

Projecte executiu per la instal·lació d'un ascensor a la IEM Can Serra de Barberà del Vallès

Febrer 2025

Eduard Simó arq. 30091/8
Romà Crespiera arq. 30071/3
Crespiera Simó Diagonal Aquitectura S.L.P.
Arquitectes

A.1 MEMÒRIA Índex

A.1.1 Memòria descriptiva

Generalitats

- Antecedents i situació actual
- Objecte del Projecte
- Agents del projecte
- Emplaçament

Descripció del projecte

- Solar: superfície, topografia, estat actual
- Planejament vigent. Normes urbanístiques. Ordenances
- Programa funcional

A.1.2 Memòria constructiva

Condicions generals

- Breu resum de la memòria constructiva

Justificació de la solució adoptada

- Compliment de paràmetres urbanístics
- Criteris funcionals i de composició
- Criteris estructurals, constructius i d'instal·lacions

Requeriments de la intervenció

- Descripció de l'obra (sistema general constructiu)
- Justificació de l'acompliment de les condicions tècniques
- Compliment del Codi Tècnic de l'Edificació i altres normatives d'aplicació de la legislació vigent al Projecte

A.2 ANNEXOS Índex

A2-1. Amidaments

A2-2. Pressupost, últim full, pressupost per al coneixement de l'administració, estadístiques de partides, quadre de preus 1, quadre de preus 2, justificació de preus

A2-3. Plec de condicions tècniques

A2-4. Documentació gràfica

A2-5. Termini d'execució

A2-6. Altres annexes

- Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
- Fitxa cadastre
- Fitxes urbanístiques
- Pla de Control de Qualitat
- Pressupost pel coneixement de l'Administració
- Estudi gestió de residus
- Fitxes de compliment del Decret 209/2023 Codi d'accessibilitat de Catalunya
- Esquema unifilar de la instal·lació elèctrica de l'ascensor
- Memòria d'estructura

A.1 MEMÒRIA

A.1 MEMÒRIA

A.1.1 Memòria descriptiva

<u>Generalitats</u>

El present projecte descriu les diferents actuacions que es contemplen per a la instal·lació d'un ascensor d'accés a les grades del pavelló esportiu IEM Can Serra, situat a Barberà del Vallès.

- **Antecedents i situació actual**

L'edifici del pavelló de Can Serra construït l'any 2002 forma part del conjunt d'edificacions de l'escola Can Serra de Barberà del Vallés.

El pavelló es situa a la cantonada dels carrers de Girona i Passeig del Doctor Moragues ocupant una superfície construïda de 2.682 m2.

El programa de l'edifici es desenvolupa en planta baixa amb accés directe des de cota carrer a excepció de la cota de grades des de on es poden visualitzar les pistes esportives. En aquesta cota s'accedeix a través de dos escales i per tant no es dona accés a persones amb mobilitat reduïda.

- **Objecte del projecte**

En el present projecte es pretén instal·lar un ascensor que doni accés des de el vestíbul d'entrada del pavelló fins a les grades d'accés públic de les pistes esportives.

L'ascensor es situa en la zona d'accés d'una sola planta i per tant apareixerà un cos aïllat sobre el terrat existent per tant caldrà realitzar un tancament d'accés fins a la façana de les grades.

L'actuació haurà de complir tots els criteris d'accessibilitat i seguretat d'ús establerts per la normativa actual al tractar-se d'un ús públic

- **Agents del projecte**

Promotor:
Ajuntament de Barberà del Vallès
Representant:
Francisco Javier Garcés Trillo
Alcalde
Arquitectes:
Crespiera Simó Diagonal Arquitectura, S.L.P
NIF/CIF: B64482565
Romà Crespiera i Ollé
NIF:40980901F
Eduard Simó González
NIF:46127631G
Adreça:
Carrer Mare de Déu dels desemparats, 13 4rt 1ª, 08012 Barcelona
Telèfon: 932840224
diagonal@diagonalarquitectura.cat

- **Emplaçament**

L'ascensor es situa a l'edifici del IEM de Can Serra de Barberà del Vallès, més concretament, a l'esquerra de l'accés del pavelló i apareixent a la façana nord de l'edifici.

L'IEM de Can Serra està situat al Passeig Doctor Moragues 112, de Barberà del Vallès.

- **Classificació del contractista**

Grup: C. Edificacions
Subgrup 1. Demolicions.
Subgrup 3. Estructures metàl·liques.
Subgrup 4. Feines de paleta, arrebossats i revestits.

Grup: J. Instal·lacions mecàniques
Subgrup 1. Elevadores o transportadores

Categoria: 1

- **Declaració d'obra completa**

  El projecte conté la informació necessària que prescriu el Plec de Prescripcions de Projectes d'Edificació, perquè pugui aprovar-se, licitar-se i executar-se les obres, i conseqüentment, en compliment de l'article 127 del Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques vigent, el projecte es declararà obra completa d'ús general, en el sentit exigit a l'article 125 del citat Reglament general.

- **Banc de preus**

Banc de preus: Generador de Preus CYPE	
Àmbit de preus:	Barcelona
Àmbit de plecs:	Catalunya
Percentatge de despeses indirectes	22%

Descripció del projecte

- **Solar, superfície**

  El solar on es situa l'IEM Can Serra te una superfície de 3.680 m^2, segons les dades del cadastre. Delimita amb dos carrers el Passeig Doctor Moragues i el carrer de Girona, l'edifici del pavelló es situa en la cantonada d'una illa d'ús d'equipaments, on també es troba l'escola Can Serra.

- **Planejament vigent. Normes urbanístiques. Ordenances**

  La normativa aplicable per a aquest projecte en matèria urbanística és el Pla General d'ordenació de Barberà del Vallès

- **Programa funcional**

  L'edifici existent te un ús públic de pavelló esportiu, l'actuació d'instal·lació d'un ascensor pretén adaptar l'edifici segons la normativa d'accessibilitat..

  És un edifici de l'any 2002, amb una superfície construïda segons cadastre de 2.682m^2, amb una planta rectangular amb doble alçada que és on es situen les pistes esportives i un cos annex, només de planta baixa on es situa l'accés i els vestidors. La coberta del cos alt és de xapa metàl·lica a una aigua i la del cos baix és una coberta plana amb acabat de grava.



Classificació: Sòl urbà

Qualificació: c.1
Equipament comunitari, educatiu

A.1.2 Memòria constructiva

Condicions generals

- **Breu resum de la memòria constructiva**

Per tal d'oferir a les persones amb mobilitat reduïda l'accés a les grades del pavelló es planteja executar un ascensor adaptat dins de l'edifici i complir d'aquesta manera amb la normativa d'accessibilitat en els edificis públics.

Per tal de poder dur a terme aquest projecte s'avalua inicialment la millor ubicació. Un cop analitzada la distribució de l'edifici i la comunicació i mobilitat interna es determina que l'espai idoni és l'actual vestíbul d'accés que hi ha a planta baixa i situar-lo al costat esquerre de l'entrada principal.

A la primera planta, però, no hi ha edificació perquè el sostre de la planta baixa és una coberta no transitable, per tant caldrà realitzar un passadís d'accés cobert sobre la coberta fins arribar a la façana que es conforma en la zona del pavelló.

Així, doncs, el projecte contempla tant la instal·lació de l'ascensor com la formació d'aquest cos d'accés i alhora la redistribució de les grades per alliberar aquesta zona d'arribada a les grades i deixar un espai per la posició de les cadires de rodes amb visibilitat a les pistes del pavelló.

Totes les obres es duran a terme sense desallotjar l'edifici, prenent en tot moment les mesures de seguretat i salut que corresponguin per tal de no comportar cap risc per als usuaris.

Justificació de la solució adoptada

- **Compliment de paràmetres urbanístics**

El projecte compleix els paràmetres urbanístics.

- **Criteris funcionals i de composició**

La solució adoptada proposa un element d'ascensor i passadís cobert que es diferenciï de la resta del pavelló agafant un cert protagonisme com a fita en la zona d'accés.

- **Criteris estructurals, constructius i d'instal·lacions**

La proposta consisteix en construir una caixa d'obra de fàbrica ceràmica estructural que foradant el forjat de la coberta aparegui a l'exterior i creï un passadís cobert que porti, foradant la façana de formigó del pavelló, fins a la cota baixa de les grades.

La tarima i la rampa d'accés a aquesta es col·locaran col·lindant al mur de la jardinera, sobre el paviment existent de formigó. El terreny té un lleuger desnivell positiu de 1,2% de pendent en direcció nord-sud, és a dir, en el sentit de la nova rampa.

La caixa ceràmica contindrà l'ascensor que comunicarà les dues plantes i el passadís es proposa amb obertures vidriades a la façana a sud-oest que mira al Passeig Doctor Moragues.

El passadís es proposa amb una estructura de tres pòrtics metàl·lics de perfils tubulars sobre dues bigues metàl·liques que es recolzaran en la nova caixa de fàbrica ceràmica de l'ascensor i el pòrtic central existent de l'edifici que suporta la façana del pavelló.

Tota la nova actuació es proposa revestida amb una xapa metàl·lica d'acer autoportant model Kyra 2.1 FA de la casa Europerfil, tant en façanes com en coberta de caixa d'ascensor i passadís.

Per dur a terme l'actuació caldrà el retall del forjat de coberta conformat per biguetes de formigó i el retall del tancament del mur façana de formigó armat.

S'executarà un fossar de formigó armat per l'ascensor, enretirat de la façana en planta baixa per no afectar a la fonamentació existent i sobre d'aquest s'aixecarà un mur de fabrica ceràmica de maó calat que es retacarà contar el forjat del sostre de la planta baixa per poder fer el retall de la superfície del forat pel pas de l'ascensor.

Per l'obertura del mur de façana del pavelló es retallà aquest sense desmuntar la fusteria de tancament, es col·locarà una llinda metàl·lica i es repararan els dos brancals de formigó amb morter de reparació per posteriorment col·locar una placa metàl·lica de remat, tant en brancals com a la llinda.

A nivell d'instal·lacions únicament caldrà establir una línia elèctrica per l'ascensor i realitzar una il·luminació per al passadís de connexió en planta grades.

Requeriments de la intervenció

- **Descripció de l'obra (sistema general constructiu)**

Com s'ha descrit anteriorment, la intervenció proposa la construcció d'un nucli d'accés vertical conformat per un ascensor i un passadís d'accés a l'interior de l'edifici ja que la situació d'aquest ascensor en planta baixa fa que quedi a l'exterior al accedir a planta grades.

Constructivament es proposa una caixa d'ascensor d'obra de fàbrica ceràmica i un passadís sobre la coberta de planta baixa amb estructura de pòrtics d'acer amb una coberta lleugera, tot aquest element es proposa folrat amb una xapa d'acer grecada model Kyra de la casa Europerfil

- **Justificació del compliment de les condicions tècniques**

Compliment del Codi Tècnic de l'Edificació i altres normatives d'aplicació de la legislació vigent al Projecte

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en la intervenció i s'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat
  - → Utilització
  - → Accessibilitat
- Seguretat
  - → Estructural
  - → en cas d'Incendi
  - → d'Utilització
- Habitabilitat
  - → Salubritat
  - → Protecció contra el soroll
  - → Estalvi d'energia
    - → Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

Condicions de funcionalitat

• Condicions funcionals relatives a l'ús

En no tractar-se d'una intervenció a un habitatge, no li és d'aplicació el D 141/2012 "Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat".

• Condicions d'accessibilitat

En tractar-se d'un edifici d'ús públic l'itinerari creat per accedir a les grades és un itinerari accessible, complint les exigències establertes al SUA-8, del CTE:

- Els desnivells que salva l'ascensor són entre la planta baixa a cota de carrer amb accés directe sense desnivells i la cota inferior de les grades a 3.25m per sobre de la cota de planta baixa.:
- Es preveu un espai per a gir de diàmetre Ø1,50 m, als accessos de l'ascensor a cada planta.
- L'amplada lliure de pas és 1,70 m, superior a 1,20 m.
- El paviment no conté peces ni elements sols i serà resistent a la deformació.

Seguretat estructural

En tractar-se de la formació d'una caixa d'estructura de fàbrica ceràmica i una estructura de pòrtics d'acer de suport d'una coberta lleugera es considera necessari justificar les actuacions que es duran a terme en un document annex a la present memòria.

Seguretat en cas d'incendi

En tractar-se d'elements estructurals principals, on el col·lapse degut a l'acció directa de l'incendi pot ocasionar danys als ocupants, precisa complir l'exigència de resistència al foc que marca el CTE, en aquest cas al tractar-se d'un edifici de pública concurrència amb una alçada d'evacuació inferior als 15 metres, aquesta resistència serà de R90.

Seguretat d'utilització i accessibilitat

Les condicions de seguretat d'utilització de la intervenció projectada compleixen les exigències bàsiques SUA del CTE per tal de garantir l'ús de l'espai en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat, DB SUA.

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA i als quals es dona resposta des del disseny dels elements:

SUA 1 Risc de caigudes

Es considera el grau de lliscament del paviment que li és d'aplicació:
Zona exterior: Classe 3, Rd > 45

Salubritat

L'obra per la qual fa referència aquesta memòria queda exclosa de l'àmbit d'aplicació del CTE DB HS.

Protecció contra el soroll

L'obra per la qual fa referència aquesta memòria queda exclosa de l'àmbit d'aplicació del CTE DB HR.

Estalvi d'energia

L'obra per la qual fa referència aquesta memòria queda exclosa de l'àmbit d'aplicació del CTE DB HE.

- **Llistat normativa actualitzada**

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

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

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

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

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

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

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

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

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

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

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

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions d'ascensors

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

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014
D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

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

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

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

Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimientio e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente
RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

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

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

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

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes
D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro
RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis
RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis
RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

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

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

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

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

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica
RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación
RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011
ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios
Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

Certificació energètica dels edificis

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

Control de qualitat

Marc general

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

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

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

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

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició
ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

Llibre de l’edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d’habitatge

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

Nota:

Color negre: legislació d’àmbit estatal

Color granate: legislació d’àmbit autonòmic

Color blau: legislació d’àmbit municipal

A.1.3 Resum de dades generals del projecte



Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte	Projecte executiu d'instal·lació d'ascensor al IEM de Can Serra de Barberà del Vallès
Objecte de l'encàrrec	L'encàrrec consisteix en la instal·lació d'un ascensor de comunicació entre la planta baixa i la planta de grades del pavelló IEM Can Serra, a Barberà del Vallès.
Emplaçament	passeig del Doctor Moragues 116
Municipi	Barberà del Vallès, comarca del Vallès Occidental

Agents del projecte

Promotor

Empresa:	Ajuntament de Barberà del Vallès
NIF/CIF:	P0825200I
Representant:	Francisco Javier Garcés Trillo
Adreça:	Avinguda Generalitat, 70 08210 Barberà del Vallès

Autor Projecte / Adjudicatari

Empresa:	Crespiera Simó Diagonal Arquitectura, S.L.
NIF/CIF:	B64482565
Representant:	Eduard Simó
NIF/CIF:	46127631G
Adreça:	Carrer Mare de Déu dels Desemparats, núm.13 4t 1a 08012 Barcelona
Direcció electrònica:	diagonalarquitectura@coac.cat
Telèfon:	932840224

Dades econòmiques

El pressupost d'execució per contracte puja a 105.425,71 € (cent cinc-mil quatre-cents vint-i-cinc mil euros amb setanta-un cèntims).

A2-1. Amidaments

Nº	U	Descripció	Amidament

1.1.- Treballs de camp, assajos i informes

1.1.1.- Cales d'inspecció

1.1.1.1 U Execució de cala, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció de fonament existent, realitzada des de l'interior de l'edifici, amb aixecat previ del paviment, demolició de la base de paviment i solera i excavació en el terreny fins assolir el nivell de suport de la fonamentació i deixar-la vista en tota la seva altura, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. També, neteja, recollida de residus i terres excedents de l'excavació i càrrega manual a contenidor.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Aixecament del paviment. Demolició de la base de paviment i solera existents. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega de terres i runa sobrant.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

1.2.- Encofrats, estintolaments i cintres

1.2.1.- Elements estructurals horitzontals

1.2.1.1 M² Execució d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, col·locats com travesses a la base inferior de recolzament dels puntals i com sotaponts a la part superior d'aquests. Inclús anivellació, fixació amb claus d'acer, minves, talls i treballs de muntatge, posada en càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús, amb els mitjans adequats.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i cort de taulons. Col·locació dels puntals. Instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sostre planta baixa	1	3,000	2,000		6,000	
					6,000	*6,000*
					Total m² .....:	**6,000**

1.3.- Bastides i maquinària d'elevació

1.3.1.- Bastides

1.3.1.1 U Lloguer, durant 30 dies naturals, de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN, classe 3 segons UNE-EN 1004.
Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

1.3.1.2 U Transport i retirada de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN.
Inclou: Nada.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Nº	U	Descripció	Amidament

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

1.4.- Proteccions provisionals

1.4.1.- Paviments i escales

1.4.1.1 M² Subministrament i col·locació de làmina de plàstic sobre la que es col·loca una capa de cartó arrissat fixat lateralment a tot el perímetre, sobre el solat de moqueta, fusta, pedra natural o un altre material, per protegir-ho enfront de la brutícia i la pols generats durant els treballs de rehabilitació o reforma. També vigilància i manteniment de la protecció mentre durin els treballs, fixació de la protecció en totes els junts amb cinta adhesiva, posterior retirada, recollida i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Col·locació de la protecció. Retirada de la protecció i càrrega sobre contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TERRA EXISTENT PLANTA BAIXA VESTIBUL		40,000			40,000	
					40,000	*40,000*
					Total m² .....:	**40,000**

1.4.2.- Cobertes

1.4.2.1 M² Subministrament i col·locació de taulons i lona impermeable, per a protegir provisionalment la coberta de l'edifici davant la pluja. Inclús fixació de la lona amb corda de poliamida, vigilància i manteniment de la protecció mentre durin els treballs, posterior retirada, recollida i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Col·locació de la protecció. Retirada de la protecció i càrrega sobre contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		40,000			40,000	
					40,000	*40,000*
					Total m² .....:	**40,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

2.1.- Estructures

2.1.1.- Formigó

2.1.1.1 **M²** **Demolició de forjat unidireccional de formigó armat amb biguetes prefabricades de formigó, entrebigat de revoltons ceràmics o de formigó i capa de compressió de formigó, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixecat del paviment.
Inclou: Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ASCENSOR SOSTRE PLANTA BAIXA	1	2,000	2,000		4,000	
					4,000	*4,000*
					Total m² .....:	**4,000**

2.2.- Fusteria, vidres i proteccions solars

2.2.1.- Fusteria

2.2.1.1 **U** **Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FUSTERIA LATERAL ACCES	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

2.3.- Cobertes

2.3.1.- Planes

2.3.1.1 **M²** **Demolició completa de coberta plana no transitable, amb capa de protecció de grava de 10 cm de gruix mitjà; amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de totes les capes que componen la coberta, incloent la capa de formació de pendents i la demolició dels embornals.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
COBERTA EXISTENT PER NOU PASSADÍS	1	6,000	4,000		24,000	
					24,000	*24,000*
					Total m² .....:	**24,000**

2.4.- Revestiments i extradossats

2.4.1.- Terres i paviments

Nº	U	Descripció	Amidament

2.4.1.1 **M²** **Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PAVIMENT PLANTA BAIXA ASCENSOR	1	2,000	2,000		4,000	
					4,000	*4,000*
					Total m² .....:	**4,000**

2.4.1.2 **M** **Demolició d'entornpeu ceràmic, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ENTORPEU ZONA NOU ASCENSOR	1	2,000			2,000	
					2,000	*2,000*
					Total m .....:	**2,000**

2.4.1.3 **M²** **Aixecat de revestiment de fusta adherida o cargolada en paraments interiors, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
AIXECAMENT PAVIMENT FUSTA GRADES	1	6,000	5,000		30,000	
					30,000	*30,000*
					Total m² .....:	**30,000**

2.4.2.- Falsos sostres

2.4.2.1 **M²** **Obertura de buit en fals sostre continu d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, per a la col·locació de lluminària, conductes, reixetes, focus encastats o qualsevol altre element, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat de l'element, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del forat, però no inclou el muntatge i desmuntatge de la bastida.
Inclou: Replanteig del buit en el fals sostre. Tall del contorn del forat. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2	1,000			2,000	
					2,000	*2,000*
					Total m² .....:	**2,000**

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament

2.4.2.2 **M²** **Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FALS SOSTRE ZONA ASCENSOR	1	2,000	2,000		4,000	
					4,000	*4,000*
					Total m² .....:	**4,000**

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament

3.1.- Moviment de terres en edificació

3.1.1.- Càrregues i transports dins de l'obra

3.1.1.1 **M³** **Càrrega de terres procedents d'excavacions, amb mitjans mecànics, sobre camió.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, però no inclou el transport.
Inclou: Càrrega de terres.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	2,000	2,000	1,500	6,000	
					6,000	*6,000*
					Total m³ .....:	**6,000**

3.1.1.2 **M³** **Excavació de rases i pous sota solera de formigó, prèviament demolida, de 1,5 m de profunditat màxima, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, per a posterior ubicació de la xarxa de sanejament en obres de rehabilitació, i carga manual a camió.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió o contenidor dels materials excavats.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EXCAVACIO FOSSAR ASCENSOR	1	2,000	2,000	1,500	6,000	
					6,000	*6,000*
					Total m³ .....:	**6,000**

Pressupost parcial nº 4 Fonamentacions

Nº	U	Descripció	Amidament

4.1.- Regularització

4.1.1.- Formigó de neteja

4.1.1.1 **M²** **Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.**
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FORMIGO DE NETEJA ASCENSOR	1	2,000	2,000		4,000	
					4,000	*4,000*
					Total m² .....:	**4,000**

4.2.- Elements singulars

4.2.1.- Fossat d'ascensor

4.2.1.1 **M³** **Fossat d'ascensor a nivell de fonamentació, mitjançant vas de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Inclús armadures per a formació de cèrcols de vora i reforços, armadures d'espera, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller d'obra i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.
Inclou: Replanteig i traçat dels elements. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Muntatge del sistema d'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
MURS	4	2,000	1,300	0,250	2,600	
LLOSA	1	2,000	2,000	0,250	1,000	
					3,600	*3,600*
					Total m³ .....:	**3,600**

Pressupost parcial nº 5 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament

5.1.- Acer

5.1.1.- Pilars

5.1.1.1 **Kg** **Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUBULARS 100.50.4	4	2,600	8,860		92,144	
					92,144	*92,144*
					Total kg .....:	**92,144**

5.1.2.- Biguetes

5.1.2.1 **Kg** **Acer UNE-EN 10025 S275JR, en biguetes formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la bigueta. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUBULARS 100.50.4	3	2,000	8,860		53,160	
					53,160	*53,160*
					Total kg .....:	**53,160**

5.1.3.- Bigues

5.1.3.1 **Kg** **Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
BIGUES IPN-200	2	2,950	26,300		155,170	
					155,170	*155,170*
					Total kg .....:	**155,170**

5.1.4.- Panells estructurals

Nº	U	Descripció	Amidament

5.1.4.1 M² **Panell sandvitx encadellat en les quatre cares, compost de: cara exterior de placa de ciment reforçat amb fibres, de 12 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 120 mm d'espessor i cara interior de placa de guix reforçat amb fibres, de 12 mm d'espessor, de 2400x550 mm, transmitància tèrmica 0,277 W/(m²K), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer zincat, sobre entramat lleuger de perfils (light steel framing), amb una llum entre recolzaments de 60 cm, per a forjat. Inclús banda resilient, de cautxú EPDM extrudit, fixada amb adhesiu, per a desolidarització, segellador adhesiu, per al segellat de juints entre panells.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el paviment.
Inclou: Replanteig i tall dels panells. Col·locació de la banda desolidaritzadora. Col·locació i fixació del panell sandvitx. Segellat de juints.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PANELLS COBERTA PASSADIS	1	1,800	2,900		5,220	
PANELLS PARETS PASSADÍS	2	2,950	2,600		15,340	
					20,560	*20,560*
					Total m² .....:	**20,560**

5.2.- Formigó armat

5.2.1.- Reparacions

5.2.1.1 M² **Aplicació manual de morter tixòtrop, d'enduriment ràpid (15 minuts), modificat amb polímers, reforçat amb fibres, resistent als sulfats, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 25 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 15000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó.**
Inclou: Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CANTELLS FORJAT ENDERROCAT	1	6,000	0,300		1,800	
					1,800	*1,800*
					Total m² .....:	**1,800**

Nº	U	Descripció	Amidament

6.1.- Façanes ventilades

6.1.1.- Revestiment exterior metàl·lic

6.1.1.1 M² **Revestiment exterior de façana ventilada, de panells d'encaix de zinctitani, de 1 mm d'espessor, i cara vista de 225 mm, acabat prepatinat, color grafit; col·locació en posició vertical i amb junta longitudinal de 20 mm d'amplada mitjançant el sistema de fixació oculta amb reblons cecs pop, sobre subestructura de suport formada per perfils longitudinals en T i mènsules de sustentació. Inclús tirafons i ancoratges mecànics d'expansió d'acer inoxidable, per a la fixació de la subestructura suport.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aïllament tèrmic.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig de les juntes de dilatació i draps de treball. Replanteig de l'especejament del revestiment i dels punts d'ancoratge de la subestructura suport. Fixació de la subestructura suport al full principal i al forjat. Preparació del revestiment. Aplomat, anivellament i alineació del revestiment. Fixació definitiva del revestiment a la subestructura suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Resolució de punts singulars.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FAÇANA PASSADÍS	1	2,950	2,600		7,670	
CAIXA ASCENSOR EXTERIOR	3	2,000	3,600		21,600	
CAIXA A SCENSOR INTERIOR	2	2,000	3,100		12,400	
COBERTA PASSADÍS	1	2,950	2,000		5,900	
COBERTA ASCENSOR	1	2,000	2,000		4,000	
					51,570	*51,570*
					Total m² .....:	**51,570**

6.2.- Fàbrica estructural

6.2.1.- Murs de fàbrica sense armar

6.2.1.1 M² **Mur de càrrega de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb juntes horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cèrcols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació de les peces per filades a nivell.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
MURS CAIXA ASCENSOR	4	7,650	2,000		61,200	
MURS TANCAMENT PLANTA BAIXA	2	3,100	0,500		3,100	
MURETS COBERTA	2	5,000	0,400		4,000	
	1	2,000	0,400		0,800	
					69,100	*69,100*
					Total m² .....:	**69,100**

6.3.- Llindars, carregadors i calaixos de persianes

6.3.1.- D'acer

Pressupost parcial nº 6 Façanes i particions

Nº	U	Descripció	Amidament

6.3.1.1 M Llinda de perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, laminat en calent, format per peça simple de la sèrie HEB 140, acabat amb capa d'emprimació anticorrosiva mitjançant aplicació de dues mans, tallat a mida i col·locació en obra sobre platines de recolzament. Inclús platines amb capa d'emprimació anticorrosiva, col·locades sobre els muntants del forat per a suport de la llinda.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat d'eixos. Col·locació de les platines. Col·locació i fixació provisional de carregadors. Aplomat i anivellació.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
LLINDAS PORTES ASCENSOR	2	1,500			3,000	
LLINDA TALL MUR FORMIGÓ	1	1,900			1,900	
					4,900	*4,900*
					Total m .....:	**4,900**

Pressupost parcial nº 7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Nº	U	Descripció	Amidament

7.1.- Fusteria

7.1.1.- D'acer

7.1.1.1 U Fusteria d'acer S235JR, en finestra fixa de 100x250 cm, composta per bastiment, fulles, ferraments de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals.
Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de la fulla. Segellat de junts perimetrals.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TANCAMENTS PASSADÍS	3				3,000	
					3,000	*3,000*
					Total U .....:	**3,000**

7.2.- Vidres

7.2.1.- Doble envidriament

7.2.1.1 M² Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 3+3/10/4, conjunt format per vidre exterior laminar acústic 3+3 mm compost per dues llunes de vidre de 3 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior de baixa emissió tèrmica 4 mm; 20 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.
Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VIDRES PASSADÍS	3	1,340	2,300		9,246	
					9,246	*9,246*
					Total m² .....:	**9,246**

Nº	U	Descripció	Amidament

8.1.- Acabats de façana

8.1.1.- D'acer prelacat

8.1.1.1 **M** **Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer prelacat, amb un angle d'inclinació de 10°, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm i 4 plecs, amb goteró, per a cobriment de murs; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred, sobre tauler estructural contraxapat cargolat a llistons de fusta; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.**
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
REMAT COBERTA ASCENSOR	4	2,000			8,000	
					8,000	*8,000*
					Total m .....:	**8,000**

8.1.1.2 **M** **Peça d'acabament de xapa plegada d'acer prelacat, espessor 0,6 mm, desenvolupament 200 mm i 2 plecs; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred, i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.**
Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Resolució de trobades i de punts singulars. Segellat de juntes i neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
REMAT FAÇANA PASSADÍS AMB COBERTA EXISTENT	2	3,000			6,000	
					6,000	*6,000*
					Total m .....:	**6,000**

8.2.- Ajudes de ram de paleta

8.2.1.- Per instal·lacions

8.2.1.1 **M²** **Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.**
Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	30				30,000	
					30,000	*30,000*
					Total m² .....:	**30,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

8.2.1.2 **M²** **Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de llums de paret i lluminàries per a il·luminació, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.**
Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	30				30,000	
					30,000	*30,000*
					Total m² .....:	**30,000**

8.2.2.- Per a oficis

8.2.2.1 **M** **Obertura i tancament de fregues amb morter de ciment, industrial, M-5 en fàbrica de bloc buit de formigó, amb mitjans manuals sense afectar a l'estabilitat de l'element constructiu.**
Inclou: Preparació de la zona de treball. Protecció dels elements de l'entorn. Replanteig. Execució manual de la frega. Tancament de les regates. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		10,000			10,000	
					10,000	*10,000*
					Total m .....:	**10,000**

