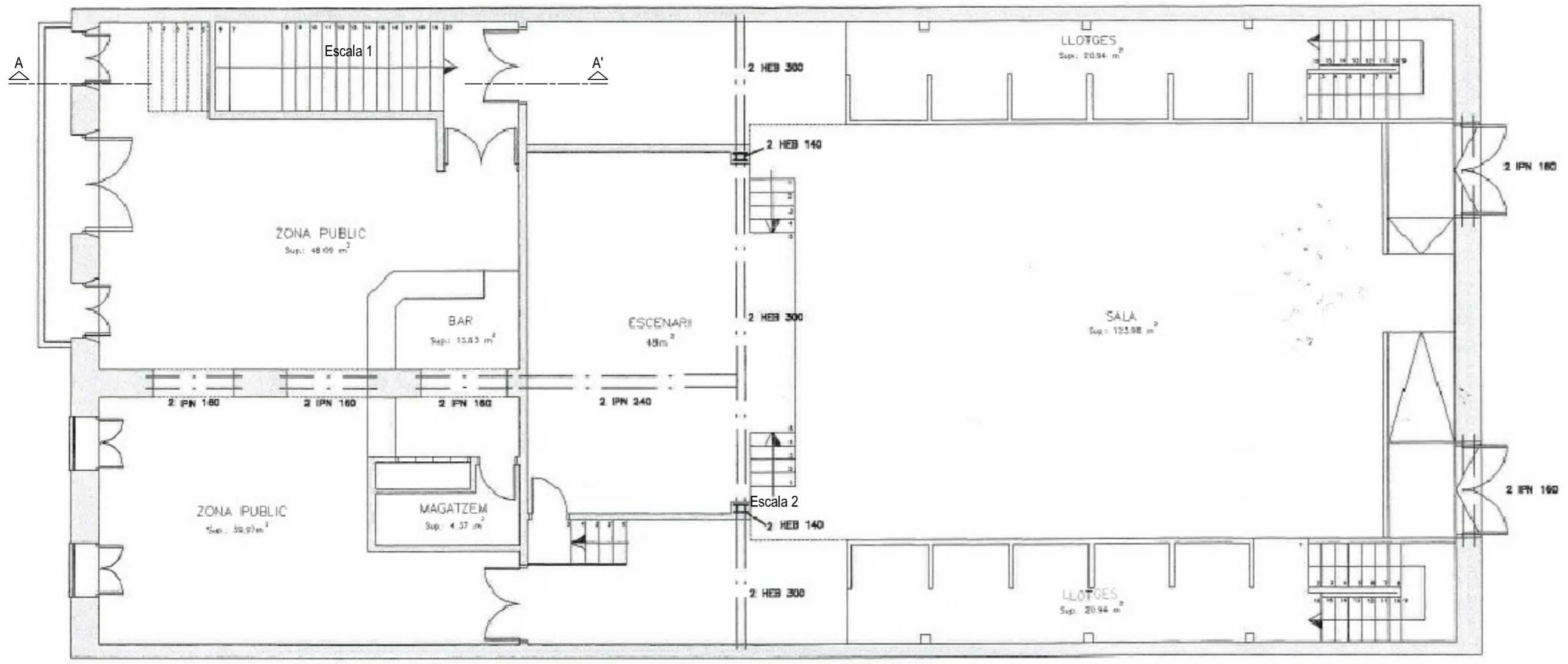
AJUNTAMENT DE CAPMANY Carrer Major nº8 - 17750 CAPMANY (L'Alt Empordà)		MAIG 2.024		
PROJECTE PER L'ADEQUACIÓ DE L'ESPAI CULTURAL "LA FRATERNAL" DE CAPMANY A LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT		B016CO/24		
SITUACIÓ COORDENADES U.T.M. X - 493496 Y - 4691268		<table border="1"> <tr> <td>Escala 1/5.000</td> <td>Núm. 14.1.</td> </tr> </table>	Escala 1/5.000	Núm. 14.1.
Escala 1/5.000	Núm. 14.1.			