8.2.3.- Neteja d'obra

8.2.3.1 **M²** **Repercussió per m² de superfície construïda d'obra de les hores de peó ordinari dedicades a la neteja periòdica de l'obra, en edifici d'altres usos, després de la terminació dels diferents oficis que intervenen durant l'execució de l'obra, i no tinguin inclosa la neteja en el seu preu.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.
Inclou: Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	40				40,000	
					40,000	*40,000*
					Total m² .....:	**40,000**

8.3.- Folrats

8.3.1.- D'elements estructurals

8.3.1.1 **M²** **Folrat de biga metàl·lica, per les dues cares de l'ànima, realitzat amb fàbrica de maó ceràmic buit (maó), per revestir, 29x14x4 cm, amb junts de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:6, subministrat en sacs, acabat amb esquerdejat a bona vista amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, armat i reforçat amb malla antiàlcalis.**
Inclou: Preparació del morter. Col·locació dels maons, prèviament humits, per filades senceres. Repàs de juntes i neteja. Col·locació de la malla. Aplicació del morter. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Pressupost parcial nº 8 Acabaments i ajudes

Nº	U	Descripció					Amidament
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
BIGA PASSADÍS			2	3,200	0,200		1,280	
							1,280	*1,280*
							Total m² .....:	**1,280**

8.4.- Rebuts

8.4.1.- Baranes, reixes i passamans

8.4.1.1 M **Rebut de passamans metàl·lic amb patilles d'ancoratge, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10.**
Inclou: Replanteig. Obertura de buits per embotir les patilles d'ancoratge. Anivellació i aplomat. Tapat de buits amb morter.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PASSAMÀ PASSADÍS	1	3,000			3,000	
					3,000	*3,000*
					Total m .....:	**3,000**

8.5.- Talls i perforacions

8.5.1.- En elements de formigó

8.5.1.1 M **Tall per via seca en mur de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.**
Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
MUR FAÇANA PAVELLÓ	2	2,500			5,000	
					5,000	*5,000*
					Total m .....:	**5,000**

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció					Amidament
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

9.1.- Elèctriques

9.1.1.- Connexió a terra

9.1.1.1 U **Xarxa de connexió a terra per a estructura metàl·lica de l'edifici composta per 10 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars metàl·lics a connectar i 1 pica per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús, grapes abraçadora, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada.**
Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

9.1.2.- Instal·lacions interiors

9.1.2.1 U **Xarxa elèctrica de distribució interior per a local de 25 m², composta dels següents elements: QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ format per caixa de superfície de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable i dels següents dispositius: 1 interruptor general automàtic (IGA) de tall omnipolar, 2 interruptors diferencials de 40 A, 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de 10 A, 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A; CIRCUITS INTERIORS constituïts per cables unipolars amb conductors de coure RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², en safates perforades de PVC rígid, els forats de la qual representen menys del 30% de la superfície: 1 circuit per enllumenat, 1 circuit per preses de corrent, 1 circuit per enllumenat d'emergència; MECANISMES: gamma mitja (tecla o tapa: blanc; marc: blanc; embellidor: blanc). Totalment muntada, connexionada i provada.**
Inclou: Replanteig i traçat de canalitzacions. Col·locació de la caixa per al quadre. Muntatge dels components. Col·locació i fixació de les safates. Col·locació de caixes d'encastar. Estesa i connexionat de cables. Col·locació de mecanismes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

9.2.- Il·luminació

9.2.1.- Interior

9.2.1.1 U **Lluminària lineal de sostre, no regulable, amb cos d'alumini extrudit de color blanc, de 50x1202x75 mm, amb llum LED LED840, temperatura de color 4000 K, de 24 W, de llum directa, llum LED LED840, temperatura de color 4000 K, de 13 W, de llum indirecta, difusor microprismàtic d'alta transparència de llum directa i difusor de policarbonat òpal color gel de llum indirecta, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 2014 lúmens de llum directa, flux lluminós 1170 lúmens de llum indirecta, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, grau de protecció IP20, amb kit d'inici i final de línia per a lluminària lineal, elements de fixació color blanc per a instal·lació de lluminària suspesa i sistema amb cable d'acer per a instal·lació de lluminària suspesa regulable en altura fins a 1,5 m, acabat cromat. Instal·lació suspesa.**
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Nº	U	Descripció					Amidament
LLUMINARIA PASSADÍS			1			1,000	
						1,000	*1,000*
						Total U .....:	**1,000**

9.2.2.- Sistemes de control i regulació

9.2.2.1 U Detector de moviment per radiofreqüència per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 270° amb muntatge en parament vertical i de 360° amb muntatge en sostre, abast frontal de 0,5 a 6 m i lateral de 3 m a 1,7 m d'altura amb muntatge en parament vertical i de 6 m de diàmetre a 2,4 m d'altura amb muntatge en sostre, regulable en temps, en sensibilitat lumínica i en distància de captació, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 6 A a 230 V, amb commutació en pas per zero, recomanada per a làmpades fluorescents i llums LED, càrregues màximes recomanades: 1300 W per a làmpades incandescents, 1300 VA per a làmpades fluorescents, 1300 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 1300 W per a làmpades halògenes, 1300 VA per a llums de baix consum, 1300 VA per a lluminàries tipus Downlight, 500 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre 0°C i 50°C, grau de protecció IP20, de 116x78x42 mm. Instal·lació oculta en fals sostre no metàl·lic. Inclús subjeccions.
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PASSADÍS	2				2,000	
					2,000	*2,000*
					Total U .....:	**2,000**

9.3.- Contra incendis

9.3.1.- Protecció passiva contra incendis: estructures

9.3.1.1 M² Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 916 micres i aconseguir una resistència al foc de 60 minuts.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de les mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUBULARS	6	2,600	0,300		4,680	
	3	2,000	0,300		1,800	
					6,480	*6,480*
					Total m² .....:	**6,480**

9.4.- Transport

9.4.1.- Ascensors

Nº	U	Descripció					Amidament

9.4.1.1 U Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric d'adherència de 0,63 m/s de velocitat, 2 parades, 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones, nivell mig d'acabat en cabina de 1000x1250x2200 mm, amb enllumenat elèctric permanent de 50 lux com a mínim, maniobra universal simple, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer per pintar de 800x2000 mm. Inclús ganxos de fixació, llums d'enllumenat del buit, guies, cables de tracció i passacables, amortidors de vall, contrapesos, portes d'accés, grup tractor, quadre i cable de maniobra, bastidor, xassís i portes de cabina amb acabats, limitador de velocitat i paracaigudes, botoneres de pis i de cabina, selector de parades, instal·lació elèctrica, línia telefònica i sistemes de seguretat.
Inclou: Replanteig de guies i nivells. Col·locació dels punts de fixació. Instal·lació dels llums d'enllumenat del buit. Muntatge de guies, cables de tracció i passacables. Col·locació dels amortidors de fossa. Col·locació de contrapesos. Presentació de les portes d'accés. Muntatge del grup tractor. Muntatge del quadre i connexió del cable de maniobra. Muntatge del bastidor, el xassís i les portes de cabina amb els seus acabats. Instal·lació del limitador de velocitat i el paracaigudes. Instal·lació de les botoneres de pis i de cabina. Instal·lació del selector de parades. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Instal·lació de la línia telefònica i dels sistemes de seguretat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

Pressupost parcial nº 10 Aïllaments e impermeabilitzacions

Nº	U	Descripció	Amidament

10.1.- Impermeabilitzacions

10.1.1.- Cobertes planes

10.1.1.1 M² **Reparació d'impermeabilització de cobertes planes. Sistema Dry80 "REVESTECH", format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry80 30 "REVESTECH", composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1 estès amb plana dentada. Inclús peces especials "REVESTECH" per a la resolució d'angles interns Dry80 Cornerin i externs Dry80 Cornerout, resolució d'unions amb banda Dry80 Banda 20, banda perimetral per a la resolució de trobades amb paraments i adhesiu Seal Plus per la closa de juntes.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la preparació de la superfície suport, però no inclou el paviment.
Inclou: Retirada del sòcol. Picat del material d'unió. Obertura de la frega. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Neteja de la superfície suport. Col·locació de la impermeabilització. Resolució dels punts singulars. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
COBERT EXISTENT	2	3,000	0,500		3,000	
	1	2,000	0,500		1,000	
					4,000	*4,000*
					Total m² .....:	**4,000**

Pressupost parcial nº 11 Revestiments i extradossats

Nº	U	Descripció	Amidament

11.1.- Decoratius

11.1.1.- Metàl·lics

11.1.1.1 M² **Revestiment mural amb xapa d'acer inoxidable AISI 304, de 0,8 mm d'espessor, acabat mat. Fixació a la superfície suport amb cargols d'acer inoxidable mitjançant el sistema de fixació oculta. Col·locació en obra: amb cargols d'acer galvanitzat sobre subestructura suport formada per perfils omega d'acer galvanitzat, de 85 mm d'amplada, amb una separació de 600 mm. Inclús ancoratges mecànics per a la fixació de la subestructura suport.**
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Fixació dels perfils sobre el parament. Tall i preparació del revestiment. Col·locació i fixació del revestiment. Resolució de trobades i punts singulars.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
REVESTIMENT FRONTAL PORTES ASCENSOR	2	2,000	3,100		12,400	
					12,400	*12,400*
					Total m² .....:	**12,400**

11.2.- Pintures en paraments interiors

11.2.1.- Plàstiques

11.2.1.1 M² **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,13 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura. Inclús massilla d'enduriment ràpid per eliminar petites imperfeccions.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTIBUL ACCÉS	1	10,000	8,000		80,000	
					80,000	*80,000*
					Total m² .....:	**80,000**

11.2.1.2 M² **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, horitzontal, fins a 3 m d'altura.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
SOSTRE PASSADÍS	1	3,000	2,000		6,000	
PARET PASSADÍS	1	3,000	2,600		7,800	
					13,800	*13,800*
					Total m² .....:	**13,800**

11.3.- Pintures sobre suport metàl·lic

11.3.1.- Esmalts

Nº	U	Descripció	Amidament

11.3.1.1 M² **Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre pilar format per peces simples de perfils laminats d'acer.**
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUBULARS	6	2,600	0,300		4,680	
	3	2,000	0,300		1,800	
					6,480	*6,480*
					Total m² .....:	**6,480**

11.4.- Paviments

11.4.1.- Bases de paviment i grans recrescuts

11.4.1.1 M² **Base per a paviment interior, de 8 mm d'espessor, de morter autoanivellant de ciment, CT - C25 - F5 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre làmina d'aïllament per a formació de terra flotant; i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la làmina d'aïllament.
Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Estès del morter mitjançant bombament. Aplicació de l'agent filmogen.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PAVIMENT PASSADÍS	1	3,000	2,000		6,000	
					6,000	*6,000*
					Total m² .....:	**6,000**

11.4.2.- De cautxú, de linòleum i vinílics

11.4.2.1 M² **Paviment vinílic heterogeni, antilliscant, de 2,0 mm de gruix total, amb capa d'ús de 1,0 mm d'espessor, amb tractament de protecció superficial a base de poliuretà, color a escollir; subministrat en rotllos de 200 cm d'amplada; pes total: 3100 g/m²; classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 34 per a ús comercial; classe 43 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 4 dB, segons UNE-EN ISO 10140; Euroclasse Bfl-s1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Col·locació en obra: amb adhesiu, sobre capa fina d'anivellació.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa fina d'anivellació.
Inclou: Replanteig i retallada del paviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del paviment. Soldat d'unió i junts entre rotllos. Resolució de trobades i punts singulars. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PAVIMENT PASSADÍS	1	3,000	2,000		6,000	
					6,000	*6,000*
					Total m² .....:	**6,000**

11.5.- Falsos sostres en interiors

11.5.1.- Continus, de plaques de guix laminat

Nº	U	Descripció	Amidament

11.5.1.1 M² **Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge.**
Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTIBUL ACCÉS	1	6,000	1,000		6,000	
					6,000	*6,000*
					Total m² .....:	**6,000**

11.6.- Conglomerats tradicionals

11.6.1.- Arrebossats

11.6.1.1 M² **Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 10 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior, en l'extrasdós del full exterior de façana amb cambra d'aire, fins a 3 m d'altura, acabat superficial rugós. Inclús preparació de la superfície suport, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.**
Inclou: Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
MURS CAIXA ASCENSOR	4	7,650	2,000		61,200	
MURS TANCAMENT PLANTA BAIXA	2	3,100	0,500		3,100	
MURETS COBERTA	2	5,000	0,400		4,000	
					68,300	*68,300*
					Total m² .....:	**68,300**

Nº	U	Descripció	Amidament

12.1.- Tractaments previs dels residus

12.1.1.- Classificació dels residus de la construcció

12.1.1.1 **M³** **Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió.**
Inclou: Nada.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	10				10,000	
					10,000	*10,000*
					Total m³ .....:	**10,000**

12.2.- Gestió de terres

12.2.1.- Transport de terres

12.2.1.1 **M³** **Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.
Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	6				6,000	
					6,000	*6,000*
					Total m³ .....:	**6,000**

12.2.2.- Lliurament de terres a gestor autoritzat

12.2.2.1 **M³** **Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.
Inclou: Nada.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	6				6,000	
					6,000	*6,000*
					Total m³ .....:	**6,000**

12.3.- Gestió de residus inertes

12.3.1.- Transport de residus inertes

Nº	U	Descripció	Amidament

12.3.1.1 **M³** **Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.
Inclou: Nada.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	10				10,000	
					10,000	*10,000*
					Total m³ .....:	**10,000**

12.3.2.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat

12.3.2.1 **M³** **Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.
Inclou: Nada.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	10				10,000	
					10,000	*10,000*
					Total m³ .....:	**10,000**

Pressupost parcial nº 13 Control de qualitat i assaigs

Nº	U	Descripció	Amidament

13.2.- Estructures metàl·liques

13.2.1.- Perfils laminats

13.2.1.1 **U** **Assajos a realitzar en laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de perfil laminat per a ús en estructura metàl·lica, agafada en obra, per a la determinació del gruix del recobriment, segons UNE-EN ISO 2808.**
Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.
Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	*2,000*

Total U .....: 2,000

13.4.- Conjunt de proves i assajos

13.4.1.- Conjunt de proves i assajos

13.4.1.1 **U** **Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final.
Criteri d'amidament de projecte: Proves i assajos a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

Total U .....: 1,000

Pressupost parcial nº 14 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament

14.1.- Sistemes de protecció col·lectiva

14.1.1.- Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva

14.1.1.1 **U** **Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.**
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U .....: 1,000

Barcelona Febrer 2025
Arquitecte

Eduard Simó

A2-2. Pressupost, últim full, pressupost per al coneixement de l'administració, estadístiques de partides, quadre de preus 1, quadre de preus 2, justificació de preus, quadre de ma d'obra

Pressupost i amidament

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

1.1 Treballs de camp, assajos i informes

1.1.1 Cales d'inspecció

1.1.1.1 0BC010 **U** **Execució de cala, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció de fonament existent, realitzada des de l'interior de l'edifici, amb aixecat previ del paviment, demolició de la base de paviment i solera i excavació en el terreny fins assolir el nivell de suport de la fonamentació i deixar-la vista en tota la seva altura, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. També, neteja, recollida de residus i terres excedents de l'excavació i càrrega manual a contenidor.**
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Aixecament del paviment. Demolició de la base de paviment i solera existents. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega de terres i runa sobrant.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	1				1,000		
Total U .....:					1,000	61,41	61,41

1.2 Encofrats, estintolaments i cintres

1.2.1 Elements estructurals horitzontals

1.2.1.1 0PC010 **m²** **Execució d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, col·locats com travesses a la base inferior de recolzament dels puntals i com sotaponts a la part superior d'aquests. Inclús anivellació, fixació amb claus d'acer, minves, talls i treballs de muntatge, posada en càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús, amb els mitjans adequats.**
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i cort de taulons. Col·locació dels puntals. Instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Sostre planta baixa	1	3,000	2,000		6,000		
Total m² .....:					6,000	42,03	252,18

1.3 Bastides i maquinària d'elevació

1.3.1 Bastides

1.3.1.1 0XA113 **U** **Lloguer, durant 30 dies naturals, de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN, classe 3 segons UNE-EN 1004.**
Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	1				1,000		
Total U .....:					1,000	261,91	261,91

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

1.3.1.2 0XA123 **U** **Transport i retirada de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN.**
Inclou: Nada.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	1				1,000		
Total U .....:					1,000	436,19	436,19

1.4 Proteccions provisionals

1.4.1 Paviments i escales

1.4.1.1 0CS010 **m²** **Subministrament i col·locació de làmina de plàstic sobre la que es col·loca una capa de cartó arrissat fixat lateralment a tot el perímetre, sobre el solat de moqueta, fusta, pedra natural o un altre material, per protegir-ho enfront de la brutícia i la pols generats durant els treballs de rehabilitació o reforma. També vigilància i manteniment de la protecció mentre durin els treballs, fixació de la protecció en totes els junts amb cinta adhesiva, posterior retirada, recollida i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Inclou: Col·locació de la protecció. Retirada de la protecció i càrrega sobre contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
TERRA EXISTENT PLANTA BAIXA VESTIBUL		40,000			40,000		
Total m² .....:					40,000	1,48	59,20

1.4.2 Cobertes

1.4.2.1 0CQ010 **m²** **Subministrament i col·locació de taulons i lona impermeable, per a protegir provisionalment la coberta de l'edifici davant la pluja. Inclús fixació de la lona amb corda de poliamida, vigilància i manteniment de la protecció mentre durin els treballs, posterior retirada, recollida i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Inclou: Col·locació de la protecció. Retirada de la protecció i càrrega sobre contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
		40,000			40,000		
Total m² .....:					40,000	19,98	799,20

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

2.1 Estructures

2.1.1 Formigó

2.1.1.1 DEH020 **m²** **Demolició de forjat unidireccional de formigó armat amb biguetes prefabricades de formigó, entrebigat de revoltons ceràmics o de formigó i capa de compressió de formigó, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixecat del paviment.
Inclou: Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
ASCENSOR SOSTRE PLANTA BAIXA	1	2,000	2,000		4,000		
Total m² .....:					4,000	88,62	354,48

2.2 Fusteria, vidres i proteccions solars

2.2.1 Fusteria

2.2.1.1 DLC010 **U** **Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
FUSTERIA LATERAL ACCES	1				1,000		
Total U .....:					1,000	36,87	36,87

2.3 Cobertes

2.3.1 Planes

2.3.1.1 DQA040 **m²** **Demolició completa de coberta plana no transitable, amb capa de protecció de grava de 10 cm de gruix mitjà; amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de totes les capes que componen la coberta, incloent la capa de formació de pendents i la demolició dels embornals.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
COBERTA EXISTENT PER NOU PASSADÍS	1	6,000	4,000		24,000		
Total m² .....:					24,000	34,65	831,60

2.4 Revestiments i extradossats

2.4.1 Terres i paviments

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

2.4.1.1 DRS020 m²

Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
PAVIMENT PLANTA BAIXA							
ASCENSOR	1	2,000	2,000		4,000		
		Total m² .....:			4,000	20,57	82,28

2.4.1.2 DRS021 m

Demolició d'entornpeu ceràmic, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
ENTORPEU ZONA NOU							
ASCENSOR	1	2,000			2,000		
		Total m .....:			2,000	2,44	4,88

2.4.1.3 DRD010 m²

Aixecat de revestiment de fusta adherida o cargolada en paraments interiors, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
AIXECAMENT PAVIMENT							
FUSTA GRADES	1	6,000	5,000		30,000		
		Total m² .....:			30,000	5,67	170,10

2.4.2 Falsos sostres

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

2.4.2.1 DRT021 m²

Obertura de buit en fals sostre continu d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, per a la col·locació de lluminària, conductes, reixetes, focus encastats o qualsevol altre element, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat de l'element, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del forat, però no inclou el muntatge i desmuntatge de la bastida.
Inclou: Replanteig del buit en el fals sostre. Tall del contorn del forat. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	2	1,000			2,000		
		Total m² .....:			2,000	4,05	8,10

2.4.2.2 DRT020 m²

Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
FALS SOSTRE ZONA							
ASCENSOR	1	2,000	2,000		4,000		
		Total m² .....:			4,000	12,96	51,84

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

3.1 Moviment de terres en edificació

3.1.1 Càrregues i transports dins de l'obra

3.1.1.1 ADT020 m³ **Càrrega de terres procedents d'excavacions, amb mitjans mecànics, sobre camió.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, però no inclou el transport.
Inclou: Càrrega de terres.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	1	2,000	2,000	1,500	6,000		
		Total m³ .....:			6,000	2,71	16,26

3.1.1.2 ADE040 m³ **Excavació de rases i pous sota solera de formigó, prèviament demolida, de 1,5 m de profunditat màxima, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, per a posterior ubicació de la xarxa de sanejament en obres de rehabilitació, i carga manual a camió.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió o contenidor dels materials excavats.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
EXCAVACIO FOSSAR ASCENSOR	1	2,000	2,000	1,500	6,000		
		Total m³ .....:			6,000	128,73	772,38

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

4.1 Regularització

4.1.1 Formigó de neteja

4.1.1.1 CRL010 m² **Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.**
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
FORMIGO DE NETEJA ASCENSOR	1	2,000	2,000		4,000		
		Total m² .....:			4,000	11,11	44,44

4.2 Elements singulars

4.2.1 Fossat d'ascensor

4.2.1.1 CVF010 m³ **Fossat d'ascensor a nivell de fonamentació, mitjançant vas de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Inclús armadures per a formació de cèrcols de vora i reforços, armadures d'espera, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller d'obra i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.
Inclou: Replanteig i traçat dels elements. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Muntatge del sistema d'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
MURS	4	2,000	1,300	0,250	2,600		
LLOSA	1	2,000	2,000	0,250	1,000		
		Total m³ .....:			3,600	458,84	1.651,82

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

5.1 Acer

5.1.1 Pilars

5.1.1.1 EAS010 **kg** **Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
TUBULARS 100.50.4	4	2,600	8,860		92,144		
		Total kg .....:			92,144	3,89	358,44

5.1.2 Biguetes

5.1.2.1 EAU010 **kg** **Acer UNE-EN 10025 S275JR, en biguetes formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la bigueta. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
TUBULARS 100.50.4	3	2,000	8,860		53,160		
		Total kg .....:			53,160	4,50	239,22

5.1.3 Bigues

5.1.3.1 EAV010 **kg** **Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
BIGUES IPN-200	2	2,950	26,300		155,170		
		Total kg .....:			155,170	3,83	594,30

5.1.4 Panells estructurals

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

5.1.4.1 EAN020 **m²** **Panell sandvitx encadellat en les quatre cares, compost de: cara exterior de placa de ciment reforçat amb fibres, de 12 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 120 mm d'espessor i cara interior de placa de guix reforçat amb fibres, de 12 mm d'espessor, de 2400x550 mm, transmitància tèrmica 0,277 W/(m²K), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer zincat, sobre entramat lleuger de perfils (light steel framing), amb una llum entre recolzaments de 60 cm, per a forjat. Inclús banda resilient, de cautxú EPDM extrudit, fixada amb adhesiu, per a desolidarització, segellador adhesiu, per al segellat de junts entre panells.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el paviment.
Inclou: Replanteig i tall dels panells. Col·locació de la banda desolidaritzadora. Col·locació i fixació del panell sandvitx. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
PANELLS COBERTA PASSADIS	1	1,800	2,900		5,220		
PANELLS PARETS PASSADÍS	2	2,950	2,600		15,340		
		Total m² .....:			20,560	133,80	2.750,93

5.2 Formigó armat

5.2.1 Reparacions

5.2.1.1 EHY012 **m²** **Aplicació manual de morter tixòtrop, d'enduriment ràpid (15 minuts), modificat amb polímers, reforçat amb fibres, resistent als sulfats, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 25 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 15000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó.**
Inclou: Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
CANTELLS FORJAT ENDERROCAT	1	6,000	0,300		1,800		
		Total m² .....:			1,800	68,45	123,21

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

6.1 Façanes ventilades

6.1.1 Revestiment exterior metàl·lic

6.1.1.1 FAM020 m² **Revestiment exterior de façana ventilada, de panells d'encaix de zinctitani, de 1 mm d'espessor, i cara vista de 225 mm, acabat prepatinat, color grafit; col·locació en posició vertical i amb junta longitudinal de 20 mm d'amplada mitjançant el sistema de fixació oculta amb reblons cecs pop, sobre subestructura de suport formada per perfils longitudinals en T i mènsules de sustentació. Inclús tirafons i ancoratges mecànics d'expansió d'acer inoxidable, per a la fixació de la subestructura suport.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aïllament tèrmic.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig de les juntes de dilatació i draps de treball. Replanteig de l'especejament del revestiment i dels punts d'ancoratge de la subestructura suport. Fixació de la subestructura suport al full principal i al forjat. Preparació del revestiment. Aplomat, anivellament i alineació del revestiment. Fixació definitiva del revestiment a la subestructura suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Resolució de punts singulars.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
FAÇANA PASSADÍS	1	2,950	2,600		7,670		
CAIXA ASCENSOR EXTERIOR	3	2,000	3,600		21,600		
CAIXA A SCENSOR INTERIOR	2	2,000	3,100		12,400		
COBERTA PASSADÍS	1	2,950	2,000		5,900		
COBERTA ASCENSOR	1	2,000	2,000		4,000		
		Total m² .....:			51,570	269,91	13.919,26

6.2 Fàbrica estructural

6.2.1 Murs de fàbrica sense armar

6.2.1.1 FEF010 m² **Mur de càrrega de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb juntes horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cèrcols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació de les peces per filades a nivell.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
MURS CAIXA ASCENSOR	4	7,650	2,000		61,200		
MURS TANCAMENT PLANTA BAIXA	2	3,100	0,500		3,100		
MURETS COBERTA	2	5,000	0,400		4,000		
	1	2,000	0,400		0,800		
		Total m² .....:			69,100	89,99	6.218,31

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

6.3 Llindars, carregadors i calaixos de persianes

6.3.1 D'acer

6.3.1.1 FCA010 m **Llinda de perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, laminat en calent, format per peça simple de la sèrie HEB 140, acabat amb capa d'emprimació anticorrosiva mitjançant aplicació de dues mans, tallat a mida i col·locació en obra sobre platines de recolzament. Inclús platines amb capa d'emprimació anticorrosiva, col·locades sobre els muntants del forat per a suport de la llinda.**
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat d'eixos. Col·locació de les platines. Col·locació i fixació provisional de carregadors. Aplomat i anivellació.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
LLINDAS PORTES ASCENSOR	2	1,500			3,000		
LLINDA TALL MUR FORMIGÓ	1	1,900			1,900		
		Total m .....:			4,900	130,48	639,35

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

7.1 Fusteria

7.1.1 D'acer

7.1.1.1 LCA035 **U** **Fusteria d'acer S235JR, en finestra fixa de 100x250 cm, composta per bastiment, fulles, ferraments de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals.**
Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de la fulla. Segellat de junts perimetrals.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
TANCAMENTS PASSADÍS	3				3,000		
Total U .....:					3,000	890,30	2.670,90

7.2 Vidres

7.2.1 Doble envidriament

7.2.1.1 LVC013 **m²** **Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 3+3/10/4, conjunt format per vidre exterior laminar acústic 3+3 mm compost per dues llunes de vidre de 3 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior de baixa emissió tèrmica 4 mm; 20 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.**
Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
VIDRES PASSADÍS	3	1,340	2,300		9,246		
Total m² .....:					9,246	184,99	1.710,42

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

8.1 Acabats de façana

8.1.1 D'acer prelacat

8.1.1.1 HRR010 **m** **Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer prelacat, amb un angle d'inclinació de 10°, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm i 4 plecs, amb goteró, per a cobriment de murs; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred, sobre tauler estructural contraxapat cargolat a llistons de fusta; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.**
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
REMAT COBERTA ASCENSOR	4	2,000			8,000		
Total m .....:					8,000	26,95	215,60

8.1.1.2 HRR100 **m** **Peça d'acabament de xapa plegada d'acer prelacat, espessor 0,6 mm, desenvolupament 200 mm i 2 plecs; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred, i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.**
Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Resolució de trobades i de punts singulars. Segellat de juntes i neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
REMAT FAÇANA PASSADÍS AMB COBERTA EXISTENT	2	3,000			6,000		
Total m .....:					6,000	17,07	102,42

8.2 Ajudes de ram de paleta

8.2.1 Per instal·lacions

8.2.1.1 HYA010 **m²** **Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.**
Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	30				30,000		
Total m² .....:					30,000	14,31	429,30

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

8.2.1.2 HYA010b m²

Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de llums de paret i lluminàries per a il·luminació, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.
Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	30				30,000		
Total m² .....:					30,000	4,59	137,70

8.2.2 Per a oficis

8.2.2.1 HYO010 m

Obertura i tancament de fregues amb morter de ciment, industrial, M-5 en fàbrica de bloc buit de formigó, amb mitjans manuals sense afectar a l'estabilitat de l'element constructiu.
Inclou: Preparació de la zona de treball. Protecció dels elements de l'entorn. Replanteig. Execució manual de la frega. Tancament de les regates. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
		10,000			10,000		
Total m .....:					10,000	20,24	202,40

8.2.3 Neteja d'obra

8.2.3.1 HYL010 m²

Repercussió per m² de superfície construïda d'obra de les hores de peó ordinari dedicades a la neteja periòdica de l'obra, en edifici d'altres usos, després de la terminació dels diferents oficis que intervenen durant l'execució de l'obra, i no tinguin inclosa la neteja en el seu preu.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.
Inclou: Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	40				40,000		
Total m² .....:					40,000	3,10	124,00

8.3 Folrats

8.3.1 D'elements estructurals

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

8.3.1.1 HFE010 m²

Folrat de biga metàl·lica, per les dues cares de l'ànima, realitzat amb fàbrica de maó ceràmic buit (maó), per revestir, 29x14x4 cm, amb junts de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:6, subministrat en sacs, acabat amb esquerdejat a bona vista amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, armat i reforçat amb malla antiàlcalis.
Inclou: Preparació del morter. Col·locació dels maons, prèviament humits, per filades senceres. Repàs de juntes i neteja. Col·locació de la malla. Aplicació del morter. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
BIGA PASSADÍS	2	3,200	0,200		1,280		
Total m² .....:					1,280	96,40	123,39

8.4 Rebuts

8.4.1 Baranes, reixes i passamans

8.4.1.1 HEB030 m

Rebut de passamans metàl·lic amb patilles d'ancoratge, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10.
Inclou: Replanteig. Obertura de buits per embotir les patilles d'ancoratge. Anivellació i aplomat. Tapat de buits amb morter.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
PASSAMÀ PASSADÍS	1	3,000			3,000		
Total m .....:					3,000	13,81	41,43

8.5 Talls i perforacions

8.5.1 En elements de formigó

8.5.1.1 HPH020 m

Tall per via seca en mur de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.
Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
MUR FAÇANA PAVELLÓ	2	2,500			5,000		
Total m .....:					5,000	297,64	1.488,20

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

9.1 Elèctriques

9.1.1 Connexió a terra

9.1.1.1 IEP010 **U** **Xarxa de connexió a terra per a estructura metàl·lica de l'edifici composta per 10 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars metàl·lics a connectar i 1 pica per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús, grapes abraçadora, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada.**
Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	1				1,000		
				Total U .....:	1,000	335,57	335,57

9.1.2 Instal·lacions interiors

9.1.2.1 IEI040 **U** **Xarxa elèctrica de distribució interior per a local de 25 m², composta dels següents elements: QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ format per caixa de superfície de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable i dels següents dispositius: 1 interruptor general automàtic (IGA) de tall omnipolar, 2 interruptors diferencials de 40 A, 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de 10 A, 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A; CIRCUITS INTERIORS constituïts per cables unipolars amb conductors de coure RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², en safates perforades de PVC rígid, els forats de la qual representen menys del 30% de la superfície: 1 circuit per enllumenat, 1 circuit per preses de corrent, 1 circuit per enllumenat d'emergència; MECANISMES: gamma mitja (tecla o tapa: blanc; marc: blanc; embellidor: blanc). Totalment muntada, connexionada i provada.**
Inclou: Replanteig i traçat de canalitzacions. Col·locació de la caixa per al quadre. Muntatge dels components. Col·locació i fixació de les safates. Col·locació de caixes d'encastar. Estesa i connexionat de cables. Col·locació de mecanismes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	1				1,000		
				Total U .....:	1,000	1.429,24	1.429,24

9.2 Il·luminació

9.2.1 Interior

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

9.2.1.1 III153 **U** **Lluminària lineal de sostre, no regulable, amb cos d'alumini extrudit de color blanc, de 50x1202x75 mm, amb llum LED LED840, temperatura de color 4000 K, de 24 W, de llum directa, llum LED LED840, temperatura de color 4000 K, de 13 W, de llum indirecta, difusor microprismàtic d'alta transparència de llum directa i difusor de policarbonat òpal color gel de llum indirecta, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 2014 lúmens de llum directa, flux lluminós 1170 lúmens de llum indirecta, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, grau de protecció IP20, amb kit d'inici i final de línia per a lluminària lineal, elements de fixació color blanc per a instal·lació de lluminària suspesa i sistema amb cable d'acer per a instal·lació de lluminària suspesa regulable en altura fins a 1,5 m, acabat cromat. Instal·lació suspesa.**
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
LLUMINARIA PASSADÍS	1				1,000		
				Total U .....:	1,000	505,31	505,31

9.2.2 Sistemes de control i regulació

9.2.2.1 IIC020 **U** **Detector de moviment per radiofreqüència per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 270° amb muntatge en parament vertical i de 360° amb muntatge en sostre, abast frontal de 0,5 a 6 m i lateral de 3 m a 1,7 m d'altura amb muntatge en parament vertical i de 6 m de diàmetre a 2,4 m d'altura amb muntatge en sostre, regulable en temps, en sensibilitat lumínica i en distància de captació, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 6 A a 230 V, amb commutació en pas per zero, recomanada per a làmpades fluorescents i llums LED, càrregues màximes recomanades: 1300 W per a làmpades incandescents, 1300 VA per a làmpades fluorescents, 1300 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 1300 W per a làmpades halògenes, 1300 VA per a llums de baix consum, 1300 VA per a lluminàries tipus Downlight, 500 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre 0°C i 50°C, grau de protecció IP20, de 116x78x42 mm. Instal·lació oculta en fals sostre no metàl·lic. Inclús subjeccions.**
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
PASSADÍS	2				2,000		
				Total U .....:	2,000	212,57	425,14

9.3 Contra incendis

9.3.1 Protecció passiva contra incendis: estructures

9.3.1.1 IOR040 **m²** **Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 916 micres i aconseguir una resistència al foc de 60 minuts.**
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de les mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
TUBULARS	6	2,600	0,300		4,680		
	3	2,000	0,300		1,800		
				Total m² .....:	6,480	59,54	385,82

9.4 Transport

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

9.4.1 Ascensors

9.4.1.1 ITA010 **U** **Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric d'adherència de 0,63 m/s de velocitat, 2 parades, 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones, nivell mig d'acabat en cabina de 1100x1400x2200 mm, amb enllumenat elèctric permanent al sostre de 50 lux com a mínim, maniobra universal simple, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer per pintar de 1000x2000 mm. Inclús ganxos de fixació, llums d'enllumenat del buit, guies, cables de tracció i passacables, amortidors de vall, contrapesos, portes d'accés, grup tractor, quadre i cable de maniobra, bastidor, xassís i portes de cabina amb acabats, limitador de velocitat i paracaigudes, instal·lació elèctrica, línia telefònica, possibilitat d'enviament i recepció de SMS, sistemes de seguretat, mirall de sostre a terra enfreantat a porta, passamans de tub rodo de 30 mm de diàmetro,sensor de tancament uniforme en tota la superficie de pas,botoneres de pis i de cabina selector de parades que sobresalgan del parament vertical i contrasten cromàticament amb el fons, amb caràcters en alt relieve i Braille, força d'activació entre 2,5 N i 5,o N, pulsador d'alarma de diferent mesura i color que el resta de botones, amb ròtul gràfic i números de telèfons d'emergència. .**
Inclou: Replanteig de guies i nivells. Col·locació dels punts de fixació. Instal·lació dels llums d'enllumenat del buit. Muntatge de guies, cables de tracció i passacables. Col·locació dels amortidors de fossa. Col·locació de contrapesos. Presentació de les portes d'accés. Muntatge del grup tractor. Muntatge del quadre i connexió del cable de maniobra. Muntatge del bastidor, el xassís i les portes de cabina amb els seus acabats. Instal·lació del limitador de velocitat i el paracaigudes. Instal·lació de les botoneres de pis i de cabina. Instal·lació del selector de parades. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Instal·lació de la línia telefònica i dels sistemes de seguretat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	1				1,000		
Total U .....:					1,000	20.082,68	20.082,68

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

10.1 Impermeabilitzacions

10.1.1 Cobertes planes

10.1.1.1 NIQ100 **m²** **Reparació d'impermeabilització de cobertes planes. Sistema Dry80 "REVESTECH", format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry80 30 "REVESTECH", composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1 estès amb plana dentada. Inclús peces especials "REVESTECH" per a la resolució d'angles interns Dry80 Cornerin i externs Dry80 Cornerout, resolució d'unions amb banda Dry80 Banda 20, banda perimetral per a la resolució de trobades amb paraments i adhesiu Seal Plus per la closa de juntes.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la preparació de la superfície suport, però no inclou el paviment.
Inclou: Retirada del sòcol. Picat del material d'unió. Obertura de la frega. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Neteja de la superfície suport. Col·locació de la impermeabilització. Resolució dels punts singulars. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
COBERT EXISTENT	2	3,000	0,500		3,000		
	1	2,000	0,500		1,000		
Total m² .....:					4,000	53,42	213,68

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

11.1 Decoratius

11.1.1 Metàl·lics

11.1.1.1 RDE010 m²

Revestiment mural amb xapa d'acer inoxidable AISI 304, de 0,8 mm d'espessor, acabat mat. Fixació a la superfície suport amb cargols d'acer inoxidable mitjançant el sistema de fixació oculta. Col·locació en obra: amb cargols d'acer galvanitzat sobre subestructura suport formada per perfils omega d'acer galvanitzat, de 85 mm d'amplada, amb una separació de 600 mm. Inclús ancoratges mecànics per a la fixació de la subestructura suport.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Fixació dels perfils sobre el parament. Tall i preparació del revestiment. Col·locació i fixació del revestiment. Resolució de trobades i punts singulars.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
REVESTIMENT FRONTAL PORTES ASCENSOR	2	2,000	3,100		12,400		
		Total m² .....:			12,400	120,91	1.499,28

11.2 Pintures en paraments interiors

11.2.1 Plàstiques

11.2.1.1 RIP035 m²

Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,13 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura. Inclús massilla d'enduriment ràpid per eliminar petites imperfeccions.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
VESTIBUL ACCÉS	1	10,000	8,000		80,000		
		Total m² .....:			80,000	20,46	1.636,80

11.2.1.2 RIP035b m²

Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, horitzontal, fins a 3 m d'altura.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
SOSTRE PASSADÍS	1	3,000	2,000		6,000		
PARET PASSADÍS	1	3,000	2,600		7,800		
		Total m² .....:			13,800	15,02	207,28

11.3 Pintures sobre suport metàl·lic

11.3.1 Esmalts

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

11.3.1.1 RNE010 m²

Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre pilar format per peces simples de perfils laminats d'acer.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
TUBULARS	6	2,600	0,300		4,680		
	3	2,000	0,300		1,800		
		Total m² .....:			6,480	42,29	274,04

11.4 Paviments

11.4.1 Bases de paviment i grans recrescuts

11.4.1.1 RSB017 m²

Base per a paviment interior, de 8 mm d'espessor, de morter autoanivellant de ciment, CT - C25 - F5 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre làmina d'aïllament per a formació de terra flotant; i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la làmina d'aïllament.
Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Estès del morter mitjançant bombament. Aplicació de l'agent filmogen.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
PAVIMENT PASSADÍS	1	3,000	2,000		6,000		
		Total m² .....:			6,000	16,54	99,24

11.4.2 De cautxú, de linòleum i vinílics

11.4.2.1 RSS045 m²

Paviment vinílic heterogeni, antilliscant, de 2,0 mm de gruix total, amb capa d'ús de 1,0 mm d'espessor, amb tractament de protecció superficial a base de poliuretà, color a escollir; subministrat en rotllos de 200 cm d'amplada; pes total: 3100 g/m²; classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 34 per a ús comercial; classe 43 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 4 dB, segons UNE-EN ISO 10140; Euroclasse Bfl-s1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Col·locació en obra: amb adhesiu, sobre capa fina d'anivellació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa fina d'anivellació.
Inclou: Replanteig i retallada del paviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del paviment. Soldat d'unió i junts entre rotllos. Resolució de trobades i punts singulars. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
PAVIMENT PASSADÍS	1	3,000	2,000		6,000		
		Total m² .....:			6,000	41,25	247,50

11.5 Falsos sostres en interiors

11.5.1 Continus, de plaques de guix laminat

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

11.5.1.1 RTC015 **m²** **Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge.**
Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
VESTIBUL ACCÉS	1	6,000	1,000		6,000		
			Total m² .....:		6,000	38,06	228,36

11.6 Conglomerats tradicionals

11.6.1 Arrebossats

11.6.1.1 RPE011 **m²** **Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 10 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior, en l'extrasdós del full exterior de façana amb cambra d'aire, fins a 3 m d'altura, acabat superficial rugós. Inclús preparació de la superfície suport, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.**
Inclou: Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
MURS CAIXA ASCENSOR	4	7,650	2,000		61,200		
MURS TANCAMENT PLANTA BAIXA	2	3,100	0,500		3,100		
MURETS COBERTA	2	5,000	0,400		4,000		
			Total m² .....:		68,300	16,49	1.126,27

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

12.1 Tractaments previs dels residus

12.1.1 Classificació dels residus de la construcció

12.1.1.1 GCA010 **m³** **Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió.**
Inclou: Nada.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	10				10,000		
			Total m³ .....:		10,000	18,30	183,00

12.2 Gestió de terres

12.2.1 Transport de terres

12.2.1.1 GTA020 **m³** **Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.
Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	6				6,000		
			Total m³ .....:		6,000	8,16	48,96

12.2.2 Lliurament de terres a gestor autoritzat

12.2.2.1 GTB020 **m³** **Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.
Inclou: Nada.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	6				6,000		
			Total m³ .....:		6,000	3,03	18,18

12.3 Gestió de residus inertes

12.3.1 Transport de residus inertes

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

12.3.1.1 GRA020 m³ **Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.
Inclou: Nada.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
10				10,000
		Total m³ .....:		10,000	18,71	187,10

12.3.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat

12.3.2.1 GRB020 m³ **Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.
Inclou: Nada.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
10				10,000
		Total m³ .....:		10,000	23,28	232,80

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

13.2 Estructures metàl·liques

13.2.1 Perfils laminats

13.2.1.1 XMP030 U **Assajos a realitzar en laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de perfil laminat per a ús en estructura metàl·lica, agafada en obra, per a la determinació del gruix del recobriment, segons UNE-EN ISO 2808.**
Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.
Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
2				2,000
		Total U .....:		2,000	224,19	448,38

13.3 Proves de servei

13.3.2 Instal·lacions

13.3.2.1 XRI040 U **Legalització completa d'ascensor elèctric i/o hidràulic. Assegurament que compleixi la normativa aplicable vigent i dur a terme tots els tràmits per a obtenir els certificats necessaris per la seva posada en servei.**

Total U .....:	1,000	1.167,30	1.167,30

13.4 Conjunt de proves i assajos

13.4.1 Conjunt de proves i assajos

13.4.1.1 XUX010 U **Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final.
Criteri d'amidament de projecte: Proves i assajos a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

Total U .....:	1,000	2.440,00	2.440,00

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

14.1 Sistemes de protecció col·lectiva

14.1.1 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva

14.1.1.1 YCX010 **U** **Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.**
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U .....:	1,000	1.220,00	1.220,00

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

15.1 Sistemes per a paviments tàctils

15.1.1 Bandes

15.1.1.1 STA020 **m** **Banda tàctil antilliscant d'alumini anoditzat, de 30 mm d'amplada i 3 mm d'altura, de color negre, fixada amb adhesiu de poliuretà sobre el paviment, mitjançant l'ús d'una plantilla.**
Inclou: Replanteig i fixació de la plantilla al paviment. Fixació de la banda tàctil al paviment.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....:	24,000	22,41	537,84

15.2 Indicadors, marcats, retolacions, ...

15.2.1 Rètols i plaques

15.2.1.1 SIR010 **U** **Ròtul de senyalització accessible SIA, fabricat en PVC, de 150 m x 150 m, fons blau mat RAL 5005**
Inclou: Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
SIA cadira rodes	1				1,000
SIA cadire rodes acompanyant	1				1,000
Total U .....:					2,000

26,85		53,70

Pressupost d'execució material

1. Actuacions prèvies	1.870,09
2. Demolicions	1.540,15
3. Condicionament del terreny	788,64
4. Fonamentacions	1.696,26
5. Estructures	4.066,10
6. Façanes i particions	20.776,92
7. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	4.381,32
8. Acabaments i ajudes	2.864,44
9. Instal·lacions	23.163,76
10. Aïllaments e impermeabilitzacions	213,68
11. Revestiments i extradossats	5.318,77
12. Gestió de residus	670,04
13. Control de qualitat i assaigs	4.055,68
14. Seguretat i salut	1.220,00
15. Senyalització i equipament	591,54
Total:	73.217,39

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de SETANTA-TRES MIL DOS-CENTS DISSET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS.

Barcelona Febrer 2025
Arquitecte

Eduard Simó

ÚLTIM FULL PRESSUPOST

PEM	Despeses directes	Materials	25.948,03 €		
		Má d'obra	15.140,64 €		
		Maquinària	1.539,67 €		
		Altres	14.481,22 €	57.109,56 €	
	Despeses indirectes			16.107,83 €	73.217,39 €
13% de Despeses Generals					9.518,26 €
6% de Benefici Industrial					4.393,04 €
PEC (Sense IVA)					87.128,69 €
21% d'IVA					18.297,02 €
PEC (IVA inclòs)					105.425,71 €

Barcelona, febrer 2025.

Eduard Simó
Arquitecte

PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Concepte	Valor	%	Import
PEM			**73.217,39**
	PEM acumulat anterior		**73.217,39**
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL			**73.217,39**
			73.217,39
Despeses generals	6	%	**4.393,04**
Benifici industrial	13	%	**9.518,26**
Suma PEC			87.128,69
IVA	21,00	%	18.297,02
Subtotal			**105.425,71**
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (sense IVA)			**87.128,69**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
VUITANTA-SET MIL CENT VINT-I-VUIT AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**105.425,71**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
CENT CINC MIL QUATRE-CENTS VINT-I-CINC AMB SETANTA-UN CÈNTIMS

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**105.425,71**
TOTAL PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	**105.425,71**

El pressupost pel coneixement de l'administració del seguiment econòmic puja a la quantitat de:
CENT CINC MIL QUATRE-CENTS VINT-I-CINC AMB SETANTA-UN CÈNTIMS

Anàlisi percentual de capítols

Codi	Designació	Import total	% PEM
0	**Actuacions prèvies**	**1.870,09**	**2,55**
0B	Treballs de camp, assajos i informes	61,41	0,08
0BC	Cales d'inspecció	61,41	0,08
0P	Encofrats, estintolaments i cintres	252,18	0,34
0PC	Elements estructurals horitzontals	252,18	0,34
0X	Bastides i maquinària d'elevació	698,10	0,95
0XA	Bastides	698,10	0,95
0C	Proteccions provisionals	858,40	1,17
0CS	Paviments i escales	59,20	0,08
0CQ	Cobertes	799,20	1,09
D	**Demolicions**	**1.540,15**	**2,10**
DE	Estructures	354,48	0,48
DEH	Formigó	354,48	0,48
DL	Fusteria, vidres i proteccions solars	36,87	0,05
DLC	Fusteria	36,87	0,05
DQ	Cobertes	831,60	1,14
DQA	Planes	831,60	1,14
DR	Revestiments i extradossats	317,20	0,43
DRS	Terres i paviments	257,26	0,35
DRT	Falsos sostres	59,94	0,08
A	**Condicionament del terreny**	**788,64**	**1,08**
AD	Moviment de terres en edificació	788,64	1,08
ADT	Càrregues i transports dins de l'obra	788,64	1,08
C	**Fonamentacions**	**1.696,26**	**2,32**
CR	Regularització	44,44	0,06
CRL	Formigó de neteja	44,44	0,06
CV	Elements singulars	1.651,82	2,26
CVF	Fossat d'ascensor	1.651,82	2,26
E	**Estructures**	**4.066,10**	**5,55**
EA	Acer	3.942,89	5,39
EAS	Pilars	358,44	0,49
EAU	Biguetes	239,22	0,33
EAV	Bigues	594,30	0,81
EAN	Panells estructurals	2.750,93	3,76
EH	Formigó armat	123,21	0,17
EHY	Reparacions	123,21	0,17
F	**Façanes i particions**	**20.776,92**	**28,38**
FA	Façanes ventilades	13.919,26	19,01
FAM	Revestiment exterior metàl·lic	13.919,26	19,01
FE	Fàbrica estructural	6.218,31	8,49
FEF	Murs de fàbrica sense armar	6.218,31	8,49
FC	Llindars, carregadors i calaixos de persianes	639,35	0,87
FCA	D'acer	639,35	0,87
L	**Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars**	**4.381,32**	**5,98**
LC	Fusteria	2.670,90	3,65
LCA	D'acer	2.670,90	3,65
LV	Vidres	1.710,42	2,34
LVC	Doble envidriament	1.710,42	2,34
H	**Acabaments i ajudes**	**2.864,44**	**3,91**
HR	Acabats de façana	318,02	0,43
HRR	D'acer prelacat	318,02	0,43
HY	Ajudes de ram de paleta	893,40	1,22

Anàlisi percentual de capítols

Codi	Designació	Import total	% PEM
HYA	Per instal·lacions	567,00	0,77
HYO	Per a oficis	202,40	0,28
HYL	Neteja d'obra	124,00	0,17
HF	Folrats	123,39	0,17
HFE	D'elements estructurals	123,39	0,17
HE	Rebuts	41,43	0,06
HEB	Baranes, reixes i passamans	41,43	0,06
HP	Talls i perforacions	1.488,20	2,03
HPH	En elements de formigó	1.488,20	2,03
I	**Instal·lacions**	**23.163,76**	**31,64**
IE	Elèctriques	1.764,81	2,41
IEP	Connexió a terra	335,57	0,46
IEI	Instal·lacions interiors	1.429,24	1,95
II	Il·luminació	930,45	1,27
III	Interior	505,31	0,69
IIC	Sistemes de control i regulació	425,14	0,58
IO	Contra incendis	385,82	0,53
IOR	Protecció passiva contra incendis: estructures	385,82	0,53
IT	Transport	20.082,68	27,43
ITA	Ascensors	20.082,68	27,43
N	**Aïllaments e impermeabilitzacions**	**213,68**	**0,29**
NI	Impermeabilitzacions	213,68	0,29
NIQ	Cobertes planes	213,68	0,29
R	**Revestiments i extradossats**	**5.318,77**	**7,26**
RD	Decoratius	1.499,28	2,05
RDE	Metàl·lics	1.499,28	2,05
RI	Pintures en paraments interiors	1.844,08	2,52
RIP	Plàstiques	1.844,08	2,52
RN	Pintures sobre suport metàl·lic	274,04	0,37
RNE	Esmalts	274,04	0,37
RS	Paviments	346,74	0,47
RSB	Bases de paviment i grans recrescuts	99,24	0,14
RSS	De cautxú, de linòleum i vinílics	247,50	0,34
RT	Falsos sostres en interiors	228,36	0,31
RTC	Continus, de plaques de guix laminat	228,36	0,31
RP	Conglomerats tradicionals	1.126,27	1,54
RPE	Arrebossats	1.126,27	1,54
G	**Gestió de residus**	**670,04**	**0,92**
GC	Tractaments previs dels residus	183,00	0,25
GCA	Classificació dels residus de la construcció	183,00	0,25
GT	Gestió de terres	67,14	0,09
GTA	Transport de terres	48,96	0,07
GTB	Lliurament de terres a gestor autoritzat	18,18	0,02
GR	Gestió de residus inertes	419,90	0,57
GRA	Transport de residus inertes	187,10	0,26
GRB	Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat	232,80	0,32
X	**Control de qualitat i assaigs**	**4.055,68**	**5,54**
XB	Paviments	0,00	0,00
XBC	Paviments continus	0,00	0,00
XM	Estructures metàl·liques	448,38	0,61
XMP	Perfils laminats	448,38	0,61
XR	Proves de servei	1.167,30	1,59
XRQ	Cobertes	0,00	0,00
XRI	Instal·lacions	1.167,30	1,59
XU	Conjunt de proves i assajos	2.440,00	3,33

Anàlisi percentual de capítols

Codi	Designació	Import total	% PEM
XUX	Conjunt de proves i assajos	2.440,00	3,33
Y	**Seguretat i salut**	**1.220,00**	**1,67**
YC	Sistemes de protecció col·lectiva	1.220,00	1,67
YCX	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva	1.220,00	1,67
S	**Senyalització i equipament**	**591,54**	**0,81**
ST	Sistemes per a paviments tàctils	537,84	0,73
STA	Bandes	537,84	0,73
SI	Indicadors, marcats, retolacions, ...	53,70	0,07
SIR	Rètols i plaques	53,70	0,07
	T o t a l	73.217,39	