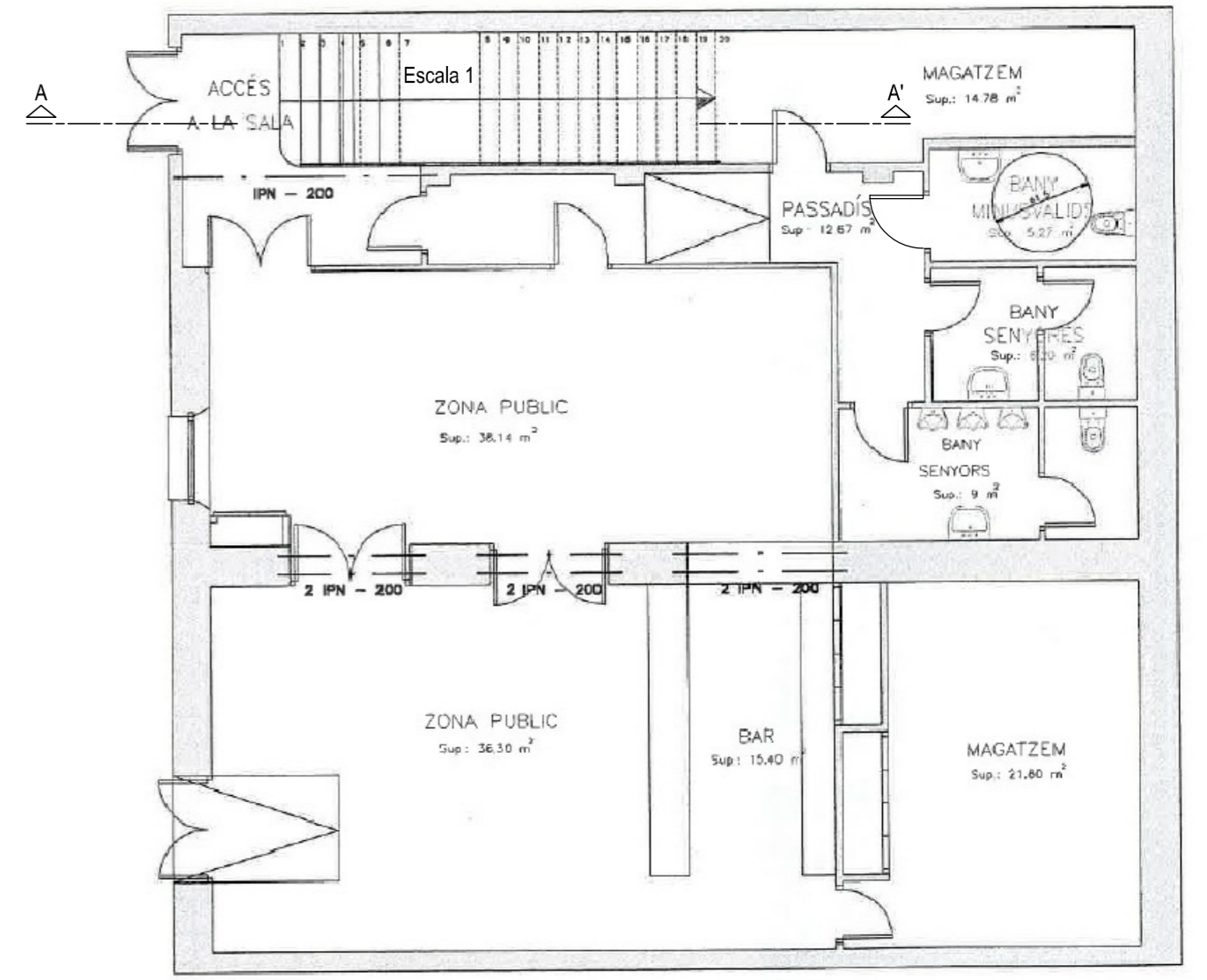
PLANTA PRIMERA
escala 1/50



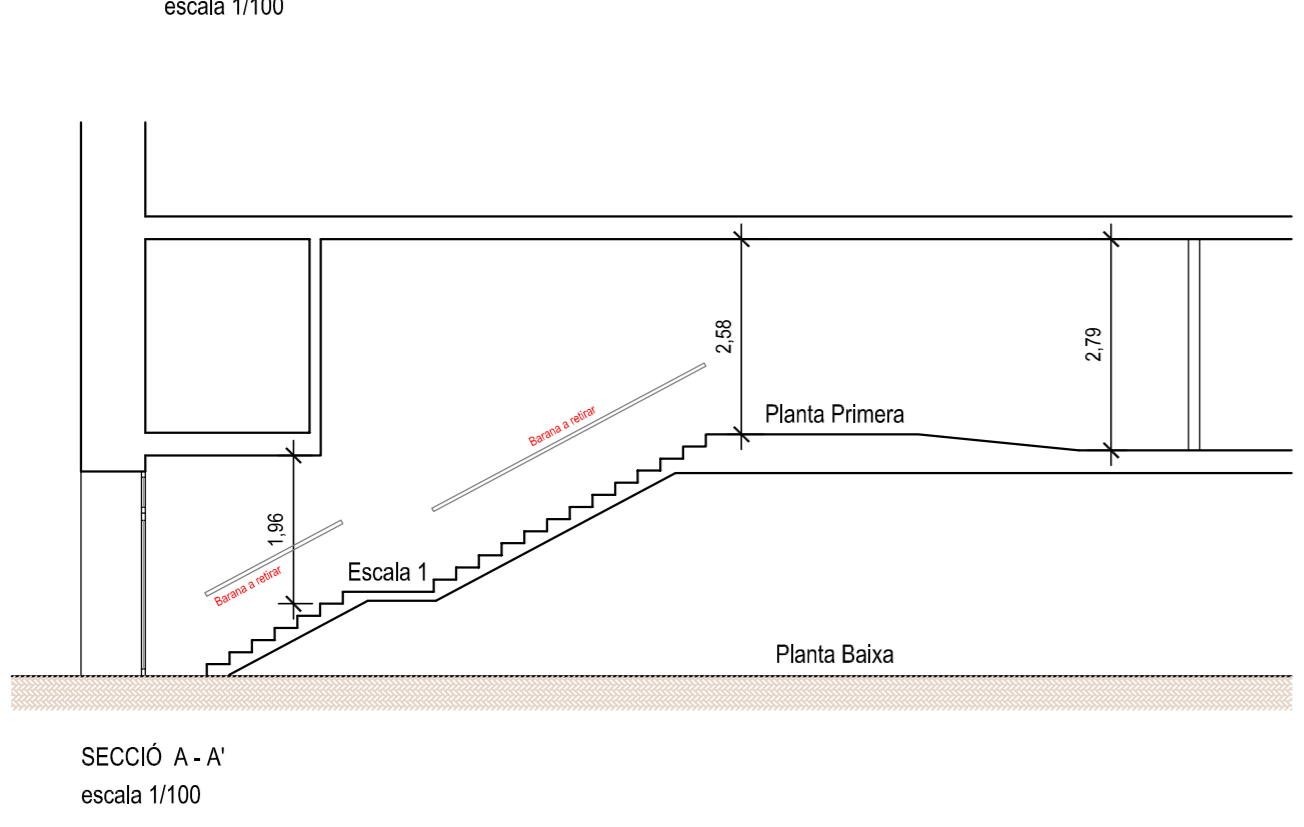
PLANTA BAIXA
escala 1/50



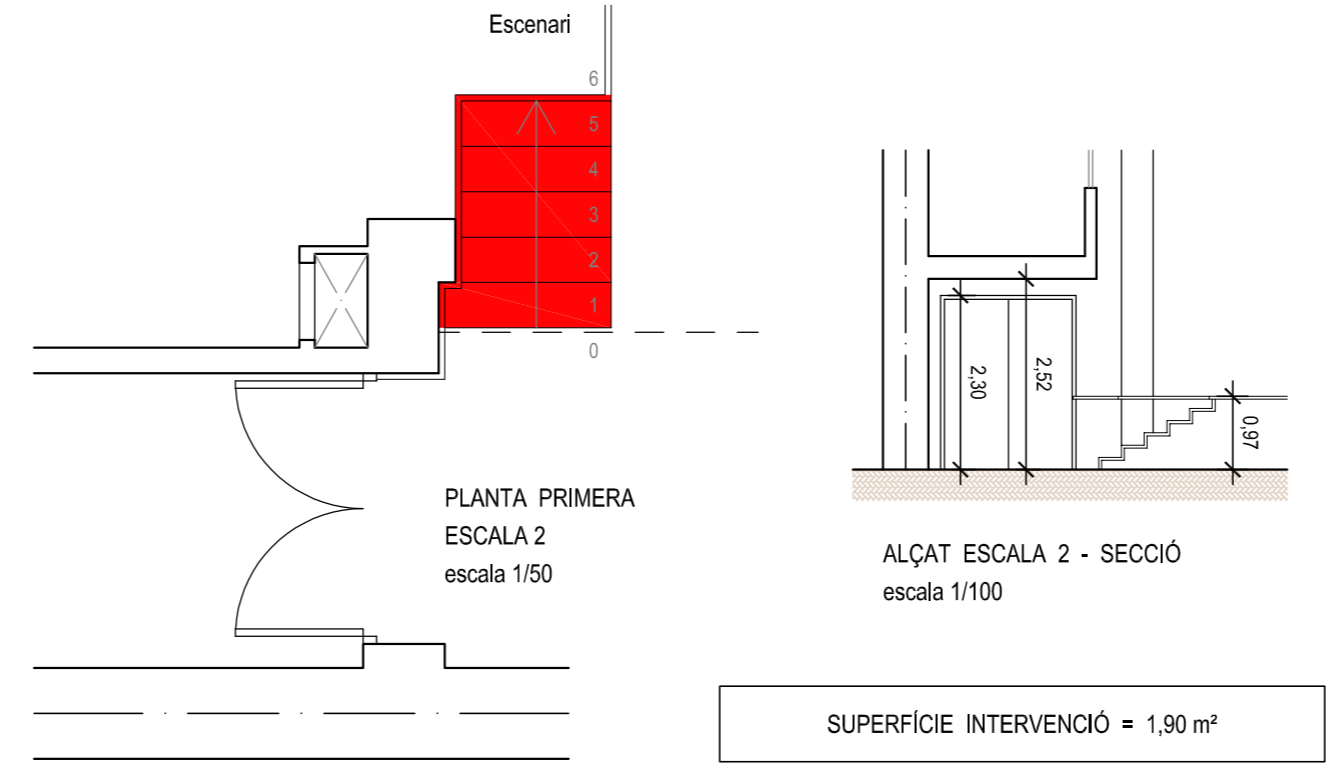
PLANTA PRIMERA
escala 1/100



PLANTA BAIXA
escala 1/100



SECCIÓ A - A'
escala 1/100



PLANTA PRIMERA