Barcelona Febrer 2025
Arquitecte

Eduard Simó

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1	U Execució de cala, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció de fonament existent, realitzada des de l'interior de l'edifici, amb aixecat previ del paviment, demolició de la base de paviment i solera i excavació en el terreny fins assolir el nivell de suport de la fonamentació i deixar-la vista en tota la seva altura, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. També, neteja, recollida de residus i terres excedents de l'excavació i càrrega manual a contenidor. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Aixecament del paviment. Demolició de la base de paviment i solera existents. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega de terres i runa sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	61,41	SEIXANTA-U EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
2	m² Subministrament i col·locació de taulons i lona impermeable, per a protegir provisionalment la coberta de l'edifici davant la pluja. Inclús fixació de la lona amb corda de poliamida, vigilància i manteniment de la protecció mentre durin els treballs, posterior retirada, recollida i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Col·locació de la protecció. Retirada de la protecció i càrrega sobre contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	19,98	DINOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
3	m² Subministrament i col·locació de làmina de plàstic sobre la que es col·loca una capa de cartó arrissat fixat lateralment a tot el perímetre, sobre el solat de moqueta, fusta, pedra natural o un altre material, per protegir-ho enfront de la brutícia i la pols generats durant els treballs de rehabilitació o reforma. També vigilància i manteniment de la protecció mentre durin els treballs, fixació de la protecció en totes els junts amb cinta adhesiva, posterior retirada, recollida i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Col·locació de la protecció. Retirada de la protecció i càrrega sobre contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	1,48	U EURO AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4	m² Execució d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, col·locats com travesses a la base inferior de recolzament dels puntals i com sotaponts a la part superior d'aquests. Inclús anivellació, fixació amb claus d'acer, minves, talls i treballs de muntatge, posada en càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús, amb els mitjans adequats. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i cort de taulons. Col·locació dels puntals. Instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	42,03	QUARANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS
5	U Lloguer, durant 30 dies naturals, de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN, classe 3 segons UNE-EN 1004. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	261,91	DOS-CENTS SEIXANTA-U EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
6	U Transport i retirada de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	436,19	QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7	m³ Excavació de rases i pous sota solera de formigó, prèviament demolida, de 1,5 m de profunditat màxima, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, per a posterior ubicació de la xarxa de sanejament en obres de rehabilitació, i carga manual a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió o contenidor dels materials excavats. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	128,73	CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
8	m³ Càrrega de terres procedents d'excavacions, amb mitjans mecànics, sobre camió. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, però no inclou el transport. Inclou: Càrrega de terres. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	2,71	DOS EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
9	m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	11,11	ONZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10	m³ Fossat d'ascensor a nivell de fonamentació, mitjançant vas de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Inclús armadures per a formació de cèrcols de vora i reforços, armadures d'espera, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller d'obra i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Replanteig i traçat dels elements. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Muntatge del sistema d'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.	458,84	QUATRE-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
11	m² Demolició de forjat unidireccional de formigó armat amb biguetes prefabricades de formigó, entrebigat de revoltons ceràmics o de formigó i capa de compressió de formigó, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixecat del paviment. Inclou: Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	88,62	VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
12	U Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	36,87	TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13	m² Demolició completa de coberta plana no transitable, amb capa de protecció de grava de 10 cm de gruix mitjà; amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de totes les capes que componen la coberta, incloent la capa de formació de pendents i la demolició dels embornals. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	34,65	TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
14	m² Aixecat de revestiment de fusta adherida o cargolada en paraments interiors, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	5,67	CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
15	m² Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	20,57	VINT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
16	m Demolició d'entornpeu ceràmic, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	2,44	DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
17	m² Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	12,96	DOTZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
18	m² Obertura de buit en fals sostre continu d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, per a la col·locació de lluminària, conductes, reixetes, focus encastats o qualsevol altre element, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat de l'element, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del forat, però no inclou el muntatge i desmuntatge de la bastida. Inclou: Replanteig del buit en el fals sostre. Tall del contorn del forat. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	4,05	QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS
19	m² Panell sandvitx encadellat en les quatre cares, compost de: cara exterior de placa de ciment reforçat amb fibres, de 12 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 120 mm d'espessor i cara interior de placa de guix reforçat amb fibres, de 12 mm d'espessor, de 2400x550 mm, transmitància tèrmica 0,277 W/(m²K), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer zincat, sobre entramat lleuger de perfils (light steel framing), amb una llum entre recolzaments de 60 cm, per a forjat. Inclús banda resilient, de cautxú EPDM extrudit, fixada amb adhesiu, per a desolidarització, segellador adhesiu, per al segellat de juntes entre panells. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el paviment. Inclou: Replanteig i tall dels panells. Col·locació de la banda desolidaritzadora. Col·locació i fixació del panell sandvitx. Segellat de juntes. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	133,80	CENT TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
20	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	3,89	TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
21	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en biguetes formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la bigueta. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	4,50	QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
22	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	3,83	TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
23	m² Aplicació manual de morter tixòtrop, d'enduriment ràpid (15 minuts), modificat amb polímers, reforçat amb fibres, resistent als sulfats, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 25 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 15000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó. Inclou: Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	68,45	SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
24	m² Revestiment exterior de façana ventilada, de panells d'encaix de zinctitani, de 1 mm d'espessor, i cara vista de 225 mm, acabat prepatinat, color grafit; col·locació en posició vertical i amb junta longitudinal de 20 mm d'amplada mitjançant el sistema de fixació oculta amb reblons cecs pop, sobre subestructura de suport formada per perfils longitudinals en T i mènsules de sustentació. Inclús tirafons i ancoratges mecànics d'expansió d'acer inoxidable, per a la fixació de la subestructura suport. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aïllament tèrmic. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig de les juntes de dilatació i draps de treball. Replanteig de l'especejament del revestiment i dels punts d'ancoratge de la subestructura suport. Fixació de la subestructura suport al full principal i al forjat. Preparació del revestiment. Aplomat, anivellament i alineació del revestiment. Fixació definitiva del revestiment a la subestructura suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Resolució de punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.	269,91	DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
25	m² Full principal de façana ventilada, recolzat sobre el forjat i enrasat, de 14 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:6, subministrat en sacs. Llinda de fàbrica per a revestir sobre perfil laminat. Inclou: Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Preparació del morter. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Tall de les peces. Col·locació de les peces per filades a nivell. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan incloses les llindes. En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.	89,66	VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
26	m Llinda de perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, laminat en calent, format per peça simple de la sèrie HEB 140, acabat amb capa d'emprimació anticorrosiva mitjançant aplicació de dues mans, tallat a mida i col·locació en obra sobre platines de recolzament. Inclús platines amb capa d'emprimació anticorrosiva, col·locades sobre els muntants del forat per a suport de la llinda. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat d'eixos. Col·locació de les platines. Col·locació i fixació provisional de carregadors. Aplomat i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	130,48	CENT TRENTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
27	m² Mur de càrrega de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cèrcols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació de les peces per filades a nivell. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².	89,99	VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
28	m³ Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.	18,30	DIVUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
29	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	18,71	DIVUIT EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
30	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	23,28	VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
31	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	8,16	VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
32	m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.	3,03	TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
33	m Rebut de passamans metàl·lic amb patilles d'ancoratge, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10. Inclou: Replanteig. Obertura de buits per embotir les patilles d'ancoratge. Anivellació i aplomat. Tapat de buits amb morter. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	13,81	TRETZE EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
34	m² Folrat de biga metàl·lica, per les dues cares de l'ànima, realitzat amb fàbrica de maó ceràmic buit (maó), per revestir, 29x14x4 cm, amb junts de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:6, subministrat en sacs, acabat amb esquerdejat a bona vista amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, armat i reforçat amb malla antiàlcalis. Inclou: Preparació del morter. Col·locació dels maons, prèviament humits, per filades senceres. Repàs de juntes i neteja. Col·locació de la malla. Aplicació del morter. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	96,40	NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
35	m Tall per via seca en mur de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	297,64	DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
36	m Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer prelacat, amb un angle d'inclinació de 10°, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm i 4 plecs, amb goteró, per a cobriment de murs; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred, sobre tauler estructural contraxapat cargolat a llistons de fusta; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	26,95	VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
37	m Peça d'acabament de xapa plegada d'acer prelacat, espessor 0,6 mm, desenvolupament 200 mm i 2 plecs; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred, i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Resolució de trobades i de punts singulars. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	17,07	DISSET EUROS AMB SET CÈNTIMS
38	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	14,31	CATORZE EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
39	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de llums de paret i lluminàries per a il·luminació, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	4,59	QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
40	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra de les hores de peó ordinari dedicades a la neteja periòdica de l'obra, en edifici d'altres usos, després de la terminació dels diferents oficis que intervenen durant l'execució de l'obra, i no tinguin inclosa la neteja en el seu preu. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor. Inclou: Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	3,10	TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS
41	m Obertura i tancament de fregues amb morter de ciment, industrial, M-5 en fàbrica de bloc buit de formigó, amb mitjans manuals sense afectar a l'estabilitat de l'element constructiu. Inclou: Preparació de la zona de treball. Protecció dels elements de l'entorn. Replanteig. Execució manual de la frega. Tancament de les regates. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	20,24	VINT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
42	U Xarxa elèctrica de distribució interior per a local de 25 m², composta dels següents elements: QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ format per caixa de superfície de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable i dels següents dispositius: 1 interruptor general automàtic (IGA) de tall omnipolar, 2 interruptors diferencials de 40 A, 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de 10 A, 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A; CIRCUITS INTERIORS constituïts per cables unipolars amb conductors de coure RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², en safates perforades de PVC rígid, els forats de la qual representen menys del 30% de la superfície: 1 circuit per enllumenat, 1 circuit per preses de corrent, 1 circuit per enllumenat d'emergència; MECANISMES: gamma mitja (tecla o tapa: blanc; marc: blanc; embellidor: blanc). Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de canalitzacions. Col·locació de la caixa per al quadre. Muntatge dels components. Col·locació i fixació de les safates. Col·locació de caixes d'encastar. Estesa i connexionat de cables. Col·locació de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.429,24	MIL QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
43	U Xarxa de connexió a terra per a estructura metàl·lica de l'edifici composta per 10 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars metàl·lics a connectar i 1 pica per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús, grapes abraçadora, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	335,57	TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
44	U Detector de moviment per radiofreqüència per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 270° amb muntatge en parament vertical i de 360° amb muntatge en sostre, abast frontal de 0,5 a 6 m i lateral de 3 m a 1,7 m d'altura amb muntatge en parament vertical i de 6 m de diàmetre a 2,4 m d'altura amb muntatge en sostre, regulable en temps, en sensibilitat lumínica i en distància de captació, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 6 A a 230 V, amb commutació en pas per zero, recomanada per a làmpades fluorescents i llums LED, càrregues màximes recomanades: 1300 W per a làmpades incandescents, 1300 VA per a làmpades fluorescents, 1300 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 1300 W per a làmpades halògenes, 1300 VA per a llums de baix consum, 1300 VA per a lluminàries tipus Downlight, 500 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre 0°C i 50°C, grau de protecció IP20, de 116x78x42 mm. Instal·lació oculta en fals sostre no metàl·lic. Inclús subjeccions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	212,57	DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
45	U Lluminària lineal de sostre, no regulable, amb cos d'alumini extrudit de color blanc, de 50x1202x75 mm, amb llum LED LED840, temperatura de color 4000 K, de 24 W, de llum directa, llum LED LED840, temperatura de color 4000 K, de 13 W, de llum indirecta, difusor microprismàtic d'alta transparència de llum directa i difusor de policarbonat òpal color gel de llum indirecta, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 2014 lúmens de llum directa, flux lluminós 1170 lúmens de llum indirecta, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, grau de protecció IP20, amb kit d'inici i final de línia per a lluminària lineal, elements de fixació color blanc per a instal·lació de lluminària suspesa i sistema amb cable d'acer per a instal·lació de lluminària suspesa regulable en altura fins a 1,5 m, acabat cromat. Instal·lació suspesa. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	505,31	CINC-CENTS CINC EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
46	m² Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 916 micres i aconseguir una resistència al foc de 60 minuts. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura.	59,54	CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
47	U Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric d'adherència de 0,63 m/s de velocitat, 2 parades, 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones, nivell mig d'acabat en cabina de 1100x1400x2200 mm, amb enllumenat elèctric permanent al sostre de 50 lux com a mínim, maniobra universal simple, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer per pintar de 1000x2000 mm. Inclús ganxos de fixació, llums d'enllumenat del buit, guies, cables de tracció i passacables, amortidors de vall, contrapesos, portes d'accés, grup tractor, quadre i cable de maniobra, bastidor, xassís i portes de cabina amb acabats, limitador de velocitat i paracaigudes, instal·lació elèctrica, línia telefònica, possibilitat d'enviament i recepció de SMS, sistemes de seguretat, mirall de sostre a terra enfreantat a porta, passamans de tub rodo de 30 mm de diàmetro,sensor de tancament uniforme en tota la superficie de pas,botoneres de pis i de cabina selector de parades que sobresalgan del parament vertical i contrasten cromàticament amb el fons, amb caràcters en alt relieve i Braille, força d'activació entre 2,5 N i 5,o N, pulsador d'alarma de diferent mesura i color que el resta de botones, amb ròtul gràfic i números de telèfons d'emergència. . Inclou: Replanteig de guies i nivells. Col·locació dels punts de fixació. Instal·lació dels llums d'enllumenat del buit. Muntatge de guies, cables de tracció i passacables. Col·locació dels amortidors de fossa. Col·locació de contrapesos. Presentació de les portes d'accés. Muntatge del grup tractor. Muntatge del quadre i connexió del cable de maniobra. Muntatge del bastidor, el xassís i les portes de cabina amb els seus acabats. Instal·lació del limitador de velocitat i el paracaigudes. Instal·lació de les botoneres de pis i de cabina. Instal·lació del selector de parades. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Instal·lació de la línia telefònica i dels sistemes de seguretat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	20.082,68	VINT MIL VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
48	U Fusteria d'acer S235JR, en finestra fixa de 100x250 cm, composta per bastiment, fulles, ferraments de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals. Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de la fulla. Segellat de junts perimetrals. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	890,30	VUIT-CENTS NORANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
49	m² Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 3+3/10/4, conjunt format per vidre exterior laminar acústic 3+3 mm compost per dues llunes de vidre de 3 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior de baixa emissió tèrmica 4 mm; 20 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.	184,99	CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
50	m² Reparació d'impermeabilització de cobertes planes. Sistema Dry80 "REVESTECH", format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry80 30 "REVESTECH", composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1 estès amb plana dentada. Inclús peces especials "REVESTECH" per a la resolució d'angles interns Dry80 Cornerin i externs Dry80 Cornerout, resolució d'unions amb banda Dry80 Banda 20, banda perimetral per a la resolució de trobades amb paraments i adhesiu Seal Plus per la closa de juntes. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la preparació de la superfície suport, però no inclou el paviment. Inclou: Retirada del sòcol. Picat del material d'unió. Obertura de la frega. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Neteja de la superfície suport. Col·locació de la impermeabilització. Resolució dels punts singulars. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.	53,42	CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
51	m² Revestiment mural amb xapa d'acer inoxidable AISI 304, de 0,8 mm d'espessor, acabat mat. Fixació a la superfície suport amb cargols d'acer inoxidable mitjançant el sistema de fixació oculta. Col·locació en obra: amb cargols d'acer galvanitzat sobre subestructura suport formada per perfils omega d'acer galvanitzat, de 85 mm d'amplada, amb una separació de 600 mm. Inclús ancoratges mecànics per a la fixació de la subestructura suport. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Fixació dels perfils sobre el parament. Tall i preparació del revestiment. Col·locació i fixació del revestiment. Resolució de trobades i punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².	120,91	CENT VINT EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
52	m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,13 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura. Inclús massilla d'enduriment ràpid per eliminar petites imperfeccions. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.	20,46	VINT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
53	m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, horitzontal, fins a 3 m d'altura. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.	15,02	QUINZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
54	m² Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre pilar format per peces simples de perfils laminats d'acer. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	42,29	QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
55	m² Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 10 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior, en l'extrasdós del full exterior de façana amb cambra d'aire, fins a 3 m d'altura, acabat superficial rugós. Inclús preparació de la superfície suport, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².	16,49	SETZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
56	m² Base per a paviment interior, de 8 mm d'espessor, de morter autoanivellant de ciment, CT - C25 - F5 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre làmina d'aïllament per a formació de terra flotant; i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la làmina d'aïllament. Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Estès del morter mitjançant bombament. Aplicació de l'agent filmogen. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.	16,54	SETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
57	m² Paviment vinílic heterogeni, antilliscant, de 2,0 mm de gruix total, amb capa d'ús de 1,0 mm d'espessor, amb tractament de protecció superficial a base de poliuretà, color a escollir; subministrat en rotllos de 200 cm d'amplada; pes total: 3100 g/m²; classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 34 per a ús comercial; classe 43 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 4 dB, segons UNE-EN ISO 10140; Euroclasse Bfl-s1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Col·locació en obra: amb adhesiu, sobre capa fina d'anivellació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa fina d'anivellació. Inclou: Replanteig i retallada del paviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del paviment. Soldat d'unió i junts entre rotllos. Resolució de trobades i punts singulars. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².	41,25	QUARANTA-U EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
58	m² Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.	38,06	TRENTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
59	U Ròtul de senyalització accessible SIA, fabricat en PVC, de 150 m x 150 m, fons blau mat RAL 5005 Inclou: Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	26,85	VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
60	m Banda tàctil antilliscant d'alumini anoditzat, de 30 mm d'amplada i 3 mm d'altura, de color negre, fixada amb adhesiu de poliuretà sobre el paviment, mitjançant l'ús d'una plantilla. Inclou: Replanteig i fixació de la plantilla al paviment. Fixació de la banda tàctil al paviment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	22,41	VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
61	U Assaigs a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de paviment continu, presa en obra, per a la determinació de les següents característiques: resistència al lliscament en condicions seques segons UNE-EN 16165. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	410,65	QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
62	U Assajos a realitzar en laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de perfil laminat per a ús en estructura metàl·lica, agafada en obra, per a la determinació del gruix del recobriment, segons UNE-EN ISO 2808. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	224,19	DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
63	U Legalització completa d'ascensor elèctric i/o hidràulic. Assegurament que compleixi la normativa aplicable vigent i dur a terme tots els tràmits per a obtenir els certificats necessaris per la seva posada en servei.	1.167,30	MIL CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
64	U Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana mitjançant reg continu en tota la seva superfície. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.	476,01	QUATRE-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB U CÈNTIM

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
65	U Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Criteri d'amidament de projecte: Proves i assajos a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	2.440,00	DOS MIL QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS
66	U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1.220,00	MIL DOS-CENTS VINT EUROS

Barcelona Febrer 2025
Arquitecte

Eduard Simó

Quadre de preus nº 2

Advertència: Els preus d'aquest quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui necessari abonar obres incompletes quan per rescissió o una altra causa no arribin a acabar-se les contractades, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establida a l'esmentat quadre.

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	1 Actuacions prèvies		
	1.1 Treballs de camp, assajos i informes		
	1.1.1 Cales d'inspecció		
1.1.1.1	U Execució de cala, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció de fonament existent, realitzada des de l'interior de l'edifici, amb aixecat previ del paviment, demolició de la base de paviment i solera i excavació en el terreny fins assolir el nivell de suport de la fonamentació i deixar-la vista en tota la seva altura, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. També, neteja, recollida de residus i terres excedents de l'excavació i càrrega manual a contenidor. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Aixecament del paviment. Demolició de la base de paviment i solera existents. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega de terres i runa sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)		
	Peó ordinari construcció. 1,742 h 23,040	40,14	
	(Materials)		
	Demolició de paviment, base de paviment i solera amb m… 1,000 m² 9,210	9,21	
	(Resta d'obra)	0,99	
	22% Costos indirectes	11,07	
			61,41
	1.2 Encofrats, estintolaments i cintres		
	1.2.1 Elements estructurals horitzontals		
1.2.1.1	m² Execució d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, col·locats com travesses a la base inferior de recolzament dels puntals i com sotaponts a la part superior d'aquests. Inclús anivellació, fixació amb claus d'acer, minves, talls i treballs de muntatge, posada en càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús, amb els mitjans adequats. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i cort de taulons. Col·locació dels puntals. Instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)		
	Oficial 1ª estructurista. 0,605 h 27,470	16,62	
	Ajudant estructurista. 0,605 h 24,430	14,78	
	(Materials)		
	Tauló de fusta de pi, dimensions 20x10 cm. 0,004 m³ 442,710	1,77	
	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura. 0,027 U 19,400	0,52	
	Claus d'acer. 0,045 kg 1,880	0,08	
	(Resta d'obra)	0,68	
	22% Costos indirectes	7,58	
			42,03
	1.3 Bastides i maquinària d'elevació		
	1.3.1 Bastides		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.3.1.1	U Lloguer, durant 30 dies naturals, de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN, classe 3 segons UNE-EN 1004. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.		
	(Maquinària)		
	Lloguer diari de torre de treball mòbil, amb plataform… 33,568 U 6,270	210,47	
	(Resta d'obra)	4,21	
	22% Costos indirectes	47,23	
			261,91
1.3.1.2	U Transport i retirada de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	(Maquinària)		
	Transport a obra i retirada de torre de treball mòbil,… 1,119 U 313,240	350,52	
	(Resta d'obra)	7,01	
	22% Costos indirectes	78,66	
			436,19
	1.4 Proteccions provisionals		
	1.4.1 Paviments i escales		
1.4.1.1	m² Subministrament i col·locació de làmina de plàstic sobre la que es col·loca una capa de cartó arrissat fixat lateralment a tot el perímetre, sobre el solat de moqueta, fusta, pedra natural o un altre material, per protegir-ho enfront de la brutícia i la pols generats durant els treballs de rehabilitació o reforma. També vigilància i manteniment de la protecció mentre durin els treballs, fixació de la protecció en totes els junts amb cinta adhesiva, posterior retirada, recollida i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Col·locació de la protecció. Retirada de la protecció i càrrega sobre contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)		
	Peó especialitzat construcció. 0,027 h 23,790	0,64	
	(Materials)		
	Làmina de polietilè transparent, de 0,2 mm d'espessor. 1,050 m² 0,170	0,18	
	Cinta plàstica autoadhesiva. 0,500 m 0,040	0,02	
	Cartó arrissat per a embalatge. 1,050 m² 0,330	0,35	
	(Resta d'obra)	0,02	
	22% Costos indirectes	0,27	
			1,48
	1.4.2 Cobertes		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.2.1	m² Subministrament i col·locació de taulons i lona impermeable, per a protegir provisionalment la coberta de l'edifici davant la pluja. Inclús fixació de la lona amb corda de poliamida, vigilància i manteniment de la protecció mentre durin els treballs, posterior retirada, recollida i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Col·locació de la protecció. Retirada de la protecció i càrrega sobre contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,640	h	23,040	14,75
	(Materials)				
	Lona impermeable de protecció, de polietilè, amb malla…	0,230	m²	4,440	1,02
	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	0,045	m	6,370	0,29
	(Resta d'obra)				0,32
	22% Costos indirectes				3,60
					19,98
	2 Demolicions				
	2.1 Estructures				
	2.1.1 Formigó				
2.1.1.1	m² Demolició de forjat unidireccional de formigó armat amb biguetes prefabricades de formigó, entrebigat de revoltons ceràmics o de formigó i capa de compressió de formigó, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixecat del paviment. Inclou: Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª soldador.	0,264	h	27,920	7,37
	Peó especialitzat construcció.	1,283	h	23,790	30,52
	Peó ordinari construcció.	0,998	h	23,040	22,99
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	1,013	h	4,600	4,66
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,506	h	7,800	3,95
	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxigen …	0,209	h	8,290	1,73
	(Resta d'obra)				1,42
	22% Costos indirectes				15,98
					88,62
	2.2 Fusteria, vidres i proteccions solars				
	2.2.1 Fusteria				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.2.1.1	U Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	1,286	h	23,040	29,63
	(Resta d'obra)				0,59
	22% Costos indirectes				6,65
					36,87
	2.3 Cobertes				
	2.3.1 Planes				
2.3.1.1	m² Demolició completa de coberta plana no transitable, amb capa de protecció de grava de 10 cm de gruix mitjà; amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de totes les capes que componen la coberta, incloent la capa de formació de pendents i la demolició dels embornals. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,141	h	23,790	3,35
	Peó ordinari construcció.	1,002	h	23,040	23,09
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,113	h	4,600	0,52
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,113	h	7,800	0,88
	(Resta d'obra)				0,56
	22% Costos indirectes				6,25
					34,65
	2.4 Revestiments i extradossats				
	2.4.1 Terres i paviments				
2.4.1.1	m² Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,318	h	23,790	7,57
	Peó ordinari construcció.	0,389	h	23,040	8,96
	(Resta d'obra)				0,33
	22% Costos indirectes				3,71
					20,57

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.4.1.2	m Demolició d'entornpeu ceràmic, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,085 h 23,040 1,96 (Resta d'obra) 0,04 22% Costos indirectes 0,44		2,44
2.4.1.3	m² Aixecat de revestiment de fusta adherida o cargolada en paraments interiors, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,198 h 23,040 4,56 (Resta d'obra) 0,09 22% Costos indirectes 1,02		5,67
	2.4.2 Falsos sostres		
2.4.2.1	m² Obertura de buit en fals sostre continu d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, per a la col·locació de lluminària, conductes, reixetes, focus encastats o qualsevol altre element, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat de l'element, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del forat, però no inclou el muntatge i desmuntatge de la bastida. Inclou: Replanteig del buit en el fals sostre. Tall del contorn del forat. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,141 h 23,040 3,25 (Resta d'obra) 0,07 22% Costos indirectes 0,73		4,05

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.4.2.2	m² Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,452 h 23,040 10,41 (Resta d'obra) 0,21 22% Costos indirectes 2,34		12,96
	3 Condicionament del terreny **3.1 Moviment de terres en edificació** **3.1.1 Càrregues i transports dins de l'obra**		
3.1.1.1	m³ Càrrega de terres procedents d'excavacions, amb mitjans mecànics, sobre camió. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, però no inclou el transport. Inclou: Càrrega de terres. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte. (Maquinària) Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³. 0,024 h 45,330 1,09 Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW. 0,024 h 45,210 1,09 (Resta d'obra) 0,04 22% Costos indirectes 0,49		2,71
3.1.1.2	m³ Excavació de rases i pous sota solera de formigó, prèviament demolida, de 1,5 m de profunditat màxima, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, per a posterior ubicació de la xarxa de sanejament en obres de rehabilitació, i carga manual a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió o contenidor dels materials excavats. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 4,490 h 23,040 103,45 (Resta d'obra) 2,07 22% Costos indirectes 23,21		128,73

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	4 Fonamentacions		
	4.1 Regularització		
	4.1.1 Formigó de neteja		
4.1.1.1	m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
	(Mà d'obra)		
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr… 0,011 h 27,470	0,30	
	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra d… 0,021 h 24,430	0,51	
	(Materials)		
	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central. 0,105 m³ 77,370	8,12	
	(Resta d'obra)	0,18	
	22% Costos indirectes	2,00	
			11,11
	4.2 Elements singulars		
	4.2.1 Fossat d'ascensor		
4.2.1.1	m³ Fossat d'ascensor a nivell de fonamentació, mitjançant vas de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Inclús armadures per a formació de cèrcols de vora i reforços, armadures d'espera, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller d'obra i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Replanteig i traçat dels elements. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Muntatge del sistema d'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)		
	Oficial 1ª ferrallista. 0,757 h 27,470	20,79	
	Oficial 1ª encofrador. 2,028 h 27,470	55,71	
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr… 0,338 h 27,470	9,28	
	Ajudant ferrallista. 0,973 h 24,430	23,77	
	Ajudant encofrador. 2,704 h 24,430	66,06	
	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra d… 0,676 h 24,430	16,51	
	(Materials)		
	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, submi… 52,500 kg 1,230	64,58	
	Separador homologat per murs. 8,000 U 0,060	0,48	
	Separador homologat de plàstic, per a armadures de fon… 4,000 U 0,160	0,64	
	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsion… 0,150 l 1,810	0,27	
	Panells metàl·lics de varies dimensions, per encofrar … 0,025 m² 52,310	1,31	
	Fleix d'acer galvanitzat, per a encofrat metàl·lic. 0,500 m 0,290	0,15	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàme… 0,650 kg 1,510	0,98	
	Puntes d'acer de 20x100 mm. 0,500 kg 8,800	4,40	
	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central. 1,100 m³ 92,640	101,90	
	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm. 0,100 m 6,370	0,64	
	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura. 0,065 U 19,400	1,26	
	(Resta d'obra)	7,37	

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	22% Costos indirectes	82,74	
			458,84
	5 Estructures		
	5.1 Acer		
	5.1.1 Pilars		
5.1.1.1	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)		
	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica. 0,022 h 27,470	0,60	
	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica. 0,022 h 24,430	0,54	
	(Maquinària)		
	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. 0,017 h 3,440	0,06	
	(Materials)		
	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats … 1,000 kg 1,930	1,93	
	(Resta d'obra)	0,06	
	22% Costos indirectes	0,70	
			3,89
	5.1.2 Biguetes		
5.1.2.1	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en biguetes formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la bigueta. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)		
	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica. 0,036 h 27,470	0,99	
	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica. 0,019 h 24,430	0,46	
	(Maquinària)		
	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. 0,028 h 3,440	0,10	
	(Materials)		
	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats … 1,000 kg 2,070	2,07	
	(Resta d'obra)	0,07	
	22% Costos indirectes	0,81	
			4,50
	5.1.3 Bigues		

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1.3.1	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	0,026	h	27,470	0,71
	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	0,015	h	24,430	0,37
	(Maquinària)				
	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	0,020	h	3,440	0,07
	(Materials)				
	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats …	1,000	kg	1,930	1,93
	(Resta d'obra)				0,06
	22% Costos indirectes				0,69
					3,83
	5.1.4 Panells estructurals				
5.1.4.1	m² Panell sandvitx encadellat en les quatre cares, compost de: cara exterior de placa de ciment reforçat amb fibres, de 12 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 120 mm d'espessor i cara interior de placa de guix reforçat amb fibres, de 12 mm d'espessor, de 2400x550 mm, transmitància tèrmica 0,277 W/(m²K), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer zincat, sobre entramat lleuger de perfils (light steel framing), amb una llum entre recolzaments de 60 cm, per a forjat. Inclús banda resilient, de cautxú EPDM extrudit, fixada amb adhesiu, per a desolidarització, segellador adhesiu, per al segellat de junts entre panells. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el paviment. Inclou: Replanteig i tall dels panells. Col·locació de la banda desolidaritzadora. Col·locació i fixació del panell sandvitx. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	0,249	h	28,390	7,07
	Ajudant muntador d'aïllaments.	0,284	h	24,460	6,95
	(Materials)				
	Panell sandvitx encadellat en les quatre cares, compos…	1,000	m²	78,800	78,80
	Cartutx de 310 ml de segellador adhesiu, a base de pol…	0,240	U	6,940	1,67
	Cargol autoforadant de cap aixamfranat, d'acer zincat,…	12,000	U	0,420	5,04
	Banda resilient, de cautxú EPDM extrudit, de 5 mm d'es…	0,450	m	17,760	7,99
	(Resta d'obra)				2,15
	22% Costos indirectes				24,13
					133,80
	5.2 Formigó armat				
	5.2.1 Reparacions				

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.2.1.1	m² Aplicació manual de morter tixòtrop, d'enduriment ràpid (15 minuts), modificat amb polímers, reforçat amb fibres, resistent als sulfats, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 25 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 15000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó. Inclou: Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,434	h	27,500	11,94
	Peó ordinari construcció.	0,434	h	23,040	10,00
	(Materials)				
	Aigua.	0,004	m³	1,510	0,01
	Morter tixòtrop, d'enduriment ràpid (15 minuts), modif…	28,500	kg	1,160	33,06
	(Resta d'obra)				1,10
	22% Costos indirectes				12,34
					68,45
	6 Façanes i particions				
	6.1 Façanes ventilades				
	6.1.1 Revestiment exterior metàl·lic				
6.1.1.1	m² Revestiment exterior de façana ventilada, de panells d'encaix de zinctitani, de 1 mm d'espessor, i cara vista de 225 mm, acabat prepatinat, color grafit; col·locació en posició vertical i amb junta longitudinal de 20 mm d'amplada mitjançant el sistema de fixació oculta amb reblons cecs pop, sobre subestructura de suport formada per perfils longitudinals en T i mènsules de sustentació. Inclús tirafons i ancoratges mecànics d'expansió d'acer inoxidable, per a la fixació de la subestructura suport. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aïllament tèrmic. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig de les juntes de dilatació i draps de treball. Replanteig de l'especejament del revestiment i dels punts d'ancoratge de la subestructura suport. Fixació de la subestructura suport al full principal i al forjat. Preparació del revestiment. Aplomat, anivellament i alineació del revestiment. Fixació definitiva del revestiment a la subestructura suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Resolució de punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª muntador de sistemes de façanes prefabricad…	1,113	h	28,390	31,60
	Ajudant muntador de sistemes de façanes prefabricades.	1,113	h	24,460	27,22
	(Materials)				
	Panell de contragalze de zinctitani, de 1 mm d'espesso…	1,327	m²	117,540	155,98
	(Resta d'obra)				6,44
	22% Costos indirectes				48,67
					269,91
	6.2 Fàbrica estructural				
	6.2.1 Murs de fàbrica sense armar				

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.2.1.1	m² Mur de càrrega de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb juncts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cèrcols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació de les peces per filades a nivell. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	0,843	h	27,500	23,18	
	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	1,260	h	23,040	29,03	
	(Maquinària)					
	Formigonera elèctrica amb una capacitat de pastat de 1…	0,024	h	3,460	0,08	
	(Materials)					
	Sorra de pedrera, per a morter preparat en obra.	0,048	t	18,130	0,87	
	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, pe…	58,800	U	0,310	18,23	
	Aigua.	0,006	m³	1,510	0,01	
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs…	9,117	kg	0,100	0,91	
	(Resta d'obra)				1,45	
	22% Costos indirectes				16,23	
						89,99
	6.3 Llindars, carregadors i calaixos de persianes					
	6.3.1 D'acer					
6.3.1.1	m Llinda de perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, laminat en calent, format per peça simple de la sèrie HEB 140, acabat amb capa d'emprimació anticorrosiva mitjançant aplicació de dues mans, tallat a mida i col·locació en obra sobre platines de recolzament. Inclús platines amb capa d'emprimació anticorrosiva, col·locades sobre els muntants del forat per a suport de la llinda. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat d'eixos. Col·locació de les platines. Col·locació i fixació provisional de carregadors. Aplomat i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció.	0,678	h	27,500	18,65	
	Peó ordinari construcció.	0,678	h	23,040	15,62	
	(Materials)					
	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplica…	0,400	kg	2,440	0,98	
	Perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, sèrie HEB 140, lami…	1,000	m	67,960	67,96	
	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alqu…	0,337	l	4,880	1,64	
	(Resta d'obra)				2,10	
	22% Costos indirectes				23,53	
						130,48
	7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars					
	7.1 Fusteria					
	7.1.1 D'acer					