ESCALA 2
escala 1/50

ALÇAT ESCALA 2 - SECCIÓ
escala 1/100

SUPERFÍCIE INTERVENCIÓ = 1,90 m²

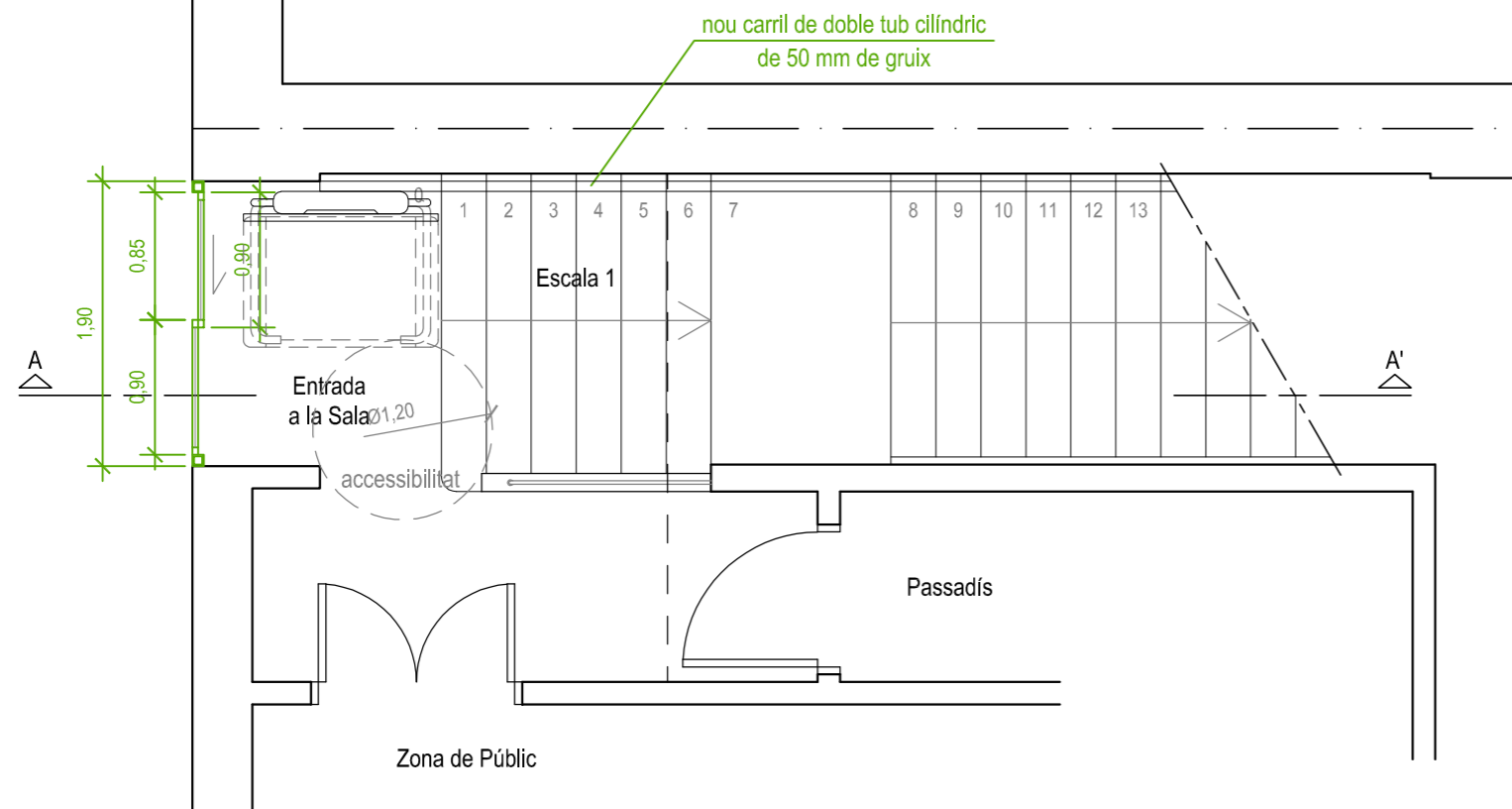
Copies Modificades
Adequació de l'espai cultural "La Fraternal" e Capmany a la normativa d'ac
Empiament: Major 8
Municipi: Capmany - 17750
Arquitectes: BERTRAN ENGINYERIA S.L.P.
BERTRAN JORDA, JORDI

Clients: AJUNTAMENT DE CAPMANY

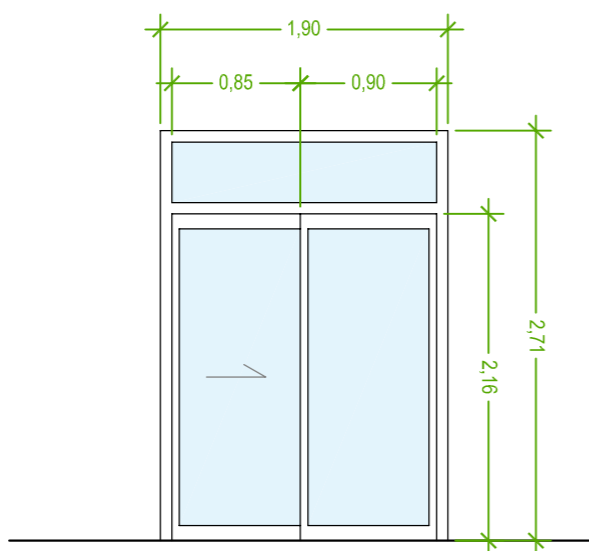
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya Hash: PwYNUlKIm1DCbW+g17xT2pe4= Hash COAC: w1nAcGGSaE3iw84v8ig8Vv84FM Ref: COAC-2024401307-348024-01