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
7.1.1.1	U Fusteria d'acer S235JR, en finestra fixa de 100x250 cm, composta per bastiment, fulles, ferraments de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats. Inclús silicona neutra per al segellat dels juncts perimetrals. Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de la fulla. Segellat de juncts perimetrals. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª serraller.	0,665	h	27,920	18,57	
	Ajudant serraller.	0,665	h	24,540	16,32	
	(Materials)					
	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent,…	1,190	U	5,320	6,33	
	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasti…	0,560	U	4,760	2,67	
	Fusteria d'acer UNE-EN 10025 S235JR per finestra fixa,…	2,625	m²	255,830	671,55	
	(Resta d'obra)				14,31	
	22% Costos indirectes				160,55	
						890,30
	7.2 Vidres					
	7.2.1 Doble envidriament					
7.2.1.1	m² Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 3+3/10/4, conjunt format per vidre exterior laminar acústic 3+3 mm compost per dues llunes de vidre de 3 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior de baixa emissió tèrmica 4 mm; 20 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª vidrier.	0,454	h	27,410	12,44	
	Ajudant vidrier.	0,454	h	26,370	11,97	
	(Materials)					
	Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllamen…	1,006	m²	118,890	119,60	
	Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, duresa…	0,580	U	5,830	3,38	
	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,000	U	1,270	1,27	
	(Resta d'obra)				2,97	
	22% Costos indirectes				33,36	
						184,99
	8 Acabaments i ajudes					
	8.1 Acabats de façana					
	8.1.1 D'acer prelacat					

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
8.1.1.1	m Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer prelacat, amb un angle d'inclinació de 10°, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm i 4 plecs, amb goteró, per a cobriment de murs; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred, sobre tauler estructural contraxapat cargolat a llistons de fusta; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª serraller.	0,188	h	27,920	5,25
	Ajudant serraller.	0,094	h	24,540	2,31
	(Materials)				
	Llistó de 40x10 mm de secció, de fusta de pinastre (Pi…	1,000	m	1,090	1,09
	Llistó de 40x40 mm de secció, de fusta de pinastre (Pi…	1,000	m	1,710	1,71
	Tauler estructural contraxapat de fusta de pi insigne …	0,150	m²	14,170	2,13
	Cargol per a subjecció d'elements de fusta.	6,000	U	0,110	0,66
	Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer prelacat, am…	1,000	m	6,530	6,53
	Adhesiu bituminós d'aplicació en fred, per a xapes met…	0,150	kg	6,130	0,92
	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent,…	0,200	U	5,320	1,06
	(Resta d'obra)				0,43
	22% Costos indirectes				4,86
					26,95
8.1.1.2	m Peça d'acabament de xapa plegada d'acer prelacat, espessor 0,6 mm, desenvolupament 200 mm i 2 plecs; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred, i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Resolució de trobades i de punts singulars. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª serraller.	0,134	h	27,920	3,74
	Ajudant serraller.	0,134	h	24,540	3,29
	(Materials)				
	Peça d'acabament de xapa plegada d'acer prelacat, espe…	1,000	m	4,400	4,40
	Adhesiu bituminós d'aplicació en fred, per a xapes met…	0,200	kg	6,130	1,23
	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent,…	0,200	U	5,320	1,06
	(Resta d'obra)				0,27
	22% Costos indirectes				3,08
					17,07
	8.2 Ajudes de ram de paleta				
	8.2.1 Per instal·lacions				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
8.2.1.1	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,091	h	27,500	2,50
	Peó ordinari construcció.	0,228	h	23,040	5,25
	(Maquinària)				
	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via hu…	0,006	h	28,170	0,17
	(Materials)				
	Aigua.	0,006	m³	1,510	0,01
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, col…	0,019	t	57,940	1,10
	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,015	m³	149,690	2,25
	(Resta d'obra)				0,45
	22% Costos indirectes				2,58
					14,31
8.2.1.2	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de llums de paret i lluminàries per a il·luminació, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,003	h	27,500	0,08
	Peó ordinari construcció.	0,005	h	23,040	0,12
	(Maquinària)				
	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via hu…	0,002	h	28,170	0,06
	(Materials)				
	Aigua.	0,006	m³	1,510	0,01
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, col…	0,019	t	57,940	1,10
	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,015	m³	149,690	2,25
	(Resta d'obra)				0,14
	22% Costos indirectes				0,83
					4,59
	8.2.2 Per a oficis				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
8.2.2.1	m Obertura i tancament de fregues amb morter de ciment, industrial, M-5 en fàbrica de bloc buit de formigó, amb mitjans manuals sense afectar a l'estabilitat de l'element constructiu. Inclou: Preparació de la zona de treball. Protecció dels elements de l'entorn. Replanteig. Execució manual de la frega. Tancament de les regates. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,684	h 23,040	15,76	
	(Materials)				
	Aigua.	0,006	m³ 1,510	0,01	
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, col…	0,009	t 53,910	0,49	
	(Resta d'obra)			0,33	
	22% Costos indirectes			3,65	
					20,24
	8.2.3 Neteja d'obra				
8.2.3.1	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra de les hores de peó ordinari dedicades a la neteja periòdica de l'obra, en edifici d'altres usos, després de la terminació dels diferents oficis que intervenen durant l'execució de l'obra, i no tinguin inclosa la neteja en el seu preu. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor. Inclou: Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,108	h 23,040	2,49	
	(Resta d'obra)			0,05	
	22% Costos indirectes			0,56	
					3,10
	8.3 Folrats				
	8.3.1 D'elements estructurals				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
8.3.1.1	m² Folrat de biga metàl·lica, per les dues cares de l'ànima, realitzat amb fàbrica de maó ceràmic buit (maó), per revestir, 29x14x4 cm, amb junts de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:6, subministrat en sacs, acabat amb esquerdejat a bona vista amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, armat i reforçat amb malla antiàlcalis. Inclou: Preparació del morter. Col·locació dels maons, prèviament humits, per filades senceres. Repàs de juntes i neteja. Col·locació de la malla. Aplicació del morter. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	1,374	h 27,500	37,79	
	Peó ordinari construcció.	1,260	h 23,040	29,03	
	(Maquinària)				
	Formigonera elèctrica amb una capacitat de pastat de 1…	0,003	h 3,460	0,01	
	(Materials)				
	Sorra de pedrera, per a morter preparat en obra.	0,007	t 18,130	0,13	
	Maó ceràmic buit (maó), per revestir, 29x14x4 cm, per …	23,000	U 0,290	6,67	
	Aigua.	0,010	m³ 1,510	0,02	
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs…	1,047	kg 0,100	0,10	
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, col…	0,028	t 74,140	2,08	
	Malla de fibra de vidre teixida, amb impregnació de PV…	1,050	m² 1,560	1,64	
	(Resta d'obra)			1,55	
	22% Costos indirectes			17,38	
					96,40
	8.4 Rebuts				
	8.4.1 Baranes, reixes i passamans				
8.4.1.1	m Rebut de passamans metàl·lic amb patilles d'ancoratge, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10. Inclou: Replanteig. Obertura de buits per embotir les patilles d'ancoratge. Anivellació i aplomat. Tapat de buits amb morter. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,217	h 27,500	5,97	
	Peó ordinari construcció.	0,219	h 23,040	5,05	
	(Materials)				
	Aigua.	0,006	m³ 1,510	0,01	
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, col…	0,001	t 66,510	0,07	
	(Resta d'obra)			0,22	
	22% Costos indirectes			2,49	
					13,81
	8.5 Talls i perforacions				
	8.5.1 En elements de formigó				

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
8.5.1.1	m Tall per via seca en mur de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	2,707	h	23,040	62,37
	(Maquinària)				
	Equip per a tall d'elements de formigó, amb disc de di…	2,258	h	78,310	176,82
	(Resta d'obra)				4,78
	22% Costos indirectes				53,67
					297,64
	9 Instal·lacions				
	9.1 Elèctriques				
	9.1.1 Connexió a terra				
9.1.1.1	U Xarxa de connexió a terra per a estructura metàl·lica de l'edifici composta per 10 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars metàl·lics a connectar i 1 pica per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús, grapes abraçadora, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	1,015	h	28,390	28,82
	Ajudant electricista.	1,015	h	24,430	24,80
	(Materials)				
	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x3…	1,000	U	75,180	75,18
	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'insta…	1,000	U	46,740	46,74
	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	2,000	U	1,020	2,04
	Conductor de coure nu, de 35 mm².	18,000	m	2,850	51,30
	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb…	1,000	U	18,290	18,29
	Soldadura aluminotèrmica del cable conductor a cara de…	3,000	U	7,110	21,33
	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a t…	1,000	U	1,170	1,17
	(Resta d'obra)				5,39
	22% Costos indirectes				60,51
					335,57
	9.1.2 Instal·lacions interiors				

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
9.1.2.1	U Xarxa elèctrica de distribució interior per a local de 25 m², composta dels següents elements: QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ format per caixa de superfície de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable i dels següents dispositius: 1 interruptor general automàtic (IGA) de tall omnipolar, 2 interruptors diferencials de 40 A, 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de 10 A, 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A; CIRCUITS INTERIORS constituïts per cables unipolars amb conductors de coure RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², en safates perforades de PVC rígid, els forats de la qual representen menys del 30% de la superfície: 1 circuit per enllumenat, 1 circuit per preses de corrent, 1 circuit per enllumenat d'emergència; MECANISMES: gamma mitja (tecla o tapa: blanc; marc: blanc; embellidor: blanc). Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de canalitzacions. Col·locació de la caixa per al quadre. Muntatge dels components. Col·locació i fixació de les safates. Col·locació de caixes d'encastar. Estesa i connexionat de cables. Col·locació de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	8,231	h	28,390	233,68
	Ajudant electricista.	7,824	h	24,430	191,14
	(Materials)				
	Interruptor unipolar, gamma mitja, amb tecla de color …	1,000	U	9,050	9,05
	Interruptor bipolar, gamma mitja, amb tecla de color b…	1,000	U	14,080	14,08
	Commutador, gamma mitja, amb tecla de color blanc, mar…	1,000	U	9,440	9,44
	Polsador, gamma mitja, amb tecla amb símbol de timbre …	1,000	U	9,910	9,91
	Brunzidor 230 V, gamma mitja, amb tecla de color blanc…	1,000	U	23,960	23,96
	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma mitja, amb tecla de …	2,000	U	9,340	18,68
	Doble interruptor, gamma mitja, amb tecla de color bla…	1,000	U	13,520	13,52
	Doble commutador, gamma mitja, amb tecla de color blan…	1,000	U	15,740	15,74
	Safata perforada de PVC rígid, de 50x75 mm, per a supo…	17,015	m	16,920	287,89
	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a e…	5,000	U	0,170	0,85
	Caixa universal, amb enllaç per els 4 costats, per a e…	4,000	U	0,210	0,84
	Interruptor general automàtic (IGA), de 2 mòduls, bipo…	1,000	U	14,310	14,31
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipo…	2,000	U	12,630	25,26
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipo…	1,000	U	12,860	12,86
	Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/30mA, de 2 …	1,000	U	95,230	95,23
	Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/300mA, de 2…	1,000	U	92,730	92,73
	Caixa de superfície amb porta opaca, per allotjament d…	1,000	U	24,710	24,71
	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assigna…	61,500	m	0,840	51,66
	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	2,000	U	1,500	3,00
	(Resta d'obra)				22,97
	22% Costos indirectes				257,73
					1.429,24
	9.2 Il·luminació				
	9.2.1 Interior				

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
9.2.1.1	U Lluminària lineal de sostre, no regulable, amb cos d'alumini extrudit de color blanc, de 50x1202x75 mm, amb llum LED LED840, temperatura de color 4000 K, de 24 W, de llum directa, llum LED LED840, temperatura de color 4000 K, de 13 W, de llum indirecta, difusor microprismàtic d'alta transparència de llum directa i difusor de policarbonat òpal color gel de llum indirecta, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 2014 lúmens de llum directa, flux lluminós 1170 lúmens de llum indirecta, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, grau de protecció IP20, amb kit d'inici i final de línia per a lluminària lineal, elements de fixació color blanc per a instal·lació de lluminària suspesa i sistema amb cable d'acer per a instal·lació de lluminària suspesa regulable en altura fins a 1,5 m, acabat cromat. Instal·lació suspesa. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,509	h	28,390	14,45
	Ajudant electricista.	0,509	h	24,430	12,43
	(Materials)				
	Elements de fixació color blanc per a instal·lació de …	1,000	U	5,930	5,93
	Sistema amb cable d'acer per a instal·lació de lluminà…	1,000	U	18,720	18,72
	Kit d'inici i final de línia per a lluminària lineal, …	1,000	U	41,490	41,49
	Lluminària lineal de sostre, no regulable, amb cos d'a…	1,000	U	313,050	313,05
	(Resta d'obra)				8,12
	22% Costos indirectes				91,12
					505,31
	9.2.2 Sistemes de control i regulació				
9.2.2.1	U Detector de moviment per radiofreqüència per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 270° amb muntatge en parament vertical i de 360° amb muntatge en sostre, abast frontal de 0,5 a 6 m i lateral de 3 m a 1,7 m d'altura amb muntatge en parament vertical i de 6 m de diàmetre a 2,4 m d'altura amb muntatge en sostre, regulable en temps, en sensibilitat lumínica i en distància de captació, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 6 A a 230 V, amb commutació en pas per zero, recomanada per a làmpades fluorescents i llums LED, càrregues màximes recomanades: 1300 W per a làmpades incandescents, 1300 VA per a làmpades fluorescents, 1300 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 1300 W per a làmpades halògenes, 1300 VA per a llums de baix consum, 1300 VA per a lluminàries tipus Downlight, 500 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre 0°C i 50°C, grau de protecció IP20, de 116x78x42 mm. Instal·lació oculta en fals sostre no metàl·lic. Inclús subjeccions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,254	h	28,390	7,21
	Ajudant electricista.	0,254	h	24,430	6,21
	(Materials)				
	Detector de moviment per radiofreqüència per a automat…	1,000	U	157,400	157,40
	(Resta d'obra)				3,42
	22% Costos indirectes				38,33
					212,57
	9.3 Contra incendis				
	9.3.1 Protecció passiva contra incendis: estructures				

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
9.3.1.1	m² Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 916 micres i aconseguir una resistència al foc de 60 minuts. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª pintor.	0,330	h	27,500	9,08
	Ajudant pintor.	0,330	h	24,460	8,07
	(Materials)				
	Pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, …	2,015	kg	15,230	30,69
	(Resta d'obra)				0,96
	22% Costos indirectes				10,74
					59,54
	9.4 Transport				
	9.4.1 Ascensors				
9.4.1.1	U Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric d'adherència de 0,63 m/s de velocitat, 2 parades, 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones, nivell mig d'acabat en cabina de 1100x1400x2200 mm, amb enllumenat elèctric permanent al sostre de 50 lux com a mínim, maniobra universal simple, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer per pintar de 1000x2000 mm. Inclús ganxos de fixació, llums d'enllumenat del buit, guies, cables de tracció i passacables, amortidors de vall, contrapesos, portes d'accés, grup tractor, quadre i cable de maniobra, bastidor, xassís i portes de cabina amb acabats, limitador de velocitat i paracaigudes, instal·lació elèctrica, línia telefònica, possibilitat d'enviament i recepció de SMS, sistemes de seguretat, mirall de sostre a terra enfreantat a porta, passamans de tub rodo de 30 mm de diàmetro,sensor de tancament uniforme en tota la superficie de pas,botoneres de pis i de cabina selector de parades que sobresalgan del parament vertical i contrasten cromàticament amb el fons, amb caràcters en alt relieve i Braille, força d'activació entre 2,5 N i 5,o N, pulsador d'alarma de diferent mesura i color que el resta de botones, amb ròtul gràfic i números de telèfons d'emergència. . Inclou: Replanteig de guies i nivells. Col·locació dels punts de fixació. Instal·lació dels llums d'enllumenat del buit. Muntatge de guies, cables de tracció i passacables. Col·locació dels amortidors de fossa. Col·locació de contrapesos. Presentació de les portes d'accés. Muntatge del grup tractor. Muntatge del quadre i connexió del cable de maniobra. Muntatge del bastidor, el xassís i les portes de cabina amb els seus acabats. Instal·lació del limitador de velocitat i el paracaigudes. Instal·lació de les botoneres de pis i de cabina. Instal·lació del selector de parades. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Instal·lació de la línia telefònica i dels sistemes de seguretat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª instal·lador d'aparells elevadors.	78,425	h	28,390	2.226,49
	Ajudant instal·lador d'aparells elevadors.	78,425	h	24,430	1.915,92
	(Materials)				
	Botonera de pis amb acabats de qualitat mitja, per asc…	2,000	U	15,130	30,26
	Botonera de cabina per ascensor de passatgers amb acab…	1,000	U	79,630	79,63
	Porta d'ascensor de passatgers d'accés a pis, amb ober…	2,000	U	325,890	651,78
	Amortidors de vall i contrapesos per ascensor elèctric…	1,000	U	538,960	538,96
	Cabina amb acabats de qualitat mitja, de 1000 mm d'amp…	1,000	U	3.479,260	3.479,26
	Grup tractor per ascensor elèctric de passatgers de 45…	1,000	U	3.306,300	3.306,30
	Limitador de velocitat i paracaigudes per ascensor elè…	1,000	U	775,020	775,02
	Quadre i cable de maniobra per ascensor elèctric de pa…	1,000	U	1.283,410	1.283,41
	Recorregut de guies i cables de tracció per ascensor e…	1,000	U	1.560,710	1.560,71
	Selector de parades per ascensor elèctric de passatger…	2,000	U	57,950	115,90
	Làmpada de 40 W, inclús mecanismes de fixació i portal…	2,000	U	4,160	8,32
	Ganxo adossat al sostre, capaç de suportar suspès el m…	1,000	U	41,690	41,69

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	Instal·lació de línia telefònica en cabina d'ascensor.	1,000 U	124,790	124,79	
	(Resta d'obra)			322,77	
	22% Costos indirectes			3.621,47	
					20.082,68
	10 Aïllaments e impermeabilitzacions				
	10.1 Impermeabilitzacions				
	10.1.1 Cobertes planes				
10.1.1.1	m² Reparació d'impermeabilització de cobertes planes. Sistema Dry80 "REVESTECH", format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry80 30 "REVESTECH", composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1 estès amb plana dentada. Inclús peces especials "REVESTECH" per a la resolució d'angles interns Dry80 Cornerin i externs Dry80 Cornerout, resolució d'unions amb banda Dry80 Banda 20, banda perimetral per a la resolució de trobades amb paraments i adhesiu Seal Plus per la closa de juntes. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la preparació de la superfície suport, però no inclou el paviment. Inclou: Retirada del sòcol. Picat del material d'unió. Obertura de la frega. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Neteja de la superfície suport. Col·locació de la impermeabilització. Resolució dels punts singulars. Segellat de juntes. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	0,386 h	27,500	10,62	
	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	0,386 h	24,460	9,44	
	(Materials)				
	Adhesiu cimentós millorat, C2 TE S1, segons UNE-EN 120…	0,600 kg	1,120	0,67	
	Làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry80 30…	1,100 m²	15,400	16,94	
	Banda de reforç per a làmina impermeabilitzant flexibl…	0,250 m	4,870	1,22	
	Complement per a reforç de punts singulars en tractame…	0,200 U	10,000	2,00	
	Complement per a reforç de punts singulars en tractame…	0,100 U	10,730	1,07	
	Adhesiu a base de poliuretà, Seal Plus "REVESTECH", co…	0,050 kg	19,490	0,97	
	(Resta d'obra)			0,86	
	22% Costos indirectes			9,63	
					53,42
	11 Revestiments i extradossats				
	11.1 Decoratius				
	11.1.1 Metàl·lics				

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
11.1.1.1	m² Revestiment mural amb xapa d'acer inoxidable AISI 304, de 0,8 mm d'espessor, acabat mat. Fixació a la superfície suport amb cargols d'acer inoxidable mitjançant el sistema de fixació oculta. Col·locació en obra: amb cargols d'acer galvanitzat sobre subestructura suport formada per perfils omega d'acer galvanitzat, de 85 mm d'amplada, amb una separació de 600 mm. Inclús ancoratges mecànics per a la fixació de la subestructura suport. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Fixació dels perfils sobre el parament. Tall i preparació del revestiment. Col·locació i fixació del revestiment. Resolució de trobades i punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª serraller.	0,349 h	27,920	9,74	
	Ajudant serraller.	0,349 h	24,540	8,56	
	(Materials)				
	Ancoratge mecànic amb tac de niló i cargol d'acer galv…	12,000 U	0,290	3,48	
	Xapa d'acer inoxidable AISI 304, de 0,8 mm d'espessor,…	1,050 m²	65,790	69,08	
	Perfil omega d'acer galvanitzat, de 85 mm d'amplada.	1,660 m	2,000	3,32	
	Cargol d'acer galvanitzat.	9,330 U	0,320	2,99	
	(Resta d'obra)			1,94	
	22% Costos indirectes			21,80	
					120,91
	11.2 Pintures en paraments interiors				
	11.2.1 Plàstiques				
11.2.1.1	m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,13 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura. Inclús massilla d'enduriment ràpid per eliminar petites imperfeccions. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª pintor.	0,136 h	27,500	3,74	
	Ajudant pintor.	0,227 h	24,460	5,55	
	(Materials)				
	Plaste d'interior i exterior, d'enduriment ràpid, colo…	1,000 kg	4,440	4,44	
	Emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, permeab…	0,058 l	6,890	0,40	
	Pintura plàstica per a interior, a base de polímers ac…	0,260 l	8,900	2,31	
	(Resta d'obra)			0,33	
	22% Costos indirectes			3,69	
					20,46

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
11.2.1.2	m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, horitzontal, fins a 3 m d'altura. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª pintor.	0,170	h	27,500	4,68
	Ajudant pintor.	0,213	h	24,460	5,21
	(Materials)				
	Emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, permeab…	0,058	l	6,890	0,40
	Pintura plàstica per a interior, a base de polímers ac…	0,200	l	8,900	1,78
	(Resta d'obra)				0,24
	22% Costos indirectes				2,71
					15,02
	11.3 Pintures sobre suport metàl·lic				
	11.3.1 Esmalts				
11.3.1.1	m² Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre pilar format per peces simples de perfils laminats d'acer. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª pintor.	0,937	h	27,500	25,77
	Ajudant pintor.	0,176	h	24,460	4,30
	(Maquinària)				
	Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, m…	0,011	U	129,810	1,43
	(Materials)				
	Esmalt sintètic d'assecat ràpid, per a exterior, color…	0,154	l	13,490	2,08
	Emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, colo…	0,125	l	3,160	0,40
	(Resta d'obra)				0,68
	22% Costos indirectes				7,63
					42,29
	11.4 Paviments				
	11.4.1 Bases de paviment i grans recrescuts				

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
11.4.1.1	m² Base per a paviment interior, de 8 mm d'espessor, de morter autoanivellant de ciment, CT - C25 - F5 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre làmina d'aïllament per a formació de terra flotant; i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la làmina d'aïllament. Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Estès del morter mitjançant bombament. Aplicació de l'agent filmogen. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª aplicador de morter autoanivellant.	0,041	h	27,500	1,13
	Ajudant aplicador de morter autoanivellant.	0,032	h	24,460	0,78
	(Maquinària)				
	Mescladora-bombadora per morters autoanivellants.	0,090	h	10,950	0,99
	(Materials)				
	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	0,150	l	1,570	0,24
	Morter autoanivellant de ciment, CT - C25 - F5 segons …	13,600	kg	0,740	10,06
	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 131…	0,100	m²	0,930	0,09
	(Resta d'obra)				0,27
	22% Costos indirectes				2,98
					16,54
	11.4.2 De cautxú, de linòleum i vinílics				
11.4.2.1	m² Paviment vinílic heterogeni, antilliscant, de 2,0 mm de gruix total, amb capa d'ús de 1,0 mm d'espessor, amb tractament de protecció superficial a base de poliuretà, color a escollir; subministrat en rotllos de 200 cm d'amplada; pes total: 3100 g/m²; classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 34 per a ús comercial; classe 43 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 4 dB, segons UNE-EN ISO 10140; Euroclasse Bfl-s1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Col·locació en obra: amb adhesiu, sobre capa fina d'anivellació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa fina d'anivellació. Inclou: Replanteig i retallada del paviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del paviment. Soldat d'unió i junts entre rotllos. Resolució de trobades i punts singulars. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª instal·lador de revestiments flexibles.	0,249	h	27,500	6,85
	Ajudant instal·lador de revestiments flexibles.	0,138	h	24,460	3,38
	(Materials)				
	Adhesiu, a base de copolímers acrílics modificats en d…	0,375	kg	4,120	1,55
	Làmina heterogènia de PVC, antilliscant, de 2 mm de gr…	1,100	m²	19,430	21,37
	(Resta d'obra)				0,66
	22% Costos indirectes				7,44
					41,25
	11.5 Falsos sostres en interiors				
	11.5.1 Continus, de plaques de guix laminat				

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
11.5.1.1	m² Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	0,385	h	28,390	10,93	
	Ajudant muntador de falsos sostres.	0,385	h	24,460	9,42	
	(Materials)					
	Connector tipus cavalló, per a mestra 60/27.	2,300	U	0,230	0,53	
	Connector, per a mestra 60/27.	0,600	U	0,190	0,11	
	Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud…	1,050	m²	4,030	4,23	
	Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963.	0,300	kg	0,910	0,27	
	Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 13963.	1,200	m	0,040	0,05	
	Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escuma de poliure…	0,400	m	0,240	0,10	
	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, d'ample 60 mm…	3,200	m	0,850	2,72	
	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	17,000	U	0,010	0,17	
	Perfil en U, d'acer galvanitzat, de 30 mm.	0,400	m	0,870	0,35	
	Barnilla de penjament.	1,200	U	0,370	0,44	
	Penjat per a falsos sostres suspesos.	1,200	U	0,360	0,43	
	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres …	1,200	U	0,040	0,05	
	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en f…	1,200	U	0,560	0,67	
	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	2,000	U	0,060	0,12	
	(Resta d'obra)				0,61	
	22% Costos indirectes				6,86	
						38,06
	11.6 Conglomerats tradicionals					
	11.6.1 Arrebossats					

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
11.6.1.1	m² Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 10 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior, en l'extrasdós del full exterior de façana amb cambra d'aire, fins a 3 m d'altura, acabat superficial rugós. Inclús preparació de la superfície suport, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció.	0,281	h	27,500	7,73	
	Peó ordinari construcció.	0,200	h	23,040	4,61	
	(Materials)					
	Aigua.	0,004	m³	1,510	0,01	
	Morter industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent…	0,019	t	47,470	0,90	
	(Resta d'obra)				0,27	
	22% Costos indirectes				2,97	
						16,49
	12 Gestió de residus					
	12.1 Tractaments previs dels residus					
	12.1.1 Classificació dels residus de la construcció					
12.1.1.1	m³ Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.					
	(Mitjans auxiliars)					
	Classificació de residus de la construcció.	1,000	m³	15,000	15,00	
	22% Costos indirectes				3,30	
						18,30
	12.2 Gestió de terres					
	12.2.1 Transport de terres					

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
12.2.1.1	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte. (Maquinària) Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW. 0,138 h 47,530 6,56 (Resta d'obra) 0,13 22% Costos indirectes 1,47		8,16
	12.2.2 Lliurament de terres a gestor autoritzat		
12.2.2.1	m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte. (Maquinària) Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents … 1,130 m³ 2,150 2,43 (Resta d'obra) 0,05 22% Costos indirectes 0,55		3,03
	12.3 Gestió de residus inertes		
	12.3.1 Transport de residus inertes		
12.3.1.1	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. (Maquinària) Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m³ i… 0,256 h 58,760 15,04 (Resta d'obra) 0,30 22% Costos indirectes 3,37		18,71
	12.3.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat		

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
12.3.2.1	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. (Maquinària) Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense class… 1,130 m³ 16,560 18,71 (Resta d'obra) 0,37 22% Costos indirectes 4,20		23,28
	13 Control de qualitat i assaigs		
	13.1 Paviments		
	13.1.1 Paviments continus		
13.1.1.1	U Assaigs a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de paviment continu, presa en obra, per a la determinació de les següents característiques: resistència al lliscament en condicions seques segons UNE-EN 16165. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. (Materials) Assaig per determinar la resistència al lliscament en … 1,000 U 330,000 330,00 (Resta d'obra) 6,60 22% Costos indirectes 74,05		410,65
	13.2 Estructures metàl·liques		
	13.2.1 Perfils laminats		
13.2.1.1	U Assajos a realitzar en laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de perfil laminat per a ús en estructura metàl·lica, agafada en obra, per a la determinació del gruix del recobriment, segons UNE-EN ISO 2808. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. (Materials) Repercussió de desplaçament a obra per la presa de mos… 1,000 U 0,740 0,74 Presa en obra de mostres de perfil laminat en estructu… 1,000 U 32,020 32,02 Assaig per determinar el gruix del recobriment d'una m… 1,000 U 51,340 51,34 Informe de resultats dels assaigs realitzats sobre el … 1,000 U 96,060 96,06 (Resta d'obra) 3,60 22% Costos indirectes 40,43		224,19
	13.3 Proves de servei		
	13.3.1 Cobertes		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
13.3.1.1	U Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana mitjançant reg continu en tota la seva superfície. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.		
	(Materials)		
	Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una cobe… 1,000 U 382,520	382,52	
	(Resta d'obra)	7,65	
	22% Costos indirectes	85,84	
			476,01
	13.3.2 Instal·lacions		
13.3.2.1	U Legalització completa d'ascensor elèctric i/o hidràulic. Assegurament que compleixi la normativa aplicable vigent i dur a terme tots els tràmits per a obtenir els certificats necessaris per la seva posada en servei.		
	(Materials)		
	Prova de servei per comprovar el correcte funcionament… 0,000 U 36,000	0,00	
	22% Costos indirectes	210,50	
			1.167,30
	13.4 Conjunt de proves i assajos		
	13.4.1 Conjunt de proves i assajos		
13.4.1.1	U Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Criteri d'amidament de projecte: Proves i assajos a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.		
	(Mitjans auxiliars)		
	Conjunt de proves i assajos. 1,000 U 2.000,000	2.000,00	
	22% Costos indirectes	440,00	
			2.440,00
	14 Seguretat i salut		
	14.1 Sistemes de protecció col·lectiva		
	14.1.1 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva		
14.1.1.1	U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	(Mitjans auxiliars)		
	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva. 1,000 U 1.000,000	1.000,00	
	22% Costos indirectes	220,00	
			1.220,00
	15 Senyalització i equipament		
	15.1 Sistemes per a paviments tàctils		
	15.1.1 Bandes		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
15.1.1.1	m Banda tàctil antilliscant d'alumini anoditzat, de 30 mm d'amplada i 3 mm d'altura, de color negre, fixada amb adhesiu de poliuretà sobre el paviment, mitjançant l'ús d'una plantilla. Inclou: Replanteig i fixació de la plantilla al paviment. Fixació de la banda tàctil al paviment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)		
	Ajudant muntador. 0,060 h 26,390	1,58	
	(Materials)		
	Cinta de paper de 5 cm d'amplada. 0,100 m 0,080	0,01	
	Adhesiu especial de poliuretà bicomponent. 0,240 kg 4,670	1,12	
	Banda tàctil antilliscant d'alumini anoditzat, de 30 m… 1,050 m 13,930	14,63	
	Plantilla reutilitzable per a muntatge de paviments tà… 0,005 m² 134,360	0,67	
	(Resta d'obra)	0,36	
	22% Costos indirectes	4,04	
			22,41
	15.2 Indicadors, marcats, retolacions, ...		
	15.2.1 Rètols i plaques		
15.2.1.1	U Ròtul de senyalització accessible SIA, fabricat en PVC, de 150 m x 150 m, fons blau mat RAL 5005 Inclou: Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)		
	Ajudant muntador. 0,128 h 26,390	3,38	
	(Materials)		
	Rètol de senyalització per a la denominació de local, … 1,000 U 18,200	18,20	
	(Resta d'obra)	0,43	
	22% Costos indirectes	4,84	
			26,85

Barcelona Febrer 2025
Arquitecte

Eduard Simó

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1	0BC010	U	Execució de cala, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció de fonament existent, realitzada des de l'interior de l'edifici, amb aixecat previ del paviment, demolició de la base de paviment i solera i excavació en el terreny fins assolir el nivell de suport de la fonamentació i deixar-la vista en tota la seva altura, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. També, neteja, recollida de residus i terres excedents de l'excavació i càrrega manual a contenidor. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Aixecament del paviment. Demolició de la base de paviment i solera existents. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega de terres i runa sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt51pav010b	1,000	m²	Demolició de paviment, base de paviment i solera amb mitjans manuals i martell pneumàtic.	9,210	9,21
	mo113	1,742	h	Peó ordinari construcció.	23,040	40,14
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	49,350	0,99
		22,000	%	Costos indirectes	50,340	11,070
					Total per U .....:	61,41
				Són SEIXANTA-U EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per U.		
2	0CQ010	m²		Subministrament i col·locació de taulons i lona impermeable, per a protegir provisionalment la coberta de l'edifici davant la pluja. Inclús fixació de la lona amb corda de poliamida, vigilància i manteniment de la protecció mentre durin els treballs, posterior retirada, recollida i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Col·locació de la protecció. Retirada de la protecció i càrrega sobre contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt50spa052b	0,045	m	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	6,370	0,29
	mt32war060	0,230	m²	Lona impermeable de protecció, de polietilè, amb malla de reforç i corda perimetral de poliamida per a l'ajustament de la lona.	4,440	1,02
	mo113	0,640	h	Peó ordinari construcció.	23,040	14,75
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	16,060	0,32
		22,000	%	Costos indirectes	16,380	3,600
					Total per m² .....:	19,98
				Són DINOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS per m².		