Visat: 2024401307 Data: 12-07-2024

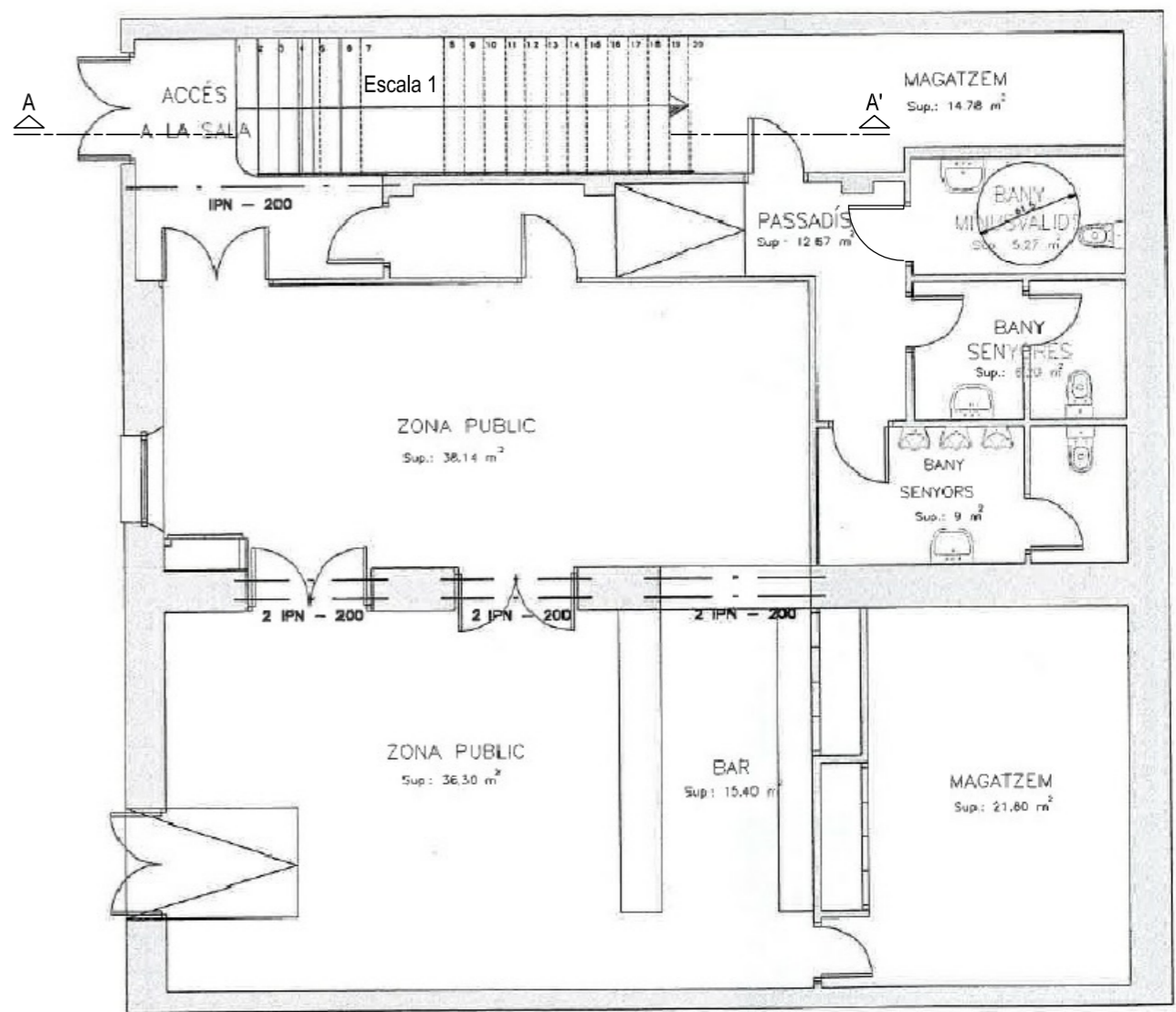
<p>BERTRAN ENGINYERIA ARQUITECTURA ENGINYERIA URBANISME Carrer Barcelona 29-31 baixos, 17.820 - BANYOLES (Girona) Tel: 972.572.658, www.bertran.es, correu-e: bertran@bertran.es</p>	<p>Jordi Bertran i Jordà - BERTRAN ENGINYERIA, S.L.P.</p>	
	<p>AJUNTAMENT DE CAPMANY Carrer Major nº8 - 17750 CAPMANY (L'Alt Empordà)</p>	
<p>PROJECTE PER L'ADEQUACIÓ DE L'ESPAI CULTURAL "LA FRATERNAL" DE CAPMANY A LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT</p>		<p>JULIOL 2.024</p>
<p>PLANTES, SECCIÓ i ALÇAT ESTAT ACTUAL (MOD. 1)</p>		<p>B016CO/24</p>
<p>Escala 1/100 1/50</p>	<p>Núm. 14.3.</p>	



ESTAT REFORMAT
PLANTA BAIXA
escala 1/50



ALÇAT PORTA ENTRADA
escala 1/50



ESTAT ACTUAL
PLANTA BAIXA
escala 1/100

SUPERFÍCIE INTERVENCIÓ = 1,90 m²



Copies Modificades
Adequació de l'espai cultural "La Fraternal" e Capmany a la normativa d'ac
Emplaçament: Major, 8
Municipi: Capmany - 17750
Arquitectes: BERTRAN ENGINYERIA S.L.P.
BERTRAN I JORDÀ, JORDI

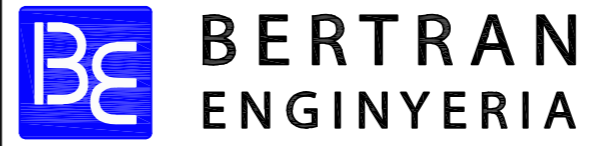
Clients: AJUNTAMENT DE CAPMANY

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: PwYNI/ijKIn1DCbW+g17XT2pe4=
Hash COAC: wINaCdG0AE3lw694xHig8VvB4FM=
Ref: COAC-2024401307-348024-01

Visat: 2024401307

Data: 12-07-2024

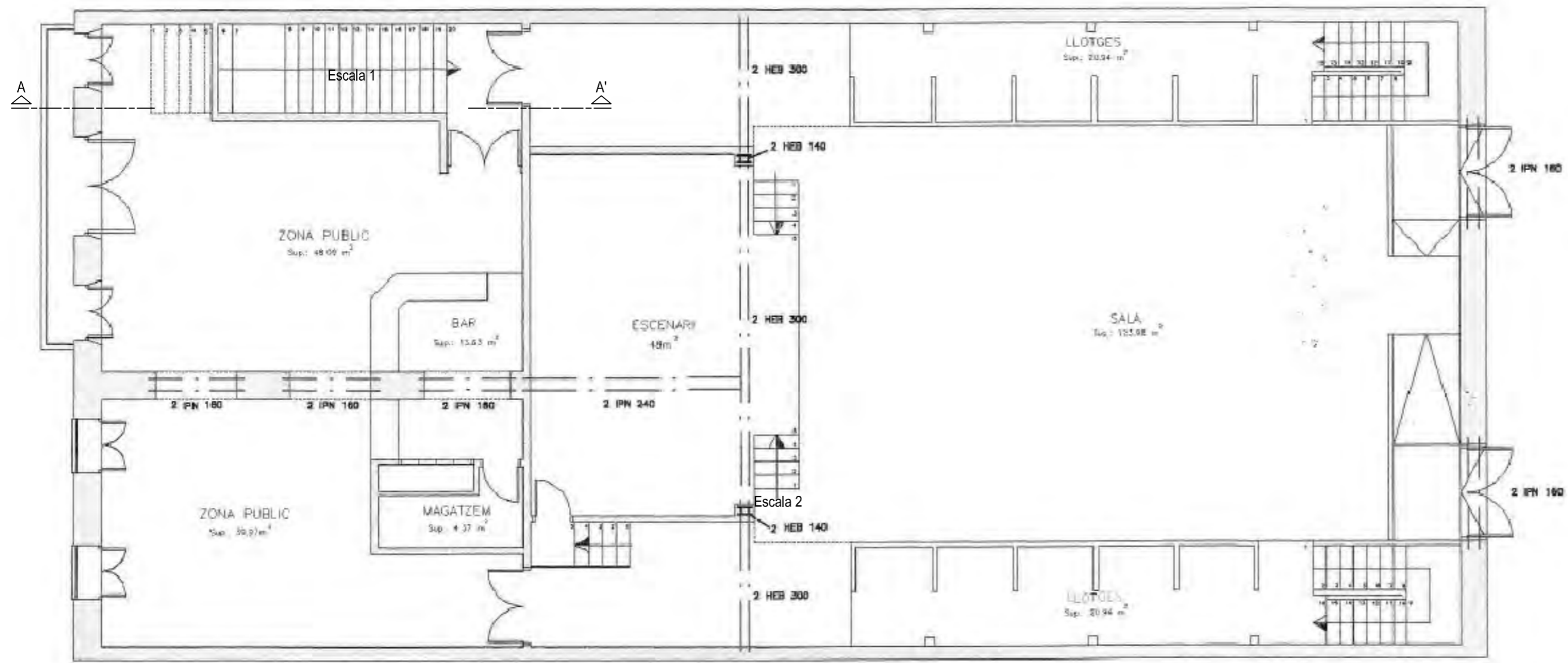
Porta corredissa d'apertura automàtica amb llinda amb mecanismes, d'una fulla de 90x216 cm, i vidre lateral fix de 90x216 cm i superior de 190x55cm, perfil·leria d'alumini lacat color gris fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire, classificació mínima de 8A d'estanqueïtat a l'aigua i classificació mínima C5 de resistència al vent segons.
Els ferratges seran de color gris fosc. (U=2,20 W/m²K o inferior; Absorvitat= 0,95; Permeabilitat= 9m³/hm² a 100Pa o inferior).
Els vidres seran aïllants d'una lluna incolora interior i exterior de seguretat de 3+3 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm amb argó, col·locat amb perfils conformats de neoprè (U=1,40 W/m²K o inferior; Factor solar= 0,80 o superior; Permeabilitat= 3m³/hm² a 100Pa o inferior).