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
3	0CS010	m²	Subministrament i col·locació de làmina de plàstic sobre la que es col·loca una capa de cartó arrissat fixat lateralment a tot el perímetre, sobre el solat de moqueta, fusta, pedra natural o un altre material, per protegir-ho enfront de la brutícia i la pols generats durant els treballs de rehabilitació o reforma. També vigilància i manteniment de la protecció mentre durin els treballs, fixació de la protecció en totes els junts amb cinta adhesiva, posterior retirada, recollida i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Col·locació de la protecció. Retirada de la protecció i càrrega sobre contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
	mt32war020	1,050	m²	Làmina de polietilè transparent, de 0,2 mm d'espessor.	0,170	0,18
	mt32war040	1,050	m²	Cartó arrissat per a embalatge.	0,330	0,35
	mt32war030	0,500	m	Cinta plàstica autoadhesiva.	0,040	0,02
	mo112	0,027	h	Peó especialitzat construcció.	23,790	0,64
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,190	0,02
		22,000	%	Costos indirectes	1,210	0,270
				Total per m² .....:		1,48
	Són U EURO AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS per m².					
4	0PC010	m²	Execució d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, col·locats com travesses a la base inferior de recolzament dels puntals i com sotaponts a la part superior d'aquests. Inclús anivellació, fixació amb claus d'acer, minves, talls i treballs de muntatge, posada en càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús, amb els mitjans adequats. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i cort de taulons. Col·locació dels puntals. Instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
	mt50spa050n	0,004	m³	Tauló de fusta de pi, dimensions 20x10 cm.	442,710	1,77
	mt50spa101	0,045	kg	Claus d'acer.	1,880	0,08
	mt50spa081a	0,027	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	19,400	0,52
	mo042	0,605	h	Oficial 1ª estructurista.	27,470	16,62
	mo089	0,605	h	Ajudant estructurista.	24,430	14,78
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	33,770	0,68
		22,000	%	Costos indirectes	34,450	7,580
				Total per m² .....:		42,03
	Són QUARANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS per m².					

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
5	0XA113	U	Lloguer, durant 30 dies naturals, de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN, classe 3 segons UNE-EN 1004. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.					
	mq13ats050a	33,568	U	Lloguer diari de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball 3x1 m² de superfície, situada a una altura de 3 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001 i segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN; classe 3 segons UNE-EN 1004.	6,270	210,47
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	210,470	4,21
		22,000	%	Costos indirectes	214,680	47,230
				Total per U .....:		261,91
	Són DOS-CENTS SEIXANTA-U EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per U.					
6	0XA123	U	Transport i retirada de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	mq13ats053a	1,119	U	Transport a obra i retirada de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball 3x1 m² de superfície, situada a una altura de 3 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001 i segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN.	313,240	350,52
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	350,520	7,01

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
			22,000 % Costos indirectes	357,530		78,660
					Total per U .....:	436,19

Són QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per U.

7 ADE040 m³ Excavació de rases i pous sota solera de formigó, prèviament demolida, de 1,5 m de profunditat màxima, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, per a posterior ubicació de la xarxa de sanejament en obres de rehabilitació, i carga manual a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió o contenidor dels materials excavats.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

mo113	4,490 h	Peó ordinari construcció.	23,040		103,45
%	2,000 %	Costos directes complementaris	103,450		2,07
	22,000 %	Costos indirectes	105,520		23,210
				Total per m³ .....:	128,73

Són CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per m³.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total

8 ADT020 m³ Càrrega de terres procedents d'excavacions, amb mitjans mecànics, sobre camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, però no inclou el transport.
Inclou: Càrrega de terres.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

mq01pan010a	0,024 h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	45,330		1,09
mq04cab010c	0,024 h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,210		1,09
%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,180		0,04
	22,000 %	Costos indirectes	2,220		0,490
				Total per m³ .....:	2,71

Són DOS EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per m³.

9 CRL010 m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

mt10hmf011fb	0,105 m³	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	77,370		8,12
mo045	0,011 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	27,470		0,30
mo092	0,021 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	24,430		0,51
%	2,000 %	Costos directes complementaris	8,930		0,18
	22,000 %	Costos indirectes	9,110		2,000
				Total per m² .....:	11,11

Són ONZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
10	CVF010	m³	Fossat d'ascensor a nivell de fonamentació, mitjançant vas de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Inclús armadures per a formació de cèrcols de vora i reforços, armadures d'espera, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller d'obra i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Replanteig i traçat dels elements. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Muntatge del sistema d'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.			
	mt08eme040	0,025	m²	Panells metàl·lics de varies dimensions, per encofrar elements de formigó.	52,310	1,31
	mt50spa052b	0,100	m	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	6,370	0,64
	mt50spa081a	0,065	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	19,400	1,26
	mt08eme051a	0,500	m	Fleix d'acer galvanitzat, per a encofrat metàl·lic.	0,290	0,15
	mt08var050	0,650	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,510	0,98
	mt08var060	0,500	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,800	4,40
	mt08dba010d	0,150	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,810	0,27
	mt07sep010ab	4,000	U	Separador homologat de plàstic, per a armadures de fonamentacions de varis diàmetres.	0,160	0,64
	mt07aco020d	8,000	U	Separador homologat per murs.	0,060	0,48
	mt07aco010g	52,500	kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,230	64,58
	mt10haf010ctms	1,100	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	92,640	101,90
	mo044	2,028	h	Oficial 1ª encofrador.	27,470	55,71
	mo091	2,704	h	Ajudant encofrador.	24,430	66,06
	mo043	0,757	h	Oficial 1ª ferrallista.	27,470	20,79
	mo090	0,973	h	Ajudant ferrallista.	24,430	23,77
	mo045	0,338	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	27,470	9,28
	mo092	0,676	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	24,430	16,51
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	368,730	7,37
		22,000	%	Costos indirectes	376,100	82,740
				Total per m³ .....:		458,84

Són QUATRE-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per m³.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
11	DEH020	m²	Demolició de forjat unidireccional de formigó armat amb biguetes prefabricades de formigó, entrebigat de revoltons ceràmics o de formigó i capa de compressió de formigó, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixecat del paviment. Inclou: Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	mq05mai030	1,013	h	Martell pneumàtic.	4,600	4,66
	mq05pdm110	0,506	h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,800	3,95
	mq08sol010	0,209	h	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxigen com comburent.	8,290	1,73
	mo019	0,264	h	Oficial 1ª soldador.	27,920	7,37
	mo112	1,283	h	Peó especialitzat construcció.	23,790	30,52
	mo113	0,998	h	Peó ordinari construcció.	23,040	22,99
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	71,220	1,42
		22,000	%	Costos indirectes	72,640	15,980
				Total per m² .....:		88,62

Són VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
12	DLC010	U	Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
	mo113	1,286	h	Peó ordinari construcció.	23,040	29,63
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	29,630	0,59
		22,000	%	Costos indirectes	30,220	6,650
				Total per U .....:		36,87

Són TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
13	DQA040	m²	Demolició completa de coberta plana no transitable, amb capa de protecció de grava de 10 cm de gruix mitjà; amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de totes les capes que componen la coberta, incloent la capa de formació de pendents i la demolició dels embornals. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	mq05mai030	0,113 h	Martell pneumàtic.	4,600	0,52
	mq05pdm110	0,113 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,800	0,88
	mo112	0,141 h	Peó especialitzat construcció.	23,790	3,35
	mo113	1,002 h	Peó ordinari construcció.	23,040	23,09
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	27,840	0,56
		22,000 %	Costos indirectes	28,400	6,250
			Total per m² .....:		34,65
			Són TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per m².		
14	DRD010	m²	Aixecat de revestiment de fusta adherida o cargolada en paraments interiors, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	mo113	0,198 h	Peó ordinari construcció.	23,040	4,56
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,560	0,09
		22,000 %	Costos indirectes	4,650	1,020
			Total per m² .....:		5,67
			Són CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m².		

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
15	DRS020	m²	Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	mo112	0,318 h	Peó especialitzat construcció.	23,790	7,57
	mo113	0,389 h	Peó ordinari construcció.	23,040	8,96
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	16,530	0,33
		22,000 %	Costos indirectes	16,860	3,710
			Total per m² .....:		20,57
			Són VINT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per m².		
16	DRS021	m	Demolició d'entornpeu ceràmic, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.			
	mo113	0,085 h	Peó ordinari construcció.	23,040	1,96
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,960	0,04
		22,000 %	Costos indirectes	2,000	0,440
			Total per m .....:		2,44
			Són DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.		

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
17	DRT020	m²	Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	mo113	0,452	h	Peó ordinari construcció.	23,040	10,41
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	10,410	0,21
		22,000	%	Costos indirectes	10,620	2,340
					Total per m² .....:	12,96
	Són DOTZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per m².					
18	DRT021	m²	Obertura de buit en fals sostre continu d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, per a la col·locació de lluminària, conductes, reixetes, focus encastats o qualsevol altre element, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat de l'element, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del forat, però no inclou el muntatge i desmuntatge de la bastida. Inclou: Replanteig del buit en el fals sostre. Tall del contorn del forat. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	mo113	0,141	h	Peó ordinari construcció.	23,040	3,25
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	3,250	0,07
		22,000	%	Costos indirectes	3,320	0,730
					Total per m² .....:	4,05
	Són QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS per m².					

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
19	EAN020	m²	Panell sandvitx encadellat en les quatre cares, compost de: cara exterior de placa de ciment reforçat amb fibres, de 12 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 120 mm d'espessor i cara interior de placa de guix reforçat amb fibres, de 12 mm d'espessor, de 2400x550 mm, transmitància tèrmica 0,277 W/(m²K), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer zincat, sobre entramat lleuger de perfils (light steel framing), amb una llum entre recolzaments de 60 cm, per a forjat. Inclús banda resilient, de cautxú EPDM extrudit, fixada amb adhesiu, per a desolidarització, segellador adhesiu, per al segellat de junts entre panells. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el paviment. Inclou: Replanteig i tall dels panells. Col·locació de la banda desolidaritzadora. Col·locació i fixació del panell sandvitx. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	mt13pst045lh	1,000	m²	Panell sandvitx encadellat en les quatre cares, compost de: cara exterior de placa de ciment reforçat amb fibres, de 12 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 120 mm d'espessor i cara interior de placa de guix reforçat amb fibres, de 12 mm d'espessor, de 2400x550 mm, transmitància tèrmica 0,277 W/(m²K), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1.	78,800	78,80
	mt16pdr010aa	0,450	m	Banda resilient, de cautxú EPDM extrudit, de 5 mm d'espessor i 95 mm d'amplada, per a reducció de soroll d'impactes en 4 dBA, segons UNE-EN ISO 10140, sense substàncies orgàniques volàtils (VOC), amb adhesiu.	17,760	7,99
	mt13pst120l	12,000	U	Cargol autoforadant de cap aixamfranat, d'acer zincat, de 4,8 mm de diàmetre i 180 mm de longitud.	0,420	5,04
	mt13pst050a	0,240	U	Cartutx de 310 ml de segellador adhesiu, a base de polímers acrílics en dispersió aquosa.	6,940	1,67
	mo054	0,249	h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	28,390	7,07
	mo101	0,284	h	Ajudant muntador d'aïllaments.	24,460	6,95
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	107,520	2,15
		22,000	%	Costos indirectes	109,670	24,130
					Total per m² .....:	133,80
	Són CENT TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per m².					

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
20	EAS010	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt07ala010dab	1,000 kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	1,930		1,93
	mq08sol020	0,017 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,440		0,06
	mo047	0,022 h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	27,470		0,60
	mo094	0,022 h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	24,430		0,54
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,130		0,06
		22,000 %	Costos indirectes	3,190		0,700
			Total per kg .....:			3,89

Són TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per kg.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
21	EAU010	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en biguetes formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la bigueta. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt07ala010dcb	1,000 kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	2,070		2,07
	mq08sol020	0,028 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,440		0,10
	mo047	0,036 h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	27,470		0,99
	mo094	0,019 h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	24,430		0,46
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,620		0,07
		22,000 %	Costos indirectes	3,690		0,810
			Total per kg .....:			4,50

Són QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per kg.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
22	EAV010	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt07ala010dab	1,000	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	1,930	1,93
	mq08sol020	0,020	h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,440	0,07
	mo047	0,026	h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	27,470	0,71
	mo094	0,015	h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	24,430	0,37
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	3,080	0,06
		22,000	%	Costos indirectes	3,140	0,690
				Total per kg .....:		3,83

Són TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per kg.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
23	EHY012	m²	Aplicació manual de morter tixòtrop, d'enduriment ràpid (15 minuts), modificat amb polímers, reforçat amb fibres, resistent als sulfats, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 25 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 15000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó. Inclou: Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt09reo040d	28,500	kg	Morter tixòtrop, d'enduriment ràpid (15 minuts), modificat amb polímers, reforçat amb fibres, resistent als sulfats, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 25 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 15000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, per a reparació estructural del formigó.	1,160	33,06
	mt08aaa010a	0,004	m³	Aigua.	1,510	0,01
	mo020	0,434	h	Oficial 1ª construcció.	27,500	11,94
	mo113	0,434	h	Peó ordinari construcció.	23,040	10,00
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	55,010	1,10
		22,000	%	Costos indirectes	56,110	12,340
				Total per m² .....:		68,45

Són SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
24	FAM020	m²	Revestiment exterior de façana ventilada, de panells d'encaix de zinctitani, de 1 mm d'espessor, i cara vista de 225 mm, acabat prepatinat, color grafit; col·locació en posició vertical i amb junta longitudinal de 20 mm d'amplada mitjançant el sistema de fixació oculta amb reblons cecs pop, sobre subestructura de suport formada per perfils longitudinals en T i mènsules de sustentació. Inclús tirafons i ancoratges mecànics d'expansió d'acer inoxidable, per a la fixació de la subestructura suport. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aïllament tèrmic. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig de les juntes de dilatació i draps de treball. Replanteig de l'especejament del revestiment i dels punts d'ancoratge de la subestructura suport. Fixació de la subestructura suport al full principal i al forjat. Preparació del revestiment. Aplomat, anivellament i alineació del revestiment. Fixació definitiva del revestiment a la subestructura suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Resolució de punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.	
	mt12pzr030hb	1,327 m²	Panell de contragalze de zinctitani, de 1 mm d'espessor, entre 301 i 350 mm de desenvolupament i 4000 mm de longitud màxima, acabat prepatinat, color grafit; col·locació en posició vertical i amb junt longitudinal variable entre 0 i 30 mm mitjançant el sistema de fixació oculta amb reblons cecs pop, sobre subestructura suport formada per perfils longitudinals en T i mènsules de sustentació; amb tirafons d'acer inoxidable i tacs de niló per a la fixació dels perfils al full principal i ancoratges mecànics d'expansió, d'acer inoxidable per a la fixació dels perfils al forjat; amb el preu incrementat el 5% en concepte de peces especials per a la resolució de punts singulars.	117,540	155,98

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mo052	1,113 h	Oficial 1ª muntador de sistemes de façanes prefabricades.	28,390	31,60
	mo099	1,113 h	Ajudant muntador de sistemes de façanes prefabricades.	24,460	27,22
	%	3,000 %	Costos directes complementaris	214,800	6,44
		22,000 %	Costos indirectes	221,240	48,670
			Total per m² .....:		269,91
			Són DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per m².		
25	FCA010	m	Llinda de perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, laminat en calent, format per peça simple de la sèrie HEB 140, acabat amb capa d'emprimació anticorrosiva mitjançant aplicació de dues mans, tallat a mida i col·locació en obra sobre platines de recolzament. Inclús platines amb capa d'emprimació anticorrosiva, col·locades sobre els muntants del forat per a suport de la llinda. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat d'eixos. Col·locació de les platines. Col·locació i fixació provisional de carregadors. Aplomat i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.		
	mt07ala120ca	1,000 m	Perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, sèrie HEB 140, laminat en calent, per aplicacions estructurals. Treballat i muntat en taller, per a col·locar en obra.	67,960	67,96
	mt07ala011j	0,400 kg	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar en obra.	2,440	0,98
	mt27pfi010	0,337 l	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	4,880	1,64
	mo020	0,678 h	Oficial 1ª construcció.	27,500	18,65
	mo113	0,678 h	Peó ordinari construcció.	23,040	15,62
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	104,850	2,10
		22,000 %	Costos indirectes	106,950	23,530
			Total per m .....:		130,48
			Són CENT TRENTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS per m.		

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
26	FEF010	m²	Mur de càrrega de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cèrcols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació de les peces per filades a nivell. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².		
	mt04lpc010e	58,800 U	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), categoria I, resistència a compressió 10 N/mm², densitat 860 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,310	18,23
	mt08aaa010a	0,006 m³	Aigua.	1,510	0,01
	mt01arg005a	0,048 t	Sorra de pedrera, per a morter preparat en obra.	18,130	0,87
	mt08cem011a	9,117 kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100	0,91
	mq06hor010	0,024 h	Formigonera elèctrica amb una capacitat de pastat de 160 l.	3,460	0,08
	mo021	0,843 h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	27,500	23,18
	mo114	1,260 h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	23,040	29,03
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	72,310	1,45
		22,000 %	Costos indirectes	73,760	16,230
			Total per m² .....:		89,99

Són VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
27	GCA010	m³	Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.		
			Sense descomposició		15,000
		22,000 %	Costos indirectes	15,000	3,300
			Total per m³ .....:		18,30

Són DIVUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per m³.

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
28	GRA020	m³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.		
	mq04cap020aa	0,256 h	Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m³ i 2 eixos.	58,760	15,04
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	15,040	0,30
		22,000 %	Costos indirectes	15,340	3,370
			Total per m³ .....:		18,71

Són DIVUIT EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per m³.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
29	GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.				
	mq04res025ca	1,130 m³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	16,560		18,71
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	18,710		0,37
		22,000 %	Costos indirectes	19,080		4,200
			Total per m³ .....:			23,28
			Són VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per m³.			
30	GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.				
	mq04cab010e	0,138 h	Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW.	47,530		6,56
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	6,560		0,13

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
		22,000 %	Costos indirectes	6,690		1,470
			Total per m³ .....:			8,16
			Són VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per m³.			
31	GTB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.				
	mq04res035a	1,130 m³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	2,150		2,43
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,430		0,05
		22,000 %	Costos indirectes	2,480		0,550
			Total per m³ .....:			3,03
			Són TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS per m³.			
32	HEB030	m	Rebut de passamans metàl·lic amb patilles d'ancoratge, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10. Inclou: Replanteig. Obertura de buits per embotir les patilles d'ancoratge. Anivellació i aplomat. Tapat de buits amb morter. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt08aaa010a	0,006 m³	Aigua.	1,510		0,01
	mt09mif010ka	0,001 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-10 (resistència a compressió 10 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	66,510		0,07
	mo020	0,217 h	Oficial 1ª construcció.	27,500		5,97
	mo113	0,219 h	Peó ordinari construcció.	23,040		5,05
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	11,100		0,22
		22,000 %	Costos indirectes	11,320		2,490
			Total per m .....:			13,81
			Són TRETZE EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per m.			

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
33	HFE010	m²	Folrat de biga metàl·lica, per les dues cares de l'ànima, realitzat amb fàbrica de maó ceràmic buit (maó), per revestir, 29x14x4 cm, amb junts de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:6, subministrat en sacs, acabat amb esquerdejat a bona vista amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, armat i reforçat amb malla antiàlcalis. Inclou: Preparació del morter. Col·locació dels maons, prèviament humits, per filades senceres. Repàs de juntes i neteja. Col·locació de la malla. Aplicació del morter. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	mt04lcc010a	23,000 U	Maó ceràmic buit (maó), per revestir, 29x14x4 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 860 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,290	6,67
	mt08aaa010a	0,010 m³	Aigua.	1,510	0,02
	mt01arg005a	0,007 t	Sorra de pedrera, per a morter preparat en obra.	18,130	0,13
	mt08cem011a	1,047 kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100	0,10
	mt09mif010la	0,028 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	74,140	2,08
	mt09var030a	1,050 m²	Malla de fibra de vidre teixida, amb impregnació de PVC, de 10x10 mm de llum de malla, antiàlcalis, de 115 a 125 g/m² i 500 µm d'espessor, per a armar gotejats tradicionals, esquerdejats i morters.	1,560	1,64
	mq06hor010	0,003 h	Formigonera elèctrica amb una capacitat de pastat de 160 l.	3,460	0,01
	mo020	1,374 h	Oficial 1ª construcció.	27,500	37,79
	mo113	1,260 h	Peó ordinari construcció.	23,040	29,03
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	77,470	1,55
		22,000 %	Costos indirectes	79,020	17,380
			Total per m² .....:		96,40

Són NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
34	HPH020	m	Tall per via seca en mur de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mq06cor010b	2,258 h	Equip per a tall d'elements de formigó, amb disc de diamant i suport, per via seca.	78,310	176,82
	mo113	2,707 h	Peó ordinari construcció.	23,040	62,37
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	239,190	4,78
		22,000 %	Costos indirectes	243,970	53,670
			Total per m .....:		297,64

Són DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
35	HRR010	m	Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer prelacat, amb un angle d'inclinació de 10°, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm i 4 plecs, amb goteró, per a cobriment de murs; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred, sobre tauler estructural contraxapat cargolat a llistons de fusta; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt20wwr010	0,150 kg	Adhesiu bituminós d'aplicació en fred, per a xapes metàl·liques.	6,130	0,92
	mt07mee203gf	1,000 m	Llistó de 40x40 mm de secció, de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4, segons UNE-EN 335, acabat raspallat, amb humitat inferior al 20%.	1,710	1,71
	mt07mee203ge	1,000 m	Llistó de 40x10 mm de secció, de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4, segons UNE-EN 335, acabat raspallat, amb humitat inferior al 20%.	1,090	1,09
	mt07tdm060a	0,150 m²	Tauler estructural contraxapat de fusta de pi insigne (Pinus radiata), per a ús exterior, segons UNE-EN 636, de 15 mm d'espessor, amb vores cairejades, Euroclasse D-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, classe E1 en emissió de formaldehid, segons UNE-EN 13986.	14,170	2,13

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mt13blw131	6,000	U	Cargol per a subjecció d'elements de fusta.	0,110	0,66
	mt20ame020ua	1,000	m	Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer prelacat, amb un angle d'inclinació de 10°, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm i 4 plecs, amb goteró, per a cobriment de murs.	6,530	6,53
	mt22www010d	0,200	U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color transparent, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	5,320	1,06
	mo018	0,188	h	Oficial 1ª serraller.	27,920	5,25
	mo059	0,094	h	Ajudant serraller.	24,540	2,31
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	21,660	0,43
		22,000	%	Costos indirectes	22,090	4,860
				Total per m .....:		26,95

Són VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m.

36 HRR100 m Peça d'acabament de xapa plegada d'acer prelacat, espessor 0,6 mm, desenvolupament 200 mm i 2 plecs; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred, i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.
Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Resolució de trobades i de punts singulars. Segellat de juntes i neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt20wwr010	0,200	kg	Adhesiu bituminós d'aplicació en fred, per a xapes metàl·liques.	6,130	1,23
mt20rca010je	1,000	m	Peça d'acabament de xapa plegada d'acer prelacat, espessor 0,6 mm, desenvolupament 200 mm i 2 plecs.	4,400	4,40
mt22www010d	0,200	U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color transparent, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	5,320	1,06
mo018	0,134	h	Oficial 1ª serraller.	27,920	3,74
mo059	0,134	h	Ajudant serraller.	24,540	3,29
%	2,000	%	Costos directes complementaris	13,720	0,27
	22,000	%	Costos indirectes	13,990	3,080
			Total per m .....:		17,07

Són DISSET EUROS AMB SET CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
37	HYA010	m²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt09pye010b	0,015	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	149,690	2,25
	mt08aaa010a	0,006	m³	Aigua.	1,510	0,01
	mt09mif010ia	0,019	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	57,940	1,10
	mq05per010	0,006	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	28,170	0,17
	mo020	0,091	h	Oficial 1ª construcció.	27,500	2,50
	mo113	0,228	h	Peó ordinari construcció.	23,040	5,25
	%	4,000	%	Costos directes complementaris	11,280	0,45
		22,000	%	Costos indirectes	11,730	2,580
				Total per m² .....:		14,31

Són CATORZE EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
38	HYA010b	m²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de llums de paret i lluminàries per a il·luminació, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	mt09pye010b	0,015	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	149,690	2,25
	mt08aaa010a	0,006	m³	Aigua.	1,510	0,01
	mt09mif010ia	0,019	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	57,940	1,10
	mq05per010	0,002	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	28,170	0,06
	mo020	0,003	h	Oficial 1ª construcció.	27,500	0,08
	mo113	0,005	h	Peó ordinari construcció.	23,040	0,12
	%	4,000	%	Costos directes complementaris	3,620	0,14
		22,000	%	Costos indirectes	3,760	0,830
				Total per m² .....:		4,59
				Són QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per m².		
39	HYL010	m²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra de les hores de peó ordinari dedicades a la neteja periòdica de l'obra, en edifici d'altres usos, després de la terminació dels diferents oficis que intervenen durant l'execució de l'obra, i no tinguin inclosa la neteja en el seu preu. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor. Inclou: Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	mo113	0,108	h	Peó ordinari construcció.	23,040	2,49
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	2,490	0,05
		22,000	%	Costos indirectes	2,540	0,560
				Total per m² .....:		3,10
				Són TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS per m².		