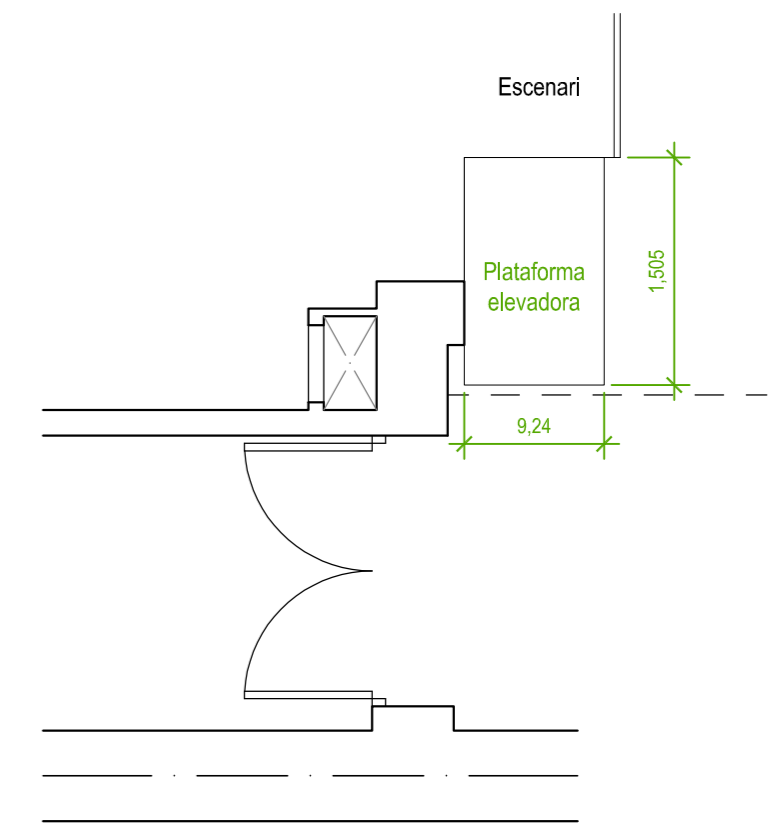
BERTRAN ENGINYERIA
ARQUITECTURA ENGINYERIA URBANISME
Carrer Barcelona 29-31 baixos, 17.820 - BANYOLES (Girona)
Tel: 972 572 658, www.bertran.es, correu-e: bertran@bertran.es

Jordi Bertran i Jordà - BERTRAN ENGINYERIA, S.L.P.
Aquest plànol és propietat de BERTRAN ENGINYERIA, S.L.P. Queda prohibida la seva reproducció total o parcial.

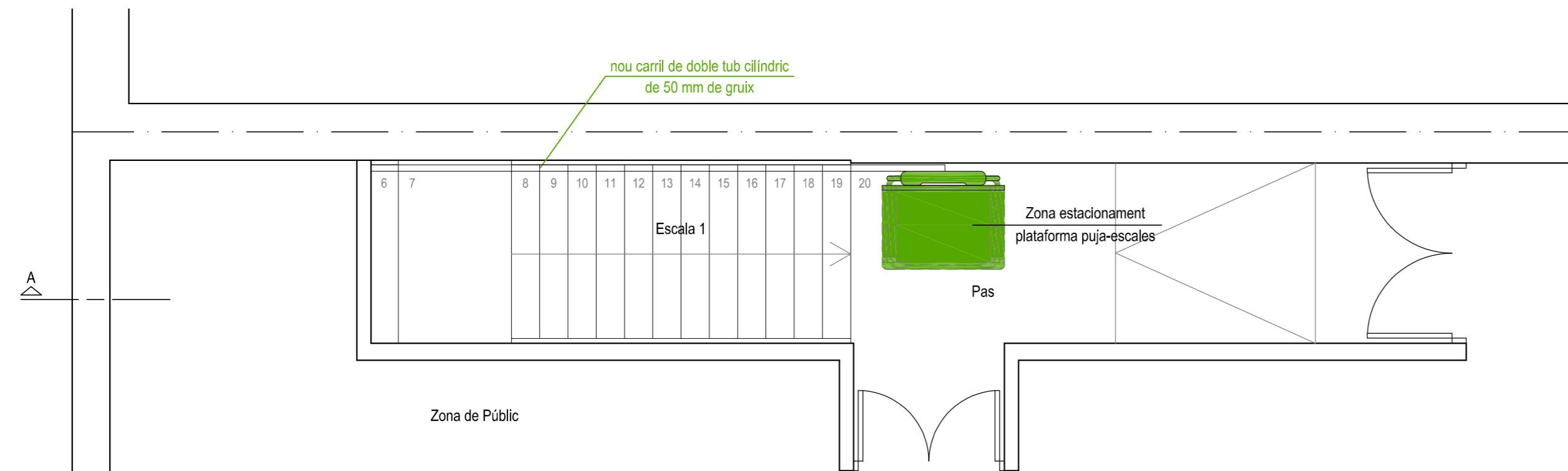
AJUNTAMENT DE CAPMANY Carrer Major nº8 - 17750 CAPMANY (L'Alt Empordà)		JULIOL 2.024					
PROJECTE PER L'ADEQUACIÓ DE L'ESPAI CULTURAL "LA FRATERNAL" DE CAPMANY A LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT		B016CO/24					
PLANTA BAIXA i ALÇAT PROPOSTA (MOD. 1)		<table border="1"> <tr> <td>Escala</td> <td>Núm.</td> </tr> <tr> <td>1/100</td> <td rowspan="2">14.4.</td> </tr> <tr> <td>1/50</td> </tr> </table>	Escala	Núm.	1/100	14.4.	1/50
Escala	Núm.						
1/100	14.4.						
1/50							