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
40	HYO010	m	Obertura i tancament de fregues amb morter de ciment, industrial, M-5 en fàbrica de bloc buit de formigó, amb mitjans manuals sense afectar a l'estabilitat de l'element constructiu. Inclou: Preparació de la zona de treball. Protecció dels elements de l'entorn. Replanteig. Execució manual de la frega. Tancament de les regates. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	mt08aaa010a	0,006	m³	Aigua.	1,510	0,01
	mt09mif010ca	0,009	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	53,910	0,49
	mo113	0,684	h	Peó ordinari construcció.	23,040	15,76
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	16,260	0,33
		22,000	%	Costos indirectes	16,590	3,650
				Total per m .....:		20,24
				Són VINT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per m.		
41	IEI040	U	Xarxa elèctrica de distribució interior per a local de 25 m², composta dels següents elements: QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ format per caixa de superfície de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable i dels següents dispositius: 1 interruptor general automàtic (IGA) de tall omnipolar, 2 interruptors diferencials de 40 A, 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de 10 A, 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A; CIRCUITS INTERIORS constituïts per cables unipolars amb conductors de coure RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², en safates perforades de PVC rígid, els forats de la qual representen menys del 30% de la superfície: 1 circuit per enllumenat, 1 circuit per preses de corrent, 1 circuit per enllumenat d'emergència; MECANISMES: gamma mitja (tecla o tapa: blanc; marc: blanc; embellidor: blanc). Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de canalitzacions. Col·locació de la caixa per al quadre. Muntatge dels components. Col·locació i fixació de les safates. Col·locació de caixes d'encastar. Estesa i connexionat de cables. Col·locació de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt35cgm040y	1,000 U	Caixa de superfície amb porta opaca, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 1 fila de 14 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1.	24,710	24,71
	mt35cgm021abbah	1,000 U	Interruptor general automàtic (IGA), de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	14,310	14,31
	mt35cgm029ah	1,000 U	Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/300mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	92,730	92,73
	mt35cgm029ab	1,000 U	Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	95,230	95,23
	mt35cgm021bbbab	2,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,630	25,26
	mt35cgm021bbbad	1,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,860	12,86
	mt35ait030ba	17,015 m	Safata perforada de PVC rígid, de 50x75 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 61537.	16,920	287,89
	mt35caj010a	5,000 U	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,170	0,85
	mt35caj010b	4,000 U	Caixa universal, amb enllaç per els 4 costats, per a encastar.	0,210	0,84
	mt35cun010c1	61,500 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	0,840	51,66
	mt33seg200a	1,000 U	Interruptor unipolar, gamma mitja, amb tecla de color blanc, marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	9,050	9,05
	mt33seg211a	1,000 U	Doble interruptor, gamma mitja, amb tecla de color blanc, marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	13,520	13,52
	mt33seg201a	1,000 U	Interruptor bipolar, gamma mitja, amb tecla de color blanc, marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	14,080	14,08
	mt33seg202a	1,000 U	Commutador, gamma mitja, amb tecla de color blanc, marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	9,440	9,44
	mt33seg212a	1,000 U	Doble commutador, gamma mitja, amb tecla de color blanc, marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	15,740	15,74
	mt33seg204a	1,000 U	Polsador, gamma mitja, amb tecla amb símbol de timbre de color blanc, marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	9,910	9,91

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt33seg205a	1,000 U	Brunzidor 230 V, gamma mitja, amb tecla de color blanc, marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	23,960	23,96
	mt33seg207a	2,000 U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma mitja, amb tecla de color blanc, marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	9,340	18,68
	mt35www010	2,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,500	3,00
	mo003	8,231 h	Oficial 1ª electricista.	28,390	233,68
	mo102	7,824 h	Ajudant electricista.	24,430	191,14
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.148,540	22,97
		22,000 %	Costos indirectes	1.171,510	257,730
			Total per U .....:		1.429,24

Són MIL QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per U.

42	IEP010	U	Xarxa de connexió a terra per a estructura metàl·lica de l'edifici composta per 10 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars metàl·lics a connectar i 1 pica per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús, grapes abraçadora, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt35ttc010b	18,000 m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	2,850	51,30
	mt35tte010b	1,000 U	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	18,290	18,29
	mt35tta040	2,000 U	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,020	2,04
	mt35tts010d	3,000 U	Soldadura aluminotèrmica del cable conductor a cara del pilar metàl·lic amb doble cordó de soldadura de 50 mm de longitud realitzat amb elèctrode de 2,5 mm de diàmetre.	7,110	21,33
	mt35tta010	1,000 U	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	75,180	75,18
	mt35tta030	1,000 U	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	46,740	46,74
	mt35www020	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,170	1,17
	mo003	1,015 h	Oficial 1ª electricista.	28,390	28,82
	mo102	1,015 h	Ajudant electricista.	24,430	24,80
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	269,670	5,39

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
		22,000 %	Costos indirectes	275,060		60,510
			Total per U .....:			335,57

Són TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per U.

43 IIC020 U Detector de moviment per radiofreqüència per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 270° amb muntatge en parament vertical i de 360° amb muntatge en sostre, abast frontal de 0,5 a 6 m i lateral de 3 m a 1,7 m d'altura amb muntatge en parament vertical i de 6 m de diàmetre a 2,4 m d'altura amb muntatge en sostre, regulable en temps, en sensibilitat lumínica i en distància de captació, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 6 A a 230 V, amb commutació en pas per zero, recomanada per a làmpades fluorescents i llums LED, càrregues màximes recomanades: 1300 W per a làmpades incandescents, 1300 VA per a làmpades fluorescents, 1300 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 1300 W per a làmpades halògenes, 1300 VA per a llums de baix consum, 1300 VA per a lluminàries tipus Downlight, 500 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre 0°C i 50°C, grau de protecció IP20, de 116x78x42 mm. Instal·lació oculta en fals sostre no metàl·lic. Inclús subjeccions.
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt34orb021a	1,000 U	Detector de moviment per radiofreqüència per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 270° amb muntatge en parament vertical i de 360° amb muntatge en sostre, abast frontal de 0,5 a 6 m i lateral de 3 m a 1,7 m d'altura amb muntatge en parament vertical i de 6 m de diàmetre a 2,4 m d'altura amb muntatge en sostre, regulable en temps, en sensibilitat lumínica i en distància de captació, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 6 A a 230 V, amb commutació en pas per zero, recomanada per a làmpades fluorescents i llums LED, càrregues màximes recomanades: 1300 W per a làmpades incandescents, 1300 VA per a làmpades fluorescents, 1300 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 1300 W per a làmpades halògenes, 1300 VA per a llums de baix consum, 1300 VA per a lluminàries tipus Downlight, 500 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre 0°C i 50°C, muntatge en parament vertical, en sostre (en racó o cantonada) o ocult en fals sostre no metàl·lic, grau de protecció IP20, de 116x78x42 mm.	157,400	157,40
mo003	0,254 h	Oficial 1ª electricista.	28,390	7,21
mo102	0,254 h	Ajudant electricista.	24,430	6,21
%	2,000 %	Costos directes complementaris	170,820	3,42
%	22,000 %	Costos indirectes	174,240	38,33

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
			Total per U .....:			212,57

Són DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per U.

44 III153 U Lluminària lineal de sostre, no regulable, amb cos d'alumini extrudit de color blanc, de 50x1202x75 mm, amb llum LED LED840, temperatura de color 4000 K, de 24 W, de llum directa, llum LED LED840, temperatura de color 4000 K, de 13 W, de llum indirecta, difusor microprismàtic d'alta transparència de llum directa i difusor de policarbonat òpal color gel de llum indirecta, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 2014 lúmens de llum directa, flux lluminós 1170 lúmens de llum indirecta, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, grau de protecció IP20, amb kit d'inici i final de línia per a lluminària lineal, elements de fixació color blanc per a instal·lació de lluminària suspesa i sistema amb cable d'acer per a instal·lació de lluminària suspesa regulable en altura fins a 1,5 m, acabat cromat. Instal·lació suspesa.
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt34lle152a	1,000 U	Lluminària lineal de sostre, no regulable, amb cos d'alumini extrudit de color blanc, de 50x1202x75 mm, amb llum LED LED840, temperatura de color 4000 K, de 24 W, de llum directa, llum LED LED840, temperatura de color 4000 K, de 13 W, de llum indirecta, difusor microprismàtic d'alta transparència de llum directa i difusor de policarbonat òpal color gel de llum indirecta, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 2014 lúmens de llum directa, flux lluminós 1170 lúmens de llum indirecta, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, grau de protecció IP20.	313,050	313,05
mt34lle151a	1,000 U	Kit d'inici i final de línia per a lluminària lineal, amb reglets de connexió.	41,490	41,49
mt34lle132a	1,000 U	Elements de fixació color blanc per a instal·lació de lluminària suspesa.	5,930	5,93
mt34lle133a	1,000 U	Sistema amb cable d'acer per a instal·lació de lluminària suspesa regulable en altura fins a 1,5 m, acabat cromat.	18,720	18,72
mo003	0,509 h	Oficial 1ª electricista.	28,390	14,45
mo102	0,509 h	Ajudant electricista.	24,430	12,43
%	2,000 %	Costos directes complementaris	406,070	8,12

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
		22,000 %	Costos indirectes	414,190		91,120
			Total per U .....:			505,31

Són CINC-CENTS CINC EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per U.

45	IOR040	m²	Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 916 micres i aconseguir una resistència al foc de 60 minuts. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura.				
	mt27pwj010a	2,015 kg	Pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, per a aplicar amb pistola d'alta pressió o amb brotxa.	15,230		30,69
	mo038	0,330 h	Oficial 1ª pintor.	27,500		9,08
	mo076	0,330 h	Ajudant pintor.	24,460		8,07
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	47,840		0,96
		22,000 %	Costos indirectes	48,800		10,740
			Total per m² .....:			59,54

Són CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
46	ITA010	U	Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric d'adherència de 0,63 m/s de velocitat, 2 parades, 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones, nivell mig d'acabat en cabina de 1100x1400x2200 mm, amb enllumenat elèctric permanent al sostre de 50 lux com a mínim, maniobra universal simple, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer per pintar de 1000x2000 mm. Inclús ganxos de fixació, llums d'enllumenat del buit, guies, cables de tracció i passacables, amortidors de vall, contrapesos, portes d'accés, grup tractor, quadre i cable de maniobra, bastidor, xassís i portes de cabina amb acabats, limitador de velocitat i paracaigudes, instal·lació elèctrica, línia telefònica, possibilitat d'enviament i recepció de SMS, sistemes de seguretat, mirall de sostre a terra enfreantat a porta, passamans de tub rodo de 30 mm de diàmetro,sensor de tancament uniforme en tota la superficie de pas,botoneres de pis i de cabina selector de parades que sobresalgan del parament vertical i contrasten cromàticament amb el fons, amb caràcters en alt relieve i Braille, força d'activació entre 2,5 N i 5,o N, pulsador d'alarma de diferent mesura i color que el resta de botones, amb ròtul gràfic i números de telèfons d'emergència. . Inclou: Replanteig de guies i nivells. Col·locació dels punts de fixació. Instal·lació dels llums d'enllumenat del buit. Muntatge de guies, cables de tracció i passacables. Col·locació dels amortidors de fossa. Col·locació de contrapesos. Presentació de les portes d'accés. Muntatge del grup tractor. Muntatge del quadre i connexió del cable de maniobra. Muntatge del bastidor, el xassís i les portes de cabina amb els seus acabats. Instal·lació del limitador de velocitat i el paracaigudes. Instal·lació de les botoneres de pis i de cabina. Instal·lació del selector de parades. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Instal·lació de la línia telefònica i dels sistemes de seguretat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt39aec015g	1,000 U	Cabina amb acabats de qualitat mitja, de 1000 mm d'amplada, 1250 mm de profunditat i 2200 mm d'altura, amb enllumenat elèctric permanent de 50 lux com a mínim, per ascensor elèctric de passatgers de 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones i 0,63 m/s de velocitat, inclús porta de cabina corredissa automàtica d'acer inoxidable.	3.479,260		3.479,26
	mt39aea010d	1,000 U	Amortidors de vall i contrapesos per ascensor elèctric de passatgers de 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones i 0,63 m/s de velocitat.	538,960		538,96
	mt39aab010d	2,000 U	Botonera de pis amb acabats de qualitat mitja, per ascensor de passatgers amb maniobra universal simple.	15,130		30,26

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mt39aab020d	1,000 U	Botonera de cabina per ascensor de passatgers amb acabats de qualitat mitja i maniobra universal simple.	79,630		79,63
	mt39aeg010d	1,000 U	Grup tractor per ascensor elèctric de passatgers de 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones i 0,63 m/s de velocitat.	3.306,300		3.306,30
	mt39ael010d	1,000 U	Limitador de velocitat i paracaigudes per ascensor elèctric de passatgers de 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones i 0,63 m/s de velocitat.	775,020		775,02
	mt39aem010d	1,000 U	Quadre i cable de maniobra per ascensor elèctric de passatgers de 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones i 0,63 m/s de velocitat.	1.283,410		1.283,41
	mt39aap010e	2,000 U	Porta d'ascensor de passatgers d'accés a pis, amb obertura automàtica, d'acer amb emprimació per pintar, de 800x2000 mm. Envidriament homologat com "Paraflames" 30 minuts (E 30).	325,890		651,78
	mt39aer010d	1,000 U	Recorregut de guies i cables de tracció per ascensor elèctric de passatgers de 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones i 0,63 m/s de velocitat.	1.560,710		1.560,71
	mt39aes010a	2,000 U	Selector de parades per ascensor elèctric de passatgers, 0,63 m/s de velocitat.	57,950		115,90
	mt39www010	2,000 U	Làmpada de 40 W, inclús mecanismes de fixació i portalàmpades.	4,160		8,32
	mt39www011	1,000 U	Ganxo adossat al sostre, capaç de suportar suspès el mecanisme tractor.	41,690		41,69
	mt39www030	1,000 U	Instal·lació de línia telefònica en cabina d'ascensor.	124,790		124,79
	mo016	78,425 h	Oficial 1ª instal·lador d'aparells elevadors.	28,390		2.226,49
	mo085	78,425 h	Ajudant instal·lador d'aparells elevadors.	24,430		1.915,92
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	16.138,440		322,77
		22,000 %	Costos indirectes	16.461,210		3.621,470
			Total per U .....:			20.082,68

Són VINT MIL VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per U.

47 LCA035 U Fusteria d'acer S235JR, en finestra fixa de 100x250 cm, composta per bastiment, fulles, ferraments de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals.
Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de la fulla. Segellat de junts perimetrals.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	mt26pfg015b	2,625 m²	Fusteria d'acer UNE-EN 10025 S235JR per finestra fixa, amb carril per persiana, amb perfils conformats en fred de 1,5 mm d'espessor, acabat lacat, color a escollir, segons UNE-EN 14351-1. Inclús rivets per fixació del vidre i ferraments de penjar.	255,830		671,55
	mt22www010b	1,190 U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color gris, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	5,320		6,33

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mt22www050b	0,560 U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color gris, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	4,760		2,67
	mo018	0,665 h	Oficial 1ª serraller.	27,920		18,57
	mo059	0,665 h	Ajudant serraller.	24,540		16,32
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	715,440		14,31
		22,000 %	Costos indirectes	729,750		160,550
			Total per U .....:			890,30

Són VUIT-CENTS NORANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per U.

48 LVC013 m² Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 3+3/10/4, conjunt format per vidre exterior laminar acústic 3+3 mm compost per dues llunes de vidre de 3 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior de baixa emissió tèrmica 4 mm; 20 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.
Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.

	mt21veg050beda	1,006 m²	Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 3+3/10/4, conjunt format per vidre exterior laminar acústic 3+3 mm compost per dues llunes de vidre de 3 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior de baixa emissió tèrmica 4 mm; 20 mm de gruix total.	118,890		119,60
	mt21vva015a	0,580 U	Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, duresa Shore A aproximada de 23, segons UNE-EN ISO 868 i recuperació elàstica >=80%, segons UNE-EN ISO 7389.	5,830		3,38
	mt21vva021	1,000 U	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,270		1,27
	mo055	0,454 h	Oficial 1ª vidrier.	27,410		12,44
	mo110	0,454 h	Ajudant vidrier.	26,370		11,97
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	148,660		2,97

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
			22,000 % Costos indirectes	151,630		33,360
				Total per m² .....:		184,99
			Són CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS per m².			
49	NIQ100	m²	Reparació d'impermeabilització de cobertes planes. Sistema Dry80 "REVESTECH", format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry80 30 "REVESTECH", composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1 estès amb plana dentada. Inclús peces especials "REVESTECH" per a la resolució d'angles interns Dry80 Cornerin i externs Dry80 Cornerout, resolució d'unions amb banda Dry80 Banda 20, banda perimetral per a la resolució de trobades amb paraments i adhesiu Seal Plus per la closa de juntes. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la preparació de la superfície suport, però no inclou el paviment. Inclou: Retirada del sòcol. Picat del material d'unió. Obertura de la frega. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Neteja de la superfície suport. Col·locació de la impermeabilització. Resolució dels punts singulars. Segellat de juntes. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.			
	mt09mcm060a	0,600 kg	Adhesiu cimentós millorat, C2 TE S1, segons UNE-EN 12004, deformable, amb lliscament reduït i temps obert ampliat, color gris, a base de ciment, àrids de granulometria fina, resines sintètiques i additius especials, amb propietats tixòtropes i de enduriment sense retracció.	1,120	0,67	
	mt15rev010F	1,100 m²	Làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry80 30 "REVESTECH", composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², subministrada en rotllos de 1,5 m d'amplada i 30 m de longitud, segons UNE-EN 13956.	15,400	16,94	
	mt15rev170c	0,050 kg	Adhesiu a base de poliuretà, Seal Plus "REVESTECH", color marró, per la closa de juntes.	19,490	0,97	

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mt15rev040ea	0,250 m	Banda de reforç per a làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry80 Banda 20 "REVESTECH", de 180 mm d'amplada, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², subministrada en rotllos de 30 m de longitud.	4,870		1,22
	mt15rev055b	0,200 U	Complement per a reforç de punts singulars en tractaments impermeabilitzants mitjançant peces per a la resolució d'angles interns, Dry80 Cornerin "REVESTECH".	10,000		2,00
	mt15rev056b	0,100 U	Complement per a reforç de punts singulars en tractaments impermeabilitzants mitjançant peces per a la resolució d'angles externs, Dry80 Cornerout "REVESTECH".	10,730		1,07
	mo029	0,386 h	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	27,500		10,62
	mo067	0,386 h	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	24,460		9,44
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	42,930		0,86
		22,000 %	Costos indirectes	43,790		9,630
			Total per m² .....:			53,42
			Són CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m².			
50	RDE010	m²	Revestiment mural amb xapa d'acer inoxidable AISI 304, de 0,8 mm d'espessor, acabat mat. Fixació a la superfície suport amb cargols d'acer inoxidable mitjançant el sistema de fixació oculta. Col·locació en obra: amb cargols d'acer galvanitzat sobre subestructura suport formada per perfils omega d'acer galvanitzat, de 85 mm d'amplada, amb una separació de 600 mm. Inclús ancoratges mecànics per a la fixació de la subestructura suport. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Fixació dels perfils sobre el parament. Tall i preparació del revestiment. Col·locació i fixació del revestiment. Resolució de trobades i punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².			
	mt29pme030a	1,660 m	Perfil omega d'acer galvanitzat, de 85 mm d'amplada.	2,000		3,32
	mt26aaa033a	12,000 U	Ancoratge mecànic amb tac de niló i cargol d'acer galvanitzat, de cap aixamfranat.	0,290		3,48
	mt29pme010d	1,050 m²	Xapa d'acer inoxidable AISI 304, de 0,8 mm d'espessor, acabat mat. Fixació a la superfície suport amb cargols d'acer inoxidable mitjançant el sistema de fixació oculta, per a revestiment de paraments verticals interiors. Inclús perfileria oculta amb cargols d'acer inoxidable per a la unió de les xapes entre si.	65,790		69,08
	mt29pme040a	9,330 U	Cargol d'acer galvanitzat.	0,320		2,99
	mo018	0,349 h	Oficial 1ª serraller.	27,920		9,74
	mo059	0,349 h	Ajudant serraller.	24,540		8,56

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	97,170	1,94
			22,000 %	Costos indirectes	99,110	21,800
				Total per m² .....:		120,91

Són CENT VINT EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per m².

51	RIP035	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,13 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura. Inclús massilla d'enduriment ràpid per eliminar petites imperfeccions. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.				
	mt27pfj021a	1,000 kg	Plaste d'interior i exterior, d'enduriment ràpid, color gris, aplicat amb espàtula, plana o pistola.	4,440	4,44	
	mt27pfs010b	0,058 l	Emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, permeable al vapor d'aigua i resistent als àlcalis, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	6,890	0,40	
	mt27pii070d	0,260 l	Pintura plàstica per a interior, a base de polímers acrílics, color a escollir, acabat mat, textura llisa, de gran resistència al frec humit; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	8,900	2,31	
	mo038	0,136 h	Oficial 1ª pintor.	27,500	3,74	
	mo076	0,227 h	Ajudant pintor.	24,460	5,55	
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	16,440	0,33	
		22,000 %	Costos indirectes	16,770	3,690	
				Total per m² .....:		20,46

Són VINT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
52	RIP035b	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, horitzontal, fins a 3 m d'altura. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.				
	mt27pfs010b	0,058 l	Emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, permeable al vapor d'aigua i resistent als àlcalis, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	6,890	0,40	
	mt27pii070d	0,200 l	Pintura plàstica per a interior, a base de polímers acrílics, color a escollir, acabat mat, textura llisa, de gran resistència al frec humit; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	8,900	1,78	
	mo038	0,170 h	Oficial 1ª pintor.	27,500	4,68	
	mo076	0,213 h	Ajudant pintor.	24,460	5,21	
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	12,070	0,24	
		22,000 %	Costos indirectes	12,310	2,710	
				Total per m² .....:		15,02

Són QUINZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m².

53	RNE010	m²	Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre pilar format per peces simples de perfils laminats d'acer. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	mt27pfi200a	0,125 l	Emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs, per aplicar amb brotxa, corró o pistola sobre superfícies metàl·liques.	3,160	0,40	

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt27ess200c	0,154 l	Esmalt sintètic d'assecat ràpid, per a exterior, color blanc, acabat brillant, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs, per aplicar amb brotxa, corró o pistola sobre superfícies metàl·liques.	13,490	2,08
	mq07ple010bg	0,011 U	Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor dièsel, de 16 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	129,810	1,43
	mo038	0,937 h	Oficial 1ª pintor.	27,500	25,77
	mo076	0,176 h	Ajudant pintor.	24,460	4,30
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	33,980	0,68
		22,000 %	Costos indirectes	34,660	7,630
			Total per m² .....:		42,29

Són QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per m².

54 RPE011 m²

Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 10 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior, en l'extrasdós del full exterior de façana amb cambra d'aire, fins a 3 m d'altura, acabat superficial rugós. Inclús preparació de la superfície suport, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.
Inclou: Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

mt08aaa010a	0,004 m³	Aigua.	1,510	0,01
mt28mif010e	0,019 t	Morter industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de ciment, tipus GP CSIII W1, subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-1.	47,470	0,90
mo020	0,281 h	Oficial 1ª construcció.	27,500	7,73
mo113	0,200 h	Peó ordinari construcció.	23,040	4,61
%	2,000 %	Costos directes complementaris	13,250	0,27
	22,000 %	Costos indirectes	13,520	2,970
		Total per m² .....:		16,49

Són SETZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
55	RSB017	m²	Base per a paviment interior, de 8 mm d'espessor, de morter autoanivellant de ciment, CT - C25 - F5 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre làmina d'aïllament per a formació de terra flotant; i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la làmina d'aïllament. Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Estès del morter mitjançant bombament. Aplicació de l'agent filmogen. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.		
	mt16pea020a	0,100 m²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 10 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,930	0,09
	mt09moc030b	13,600 kg	Morter autoanivellant de ciment, CT - C25 - F5 segons UNE-EN 13813, compost per lligants hidràulics, resines polimèrics, àrids silicis, fibra de vidre i additius orgànics i inorgànics, per a espessors de 8 a 50 mm, utilitzat en anivellació de paviments.	0,740	10,06
	mt08cur020a	0,150 l	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,570	0,24
	mq06pym020	0,090 h	Mescladora-bombadora per morters autoanivellants.	10,950	0,99
	mo031	0,041 h	Oficial 1ª aplicador de morter autoanivellant.	27,500	1,13
	mo069	0,032 h	Ajudant aplicador de morter autoanivellant.	24,460	0,78
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	13,290	0,27
		22,000 %	Costos indirectes	13,560	2,980
			Total per m² .....:		16,54

Són SETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
56	RSS045	m²	Paviment vinílic heterogeni, antilliscant, de 2,0 mm de gruix total, amb capa d'ús de 1,0 mm d'espessor, amb tractament de protecció superficial a base de poliuretà, color a escollir; subministrat en rotllos de 200 cm d'amplada; pes total: 3100 g/m²; classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 34 per a ús comercial; classe 43 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 4 dB, segons UNE-EN ISO 10140; Euroclasse Bfl-s1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Col·locació en obra: amb adhesiu, sobre capa fina d'anivellació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa fina d'anivellació. Inclou: Replanteig i retallada del paviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del paviment. Soldat d'unió i junts entre rotllos. Resolució de trobades i punts singulars. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².		
	mt18adq020d	0,375 kg	Adhesiu, a base de copolímers acrílics modificats en dispersió aquosa, sense dissolvents, color beige, per a aplicar en interiors, per a l'encolat de paviments de PVC, linòleum i moqueta.	4,120	1,55
	mt18dsi070a	1,100 m²	Làmina heterogènia de PVC, antilliscant, de 2 mm de gruix total, amb capa d'ús de 1,0 mm d'espessor, amb tractament de protecció superficial a base de poliuretà, color a escollir; subministrada en rotllos de 200 cm d'amplada; pes total: 3100 g/m²; classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 34 per a ús comercial; classe 43 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 4 dB, segons UNE-EN ISO 10140; Euroclasse Bfl-s1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1.	19,430	21,37
	mo026	0,249 h	Oficial 1ª instal·lador de revestiments flexibles.	27,500	6,85
	mo064	0,138 h	Ajudant instal·lador de revestiments flexibles.	24,460	3,38
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	33,150	0,66
		22,000 %	Costos indirectes	33,810	7,440
			Total per m² .....:		41,25

Són QUARANTA-U EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
57	RTC015	m²	Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.		
	mt12psg160a	0,400 m	Perfil en U, d'acer galvanitzat, de 30 mm.	0,870	0,35
	mt12psg220	2,000 U	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	0,060	0,12
	mt12psg210a	1,200 U	Penjat per a falsos sostres suspesos.	0,360	0,43
	mt12psg210b	1,200 U	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	0,040	0,05
	mt12psg210c	1,200 U	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos sostres suspesos.	0,560	0,67
	mt12psg190	1,200 U	Barnilla de penjament.	0,370	0,44
	mt12psg050c	3,200 m	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, d'ample 60 mm, segons UNE-EN 14195.	0,850	2,72
	mt12pek020la	0,600 U	Connector, per a mestra 60/27.	0,190	0,11
	mt12pek020da	2,300 U	Connector tipus cavalló, per a mestra 60/27.	0,230	0,53
	mt12psg010a	1,050 m²	Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades.	4,030	4,23
	mt12psg081c	17,000 U	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	0,010	0,17
	mt12psg041b	0,400 m	Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escuma de poliuretà de cel·les tancades, de 3,2 mm d'espessor i 50 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	0,240	0,10
	mt12psg030a	0,300 kg	Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963.	0,910	0,27
	mt12psg040a	1,200 m	Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 13963.	0,040	0,05
	mo015	0,385 h	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	28,390	10,93
	mo082	0,385 h	Ajudant muntador de falsos sostres.	24,460	9,42
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	30,590	0,61

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
		22,000 %	Costos indirectes	31,200		6,860
			Total per m² .....:			38,06

Són TRENTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS per m².

58 SIR010 U Ròtul de senyalització accessible SIA, fabricat en PVC, de 150 m x 150 m, fons blau mat RAL 5005
Inclou: Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

mt45rsv020a	1,000 U	Rètol de senyalització per a la denominació de local, amb suport d'alumini lacat en color a triar, de 250x80 mm, amb les lletres o números adherits al suport. Inclús elements de fixació.	18,200		18,20
mo080	0,128 h	Ajudant muntador.	26,390		3,38
%	2,000 %	Costos directes complementaris	21,580		0,43
	22,000 %	Costos indirectes	22,010		4,840
		Total per U .....:			26,85

Són VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per U.

59 STA020 m Banda tàctil antilliscant d'alumini anoditzat, de 30 mm d'amplada i 3 mm d'altura, de color negre, fixada amb adhesiu de poliuretà sobre el paviment, mitjançant l'ús d'una plantilla.
Inclou: Replanteig i fixació de la plantilla al paviment. Fixació de la banda tàctil al paviment.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt47pta010b	1,050 m	Banda tàctil antilliscant d'alumini anoditzat, de 30 mm d'amplada i 3 mm d'altura, de color negre, per fixar amb adhesiu sobre el paviment.	13,930		14,63
mt47adc110a	0,240 kg	Adhesiu especial de poliuretà bicomponent.	4,670		1,12
mt47pta020	0,005 m²	Plantilla reutilitzable per a muntatge de paviments tàctils.	134,360		0,67
mt27wav030	0,100 m	Cinta de paper de 5 cm d'amplada.	0,080		0,01
mo080	0,060 h	Ajudant muntador.	26,390		1,58
%	2,000 %	Costos directes complementaris	18,010		0,36
	22,000 %	Costos indirectes	18,370		4,040
		Total per m .....:			22,41

Són VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
60	XMP030	U	Assajos a realitzar en laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de perfil laminat per a ús en estructura metàl·lica, agafada en obra, per a la determinació del gruix del recobriment, segons UNE-EN ISO 2808. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.			
	mt49des010	1,000 U	Repercussió de desplaçament a obra per la presa de mostres.	0,740		0,74
	mt49pma020	1,000 U	Presa en obra de mostres de perfil laminat en estructura metàl·lica, quin pes no excedeixi de 50 kg.	32,020		32,02
	mt49rpl010	1,000 U	Assaig per determinar el gruix del recobriment d'una mostra de perfil laminat en estructura metàl·lica, segons UNE-EN ISO 2808.	51,340		51,34
	mt49rpl020	1,000 U	Informe de resultats dels assaigs realitzats sobre el recobriment d'una mostra de perfil laminat en estructura metàl·lica.	96,060		96,06
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	180,160		3,60
		22,000 %	Costos indirectes	183,760		40,430
			Total per U .....:			224,19

Són DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per U.