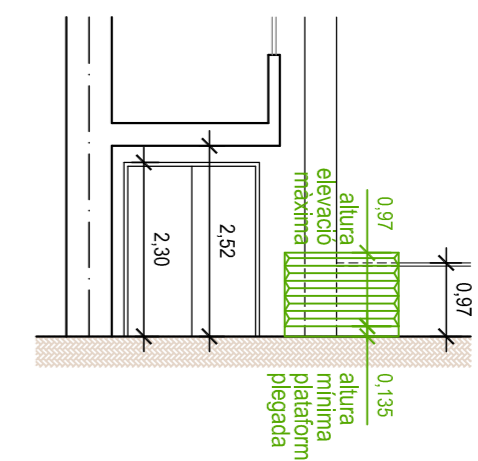
ESTAT ACTUAL
PLANTA PRIMERA
escala 1/100



ESTAT REFORMAT
PLANTA PRIMERA
ESCALA 2
escala 1/50

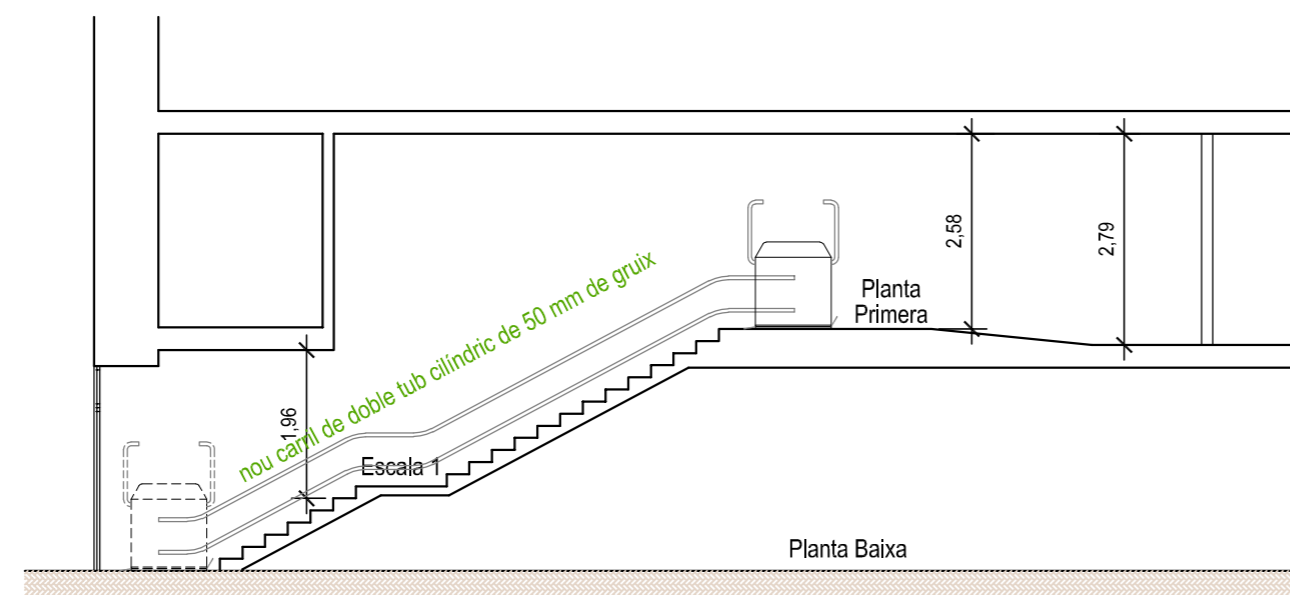


ESTAT REFORMAT
PLANTA PRIMERA
escala 1/50



ALÇAT ESCALA 2 - SECCIÓ
escala 1/100

SUPERFÍCIE INTERVENCIÓ = 1,90 m²



SECCIÓ A - A'
escala 1/100


Projecte Bàsic i D'Execució
Adequació de l'espai cultural "La Fraternal" a Capmany a la normativa d'emplaçament Major, 5150
Municipi: Capmany - 17150
Arquitectes: BERTRAN ENGINYERIA S.L.P.
BERTRAN I JORDÀ, JORDI

Clients: AJUNTAMENT DE CAPMANY

Visat: 2024401307

Data: 17-06-2024

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya Hash: IrsiCJhpc8z2M9NmvicKUbOc= Hash COAC: SvdTRYfg02CjHvafZVx3U9Mgk= Ref: COAC-2024401307-345044-01

 BERTRAN ENGINYERIA ARQUITECTURA ENGINYERIA URBANISME Carrer Barcelona 29-31 baixos, 17.820 - BANYOLES (Girona) Tel: 972.572.658, www.bertran.es, correu-e:bertran@bertran.es	Jordi Bertran i Jordà - BERTRAN ENGINYERIA, S.L.P. <small>Aquest plànol és propietat de BERTRAN ENGINYERIA, S.L.P. Queda prohibida la seva reproducció total o parcial.</small>	
	AJUNTAMENT DE CAPMANY Carrer Major nº8 - 17750 CAPMANY (L'Alt Empordà)	MAIG 2.024
PROJECTE PER L'ADEQUACIÓ DE L'ESPAI CULTURAL "LA FRATERNAL" DE CAPMANY A LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT	B016CO/24	
PLANTA PRIMERA, SECCIÓ i ALÇAT PROPOSTA	Escala 1/100 1/50	Núm. 14.5.