61 XRI040 U Legalització completa d'ascensor elèctric i/o hidràulic. Assegurament que compleixi la normativa aplicable vigent i dur a terme tots els tràmits per a obtenir els certificats necessaris per la seva posada en servei.

	22,000 %	Costos indirectes	956,803		210,497
		Total per U .....:			1.167,30

Són MIL CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per U.

62 XUX010 U Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final.
Criteri d'amidament de projecte: Proves i assajos a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

		Sense descomposició			2.000,000
	22,000 %	Costos indirectes	2.000,000		440,000
		Total per U .....:			2.440,00

Són DOS MIL QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
63	YCX010	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
			Sense descomposició	1.000,000
			22,000 % Costos indirectes 1.000,000	220,000
			Total per U .....:	1.220,00

Són MIL DOS-CENTS VINT EUROS per U.

Quadre de mà d'obra

Quadre de mà d'obra

Núm.	Codi	Denominació de la mà d'obra	Preu	Total
1	mo003	Oficial 1ª electricista.	28,390	291,37
2	mo015	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	28,390	65,58
3	mo016	Oficial 1ª instal·lador d'aparells elevadors.	28,390	2.226,49
4	mo052	Oficial 1ª muntador de sistemes de façanes prefabricades.	28,390	1.629,61
5	mo054	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	28,390	145,36
6	mo019	Oficial 1ª soldador.	27,920	29,48
7	mo018	Oficial 1ª serraller.	27,920	240,93
8	mo026	Oficial 1ª instal·lador de revestiments flexibles.	27,500	41,10
9	mo029	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	27,500	42,48
10	mo031	Oficial 1ª aplicador de morter autoanivellant.	27,500	6,78
11	mo038	Oficial 1ª pintor.	27,500	589,61
12	mo020	Oficial 1ª construcció.	27,500	784,52
13	mo021	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	27,500	1.601,74
14	mo044	Oficial 1ª encofrador.	27,470	200,56
15	mo045	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	27,470	34,61
16	mo047	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	27,470	218,09
17	mo043	Oficial 1ª ferrallista.	27,470	74,84
18	mo042	Oficial 1ª estructurista.	27,470	99,72
19	mo055	Oficial 1ª vidrier.	27,410	115,02
20	mo080	Ajudant muntador.	26,390	44,68
21	mo110	Ajudant vidrier.	26,370	110,67
22	mo059	Ajudant serraller.	24,540	193,32
23	mo067	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	24,460	37,76
24	mo069	Ajudant aplicador de morter autoanivellant.	24,460	4,68
25	mo064	Ajudant instal·lador de revestiments flexibles.	24,460	20,28
26	mo082	Ajudant muntador de falsos sostres.	24,460	56,52
27	mo076	Ajudant pintor.	24,460	596,05
28	mo099	Ajudant muntador de sistemes de façanes prefabricades.	24,460	1.403,74
29	mo101	Ajudant muntador d'aïllaments.	24,460	142,89
30	mo089	Ajudant estructurista.	24,430	88,68
31	mo092	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	24,430	61,48
32	mo094	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	24,430	131,62
33	mo091	Ajudant encofrador.	24,430	237,82
34	mo090	Ajudant ferrallista.	24,430	85,57
35	mo102	Ajudant electricista.	24,430	240,79
36	mo085	Ajudant instal·lador d'aparells elevadors.	24,430	1.915,92
37	mo112	Peó especialitzat construcció.	23,790	258,36
38	mo113	Peó ordinari construcció.	23,040	3.343,15
39	mo114	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	23,040	2.005,97
		Total mà d'obra:		19.417,84

A2-3. Plec de condicions tècniques

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.

Plec de condicions

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES 5
1.1. Disposicions Generals 5
1.2. Disposicions Facultatives 5
1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació 5
1.2.1.1. El promotor 5
1.2.1.2. El projectista 5
1.2.1.3. El constructor o contractista 5
1.2.1.4. El director d'obra 6
1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra 6
1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació 6
1.2.1.7. Els subministradors de productes 6
1.2.2. Agents que intervenen en l'obra 6
1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut 6
1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus 6
1.2.5. La direcció facultativa 6
1.2.6. Visites facultatives 7
1.2.7. Obligacions dels agents intervinents 7
1.2.7.1. El promotor 7
1.2.7.2. El projectista 8
1.2.7.3. El constructor o contractista 8
1.2.7.4. La direcció facultativa 10
1.2.7.5. El director d'obra 10
1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra 12
1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació 13
1.2.7.8. Els subministradors de productes 14
1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris 14
1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici 14
1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris 14
1.3. Disposicions Econòmiques 14

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS 15
2.1. Prescripcions sobre els materials 15
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE) 15
2.1.2. Formigons 16
2.1.2.1. Formigó estructural 16
2.1.3. Acers per a formigó armat 18
2.1.3.1. Acers corrugats 18
2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques 20
2.1.4.1. Acers en perfils laminats 20
2.1.5. Conglomerants 21
2.1.5.1. Ciment 21
2.1.5.2. Guixos i escaioles per a revestiments continus 22
2.1.6. Fustes 23

2.1.6.1. Tauler contraxapat de fusta 23
2.1.7. Materials ceràmics 24
2.1.7.1. Maons ceràmics per revestir 24
2.1.7.2. Adhesius per a rajoles ceràmiques 25
2.1.8. Sistemes de plaques 26
2.1.8.1. Plaques de guix laminat 26
2.1.8.2. Perfils metàl·lics per a plaques 27
2.1.8.3. Pastes per a plaques de guix laminat 28
2.1.9. Aïllants i impermeabilitzants 29
2.1.9.1. Aïllants conformats en planxes rígides 29
2.1.9.2. Coles bituminoses 29
2.1.9.3. Làmines d'elastòmers 30
2.1.10. Fusteria i manyeria 31
2.1.10.1. Finestres i balconeres 31
2.1.11. Vidres 31
2.1.11.1. Vidres per a la construcció 31
2.1.12. Varis 32
2.1.12.1. Panells, safates, teules i cavallons de zinc-titani 32
2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra 33
2.2.1. Actuacions prèvies 36
2.2.2. Demolicions 40
2.2.3. Condicionament del terreny 44
2.2.4. Fonamentacions 46
2.2.5. Estructures 48
2.2.6. Façanes i particions 53
2.2.7. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars 56
2.2.8. Acabaments i ajudes 58
2.2.9. Instal·lacions 62
2.2.10. Aïllaments e impermeabilitzacions 68
2.2.11. Revestiments i extradossats 68
2.2.12. Gestió de residus 74
2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat 77
2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició 78

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2. Disposicions Facultatives

1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3. El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

1.2.1.4. El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7. Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

1.2.5. La direcció facultativa

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment

exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

1.2.7.2. El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.7.3. El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscrivint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectuï les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utillatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscabar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

1.2.7.4. La direcció facultativa

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tingui en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

1.2.7.5. El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones

que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexe d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avali la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas , a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

1.2.7.8. Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministrin a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avali les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i engenieria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits esencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incèndi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits esencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'industria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançan el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.1.2. Formigons

2.1.2.1. Formigó estructural

2.1.2.1.1. Condicions de subministre

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.

- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.

- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgastos en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.

- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

2.1.2.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en el Codi Estructural.
    - Durant el subministrament:
      - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en el qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
        - Nom de la central de fabricació de formigó.
        - Nombre de sèrie del full de subministrament.
        - Data d'entrega.
        - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
        - Especificació del formigó.
          - En cas que el formigó es designi per propietats:
            - Designació.
            - Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m³) de formigó, amb una tolerància de ±15 kg.
            - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
          - En cas que el formigó es designi per dosificació:
            - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
            - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
            - Tipus d'ambient.
          - Tipus, classe i marca del ciment.
          - Consistència.
          - Grandària màxima de l'àrid.
          - Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
          - Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
        - Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
        - Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
        - Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
        - Hora límit d'ús per al formigó.
    - Després del subministrament:
      - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la disgregació de la mescla.

2.1.2.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.

- Formigonat en temps fred:
  - La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5ºC.
  - Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.
  - En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambienti per sota de zero graus centígrads.
  - En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.

- Formigonat en temps calorós:
  - Si la temperatura ambient és superior a 40ºC o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

2.1.3. Acers per a formigó armat

2.1.3.1. Acers corrugats

2.1.3.1.1. Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar protegits adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntaran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de les següents característiques:
        - Característiques mecàniques mínimes garantides pel fabricant.
        - Absència d'esquerdes després de l'assaig de doblegat-desdoblegat.
        - Aptitud al doblegat simple.
        - Els acers soldables amb característiques especials de ductilitat haurien de complir els requisits dels assajos de fatiga i deformació alternativa.
        - Característiques d'adherència. Quan el fabricant garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga, presentarà un certificat d'homologació d'adherència, en el qual constarà, almenys:
          - Marca comercial de l'acer.
          - Forma de subministrament: barra o rotllo.
          - Límits admissibles de variació de les característiques geomètriques dels ressalts.
        - Composició química.
      - En la documentació, a més, constarà:
        - El nom del laboratori. En el cas que no es tracti d'un laboratori públic, declaració d'estar acreditat per a l'assaig referit.
        - Data d'emissió del certificat.
    - Durant el subministrament:
      - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
      - La classe tècnica s'especificarà mitjançant un codi d'identificació del tipus d'acer mitjançant engrandiments o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
      - En el cas que el producte d'acer corrugat sigui subministrat en rotllo o procedeixi d'operacions de redreçat prèvies al seu subministrament, s'haurà d'indicar explícitament en el corresponent full de subministrament.
      - En el cas de barres corrugades en les quals, donades les característiques de l'acer, es precisi de procediments especials per al procés de soldadura, el fabricant haurà d'indicar-los.

- Després del subministrament:
  - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

■ Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

■ Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
  - Identificació de l'entitat certificadora.
  - Logotip del distintiu de qualitat.
  - Identificació del fabricant.
  - Abast del certificat.
  - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
  - Nombre de certificat.
  - Data d'expedició del certificat.

■ Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.

■ Assajos:

■ La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

■ En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.

■ Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

2.1.3.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

■ Durant l'emmagatzematge els armadures és protegiran adequadament contra la pluja i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, és conservessin en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilidat.

■ Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.

■ En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.

■ L'elaboració d'armadures mitjançant processos de ferralla requereix disposar d'unes instal·lacions que permetin desenvolupar, almenys, les següents activitats:

■ Emmagatzematge dels productes d'acer emprats.

■ Procés de redreçat, en el cas d'emprar-se acer corrugat subministrat en rotllo.

■ Processos de tall, doblegat, soldadura i armat, segons el cas.

2.1.3.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

■ Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.

■ Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.

■ Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques

2.1.4.1. Acers en perfils laminats

2.1.4.1.1. Condicions de subministre

■ Els acers s'han de transportar d'una manera segura, de manera que no es produeixin deformacions permanents i els danys superficials siguin mínims. Els components han d'estar protegits contra possibles danys en els punts de bragat (per on se subjecten per a hissar-los).

■ Els components prefabricats que s'emmagatzemen abans del transport o del muntatge han d'estar apilats per sobre del terreny i sense contacte directe amb aquest. Ha d'evitar-se qualsevol acumulació d'aigua. Els components han de mantenir-se nets i col·locats de manera que s'evitin les deformacions permanents.

■ S'ha de verificar que les peces d'acer que arribin a l'obra acabades amb imprimació antioxidant tinguin una preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i hagin rebut al taller dues mans d'imprimació anticorrosiva, lliure de plom i de cromats, amb un gruix mínim de pel·lícula seca de 35 micres per ma, excepte a la zona en què s'hagin de fer les soldadures en obra, a una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura.

■ Es verificarà que les peces d'acer que arribin a obra amb acabat galvanitzat tinguin el recobriment de zinc homogeni i continu en tota la seva superfície, i no s'apreciïn esquerdes, exfoliacions, ni despreniments en aquest.

2.1.4.1.2. Recepció i control

■ Documentació dels subministraments:

■ Juntament amb el lliurament de l'acer en perfils laminats, el subministrador proporcionarà un full de subministrament en el qual es recollirà, com a mínim:
  - Identificació del suministrador.
  - Quan estigui vigent el marcatge CE, nombre de la declaració de prestacions.
  - Nombre de sèrie del full de subministrament.
  - Nom de la fàbrica.
  - Identificació del peticionari.
  - Data d'entrega.
  - Quantitat d'acer subministrat classificat per geometria i tipus d'acer.
  - Dimensions dels perfils o xapes subministrats.
  - Designació dels tipus d'acers subministrats.
  - En el seu cas, estar en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
  - Identificació del lloc de subministrament.

■ Per als productes plans:
  - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes plans dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
    - Si en la comanda se sol·licita inspecció i assaig, s'haurà d'indicar:
      - Tipus d'inspecció i assajos (específics o no específics).
      - El tipus de document de la inspecció.

■ Per als productes llargs:
  - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes llargs dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.

■ Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

■ Assajos:

■ La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.4.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Si els materials han estat emmagatzemats durant un llarg període de temps, o d'una manera tal que poguessin haver sofert una deterioració important, haurien de ser comprovats abans de ser utilitzats, per a assegurar-se que segueixen complint amb la norma de producte corresponent. Els productes d'acer resistents a la corrosió atmosfèrica poden requerir un regalim lleuger abans de la seva ocupació per a proporcionar-los una base uniforme per a l'exposició a la intempèrie.

- El material haurà d'emmagatzemar-se en condicions que compleixin les instruccions del seu fabricant, quan es disposi d'aquestes.

2.1.4.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El material no haurà d'emprar-se si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel seu fabricant.

2.1.5. Conglomerants

2.1.5.1. Ciment

2.1.5.1.1. Condicions de subministre

- El ciment es subministra a granel o envasat.

- El ciment a granel s'ha de transportar en vehicles, bótes o sistemes similars adequats, amb l'hermetisme, seguretat i emmagatzematge tals que garanteixin la perfecta conservació del ciment, de manera que el seu contingut no pateixi alteracions, i que no alterin el medi ambient.

- El ciment envasat s'ha de transportar mitjançant palets o plataformes similars, per facilitar tant la seva càrrega i descàrrega com la seva manipulació, i així permetre millor tracte dels envasos.

- El ciment no arribarà a l'obra o altres instal·lacions d'ús excessivament calent. Es recomana que, si la seva manipulació es realitzarà per mitjans mecànics, la seva temperatura no excedeixi de 70°C, i si es realitza a mà, no excedeixi de 40°C.

- Quan es previngui que pot presentar-se el fenomen de fals enduriment, s'haurà de comprovar, amb anterioritat a l'ocupació del ciment, que aquest no presenta tendència a experimentar aquest fenomen.

2.1.5.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Al lliurament del ciment, ja sigui el ciment expedit a granel o envasat, el subministrador aportarà un albarà que inclourà, almenys, les següents dades:
    - 1. Nombre de referència de la comanda.
    - 2. Nom i adreça del comprador i punt de destinació del ciment.
    - 3. Identificació del fabricant i de l'empresa subministradora.
    - 4. Designació normalitzada del ciment subministrat.
    - 5. Quantitat que es subministra.
    - 6. En el seu cas, referència a les dades de l'etiquetatge corresponent al marcatge CE.
    - 7. Data de subministrament.
    - 8. Identificació del vehicle que el transporta (matrícula).

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16).

2.1.5.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Els ciments a granel s'emmagatzemaran en sitges estanques i s'evitarà, en particular, la seva contaminació amb altres ciments de tipus o classe de resistència diferent. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.

- En ciments envasats, l'emmagatzematge haurà de realitzar-se sobre palets o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge que puguin malmetre l'envàs o la qualitat del ciment.

- Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.

- Encara en el cas que les condicions de conservació siguin bones, l'emmagatzematge del ciment no ha de ser molt perllongat, ja que pot meteoritzar-se. L'emmagatzematge màxim aconsellable és de tres mesos, dos mesos i un mes, respectivament, per a les classes resistents 32,5, 42,5 i 52,5. Si el període d'emmagatzematge és superior, es comprovarà que les característiques del ciment continuïn sent adequades. Per a això, dintre dels vint dies anteriors a la seva ocupació, es realitzaran els assajos de determinació de principi i fi d'enduriment i resistència mecànica inicial a 7 dies (si la classe és 32,5) o 2 dies (per a totes les altres classes) sobre una mostra representativa del ciment emmagatzemat, sense excloure els terrossos que hagin pogut formar-se.

2.1.5.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- L'elecció dels diferents tipus de ciment es realitzarà en funció de l'aplicació o ús al que es destinin, les condicions de posta en obra i la classe d'exposició ambiental del formigó o morter fabricat amb ells.

- Les aplicacions considerades són la fabricació de formigons i els morters convencionals, quedant exclosos els morters especials i els monocapa.

- El comportament dels ciments pot ser afectat per les condicions de posta en obra dels productes que els contenen, entre les quals cap destacar:
  - Els factors climàtics: temperatura, humitat relativa de l'aire i velocitat del vent.
  - Els procediments d'execució del formigó o morter: col·locat en obra, prefabricat, projectat, etc.
  - Les classes d'exposició ambiental.

- Els ciments que es vagin a utilitzar en presència de sulfats, haurien de tenir la característica addicional de resistència a sulfats.

- Els ciments haurien de tenir la característica addicional de resistència a l'aigua de mar quan es vagin a emprar en els ambients marí submergit o de zona de carrera de marees.

- En els casos en els quals s'hagi d'emprar àrids susceptibles de produir reaccions àlcali-àrid, s'utilitzaran els ciments amb un contingut d'alcalins inferior a 0,60% en massa de ciment.

- Quan es requereixi l'exigència de blancor, s'utilitzaran els ciments blancs.

- Per a fabricar un formigó es recomana utilitzar el ciment de la menor classe de resistència que sigui possible i compatible amb la resistència mecànica del formigó desitjada.

2.1.5.2. Guixos i escaioles per a revestiments continus

2.1.5.2.1. Condicions de subministre

- Els guixos i escaioles s'han de subministrar a granel o ensacats, amb mitjans adequats perquè no sofreixin alteració.

2.1.5.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
  - Per al control de recepció s'establiran partides homogènies procedents d'una mateixa unitat de transport (camió, cisterna, vagó o similar) i que provinguin d'una mateixa fàbrica. També es podrà considerar com partida el material homogeni subministrat directament des d'una fàbrica en un mateix dia, encara que sigui en diferents lliuraments.
  - A la seva arribada a destinació o durant la presa de mostres la direcció facultativa comprovarà que:
    - El producte arriba perfectament envasat i els envasos en bon estat.
    - El producte és identificable amb l'especificat anteriorment.
    - El producte estarà sec i exempt de grumolls.

2.1.5.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Les mostres que han de conservar-se en obra, s'emmagatzemaran en la mateixa, en un local sec, cobert i tancat durant un mínim de seixanta dies des de la seva recepció.

2.1.6. Fustes

2.1.6.1. Tauler contraxapat de fusta

2.1.6.1.1. Condicions de subministre

- Els taulers s'han de subministrar en paquets que els protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.

2.1.6.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - En el cas que es consideri necessari s'exigirà:
    - Segell de qualitat voluntari.
    - Certificació mediambiental de la procedència de la fusta.
  - S'especificarà el tipus de tauler, l'espècie de fusta de les cares, les contracares i l'ànima, el nombre de xapes i la direcció de les fibres de la cara.
  - El contingut d'humitat exigible serà del 10%.
  - S'especificarà la qualitat de l'encolat i la classe de formaldehid.
  - S'especificarà el tractament protector preventiu requerit en funció de la seva situació en interior o exterior i de la durabilitat natural de la fusta.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
  - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
    - Es comprovarà visualment la composició del tauler obrint una part de l'embalatge.
    - S'especificaran les dimensions nominals dels taulers. Per a la comprovació de les dimensions s'utilitzaran calibres, flexòmetres i regles rígids.

2.1.6.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

2.1.7. Materials ceràmics

2.1.7.1. Maons ceràmics per revestir

2.1.7.1.1. Condicions de subministre

- Els maons s'han de subministrar empaquetats i sobre palets.
- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre l'absorció de la humitat ambient.
- La descàrrega s'ha de realitzar directament en les plantes de l'edifici, situant els palets prop dels pilars de l'estructura.

2.1.7.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.7.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els maons no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- Els maons s'han de conservar empaquetats fins al moment del seu ús, preservant-los d'accions externes que alterin el seu aspecte.

- S'agruparan per partides, tenint en compte el tipus i la classe.

- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant frecs entre les peces.

- Els maons s'han de tallar sobre la taula de tall, que estarà neta en tot moment i disposarà de doll d'aigua sobre el disc.

- Una vegada tallada correctament la peça, s'ha de netejar la superfície vista, deixant assecar el maó abans de la seva posta en obra.

- Per a evitar que s'embrutin els maons, s'ha de netejar la màquina, especialment cada vegada que es canviï de color de maó.

2.1.7.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els maons s'han d'humitejar abans de la seva posta en obra.

2.1.7.2. Adhesius per a rajoles ceràmiques

2.1.7.2.1. Condicions de subministre

- Els adhesius s'han de subministrar en sacs de paper paletitzats.

2.1.7.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.7.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- El temps de conservació és de 12 mesos a partir de la data de fabricació.
- L'emmagatzematge es realitzarà en lloc fresc i en el seu envàs original tancat.

2.1.7.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els diferents tipus d'adhesius tenen característiques en funció de les propietats d'aplicació (condicions climatològiques, condicions d'enduriment, etc.) i de les prestacions finals; el fabricant és responsable d'informar sobre les condicions i l'ús adequat i el prescriptor ha d'avaluar les condicions i estat del lloc de treball i seleccionar l'adhesiu adequat considerant els possibles riscos.
- Col·locar sempre les rajoles sobre l'adhesiu encara fresc, abans que formi una pel·lícula superficial antiadherent.
- Els adhesius s'han d'aplicar amb gruix de capa uniforme amb l'ajuda de planes dentades.

2.1.8. Sistemes de plaques

2.1.8.1. Plaques de guix laminat

2.1.8.1.1. Condicions de subministre

- Les plaques s'han de subministrar aparellades i embalades amb un film estirable, en paquets paletitzats.
- Durant el seu transport es subjectarà degudament, col·locant cantoneres als cantells de les plaques per on passi la cinta de subjecció.

2.1.8.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Cada palet anirà identificat, en la seva part inferior esquerra, amb una etiqueta col·locada entre el plàstic i les plaques, on figuri tota la informació referent a dimensions, tipus i característiques del producte.
  - Les plaques de guix laminat portarà imprès en la cara oculta:
    - Dades de fabricació: any, mes, dia i hora.
    - Tipus de placa.
    - Norma de control.
  - En el cantell de cadascuna de las plaques constarà da data de fabricació.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
  - Un cop que es rebi el material, es essencial realitzar una inspecció visual, detectant possibles anomalíes en la qualitat del producte.

2.1.8.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en posició horitzontal, elevats del sòl sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.
- El lloc on s'emmagatzemi el material ha de ser totalment pla, pudent-se apilar un màxim de 10 palets.
- Es recomana que una pila de plaques de guix laminat no toqui amb la inmediatament posterior, deixant un espai prudencial entre pila i pila. S'haurà de col·locar ben aliniades totes les fileres, deixant espais suficients per a evitar el frec entre elles.

2.1.8.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- L'edifici haurà d'estar cobert i amb les façanes tancades.
- Les plaques s'han de tallar amb una ganiveta retràctil i/o un xerrac, treballant sempre per la cara adequada i efectuant tot tipus d'ajustos abans de la seva col·locació, sense forzar-les mai per a que encaixin al seu lloc.

- Les vores tallades s'han de repassar abans de la seva col·locació.

- Les instal·lacions haurien de trobar-se situades en els seus recorreguts horitzontals i en posició d'espera els recorreguts o braçals verticals.

2.1.8.2. Perfils metàl·lics per a plaques

2.1.8.2.1. Condicions de subministre

- Els perfils s'han de transportar de forma que es garanteixi la inmovilitat transversal i longitudinal de la càrrega, així com la adequada sujecció del material. Per a això es recomana:
  - Mantenir intacte l'empaquetament dels perfils fins al seu ús.
  - Els perfils es solapen enfrontats de dos en dos protegint la part més delicada del perfil i facilitant el seu manejament. Aquests al mateix temps s'agrupen en petits paquets sense envoltori subjectats amb fleixos de plàstic.
  - Per al subministrament en obra d'aquest material s'agrupen diversos paquets de perfils amb fleixos metàl·lics. El fleix metàl·lic portarà cantoneres protectores en la part superior per a evitar deteriorar els perfils i en la part inferior es colocaran llistons de fusta per a facilitar el se manejament, que actuen a mode de palet.
  - La perfileria metàl·lica es una càrrega lleugera i inestable. Per tant, es colocaran com a mínim de 2 a 3 fleixos metàl·lics per a garantitzar una major subjecció, sobre tot en cas de que la càrrega sigui remuntada. La sbujecció del material ha d'assegurar l'estabilitat del perfil, sense danyar la seva rectitud.
  - No es aconsejable remuntar molts palets en el transport, cuatre o cinc com a màxim depenent del tipus de producte.

2.1.8.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Cada perfil ha d'estar marcat, de forma duradora i clara, amb la següent informació:
    - El nom de l'empresa.
    - Norma que ha de complir.
    - Dimensions i tipus del material.
    - Data i hora de fabricació.
  - A més, el marcat complert ha de figurar en la etiqueta, en l'embalaje o en els documents que acompanyen al producte.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

- Inspeccions:
  - Un cop que es reb el material, es essencial realitzar una inspecció visual, detectant possibles anomalies en el producte. Si els perfils mostren òxid o un aspecte blanquinós, degut a haver estat molt temps exposat a la pluja, humida o gelades, s'han de dirigir al distribuïdor.

2.1.8.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà aprop del lloc de treball per a facilitar el seu manejament i evitar el seu deteriorament degut als cops.

- Els perfils vists poden estar en la intempèrie durant un llarg període de temps sense que s'oxidin per l'aigua. Malgrat això, s'haurà de protegir si han d'estar molt temps exposat a l'aigua, geladess, nevades, humitat o temperatures molt altes.

- El lloc on s'emmgatzemi el material ha de ser totalment pla i es poden apilar fins una altura de uns 3 m, depenent del tipus de material.

- Aquest producte es altament sensible als cops, per això cal prestar atenció si la manipulació es realitza amb maquinària, ja que pot deteriorar-se el producte.

- Si es manipula manualment, es obligatori fer-ho amb guants especials per al manejament de perfileria metàl·lica. El seu tall es molt afilat i pot provocar accidents si no es prenen les precaucions adequades.

- Es convenient manejar els paquets entre dues persones, a pesar de que la perfileria es un material molt lleuger.

2.1.8.3. Pastes per a plaques de guix laminat

2.1.8.3.1. Condicions de subministre

- Les pastes que es presenten en pols s'han de subministrar en sacs de paper de entre 5 i 20 kg, paletitzats a raó de 1000 kg per palet retractilat.

- Les pastes que es presenten com a tal s'han de subministrar en envasos de plàstic de entre 7 i 20 kg, paletitzats a raó de 800 kg per palet retractilat.

2.1.8.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - A més, el marcat complert ha de figurar en la etiqueta, en l'embalaje o en els documents que acompanyen al producte.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.8.3.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzemament es realitzarà en llocs coberts, secs, resguardats de la intempèrie i protegits de la humitat, del sol directe i de les gelades.

- Els sacs de paper que continguin pastes es colocaran separats del sòl, evitant qualsevol contacte amb possibles residus líquids que poden trobar-se en les obres. Els sacs de paper presenten microperforacions que permeten la aireació del producte. Expossar aquest producte al contacte amb líquids o a alts nivells d'humetat ambient pot provocar la compactació parcial del producte.

- Els palets de pastes de juntes presentades en sacs de paper no s'apilaran en més de dos alçades. La resina termoplàstica que contenen aquest material reacciona sota condicions de pressió i temperatura, generant un reblaniment del material.

- Els palets de pasta d'enganxament presentada en sacs de paper permeten ser apilats en tres alçades, ja que no contenen resina termoplàstica.

- Les pastes envasades en pots de plàstic poden emmagatzamar-se sobre el sòl, però mai s'apilaran si no es en estanteries, ja que els envasos de plàstic poden petir deformacions sota altes temperatures o pressió de càrrega.

- Es aconsejable realitzar una rotació cada cert temps del material emmagatzemat, alliberant la pressió constant que peteix aquest material si es apilat en varies alçades.

- S'ha d'evitar la existència d'elevadas concentracions de producte en pols a l'aire, ja que pot provocar irritacions en el ulls i vies respiratòries i sequedat a la pell, pel que es recomana utilitzar guants i ulleres protectores.

2.1.8.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Pastes de d'unió: Es comprovarà que les parets son absorvents, estan en bon estat i lliures d'humitat, bruticia, pols, grassa o olis. Les superfícies imperfectes a tractar no han de presentar irregularitats superiores a 15 mm.

2.1.9. Aïllants i impermeabilitzants

2.1.9.1. Aïllants conformats en planxes rígides

2.1.9.1.1. Condicions de subministre

- Els aïllants s'han de subministrar en forma de panells, envoltats en films plàstics.

- Els panells s'agruparan formant palets per al seu millor emmagatzematge i transport.

- En cas de desmuntar els palets, els paquets resultants han de transportar-se de forma que no es desplacin per la caixa del transport.

2.1.9.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant declararà el valor del factor de resistència a la difusió de l'aigua.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.9.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Els palets complerts poden emmagatzemar-se a la intempèrie per un període limitat de temps.

- S'apilaran horitzontalment sobre superfícies planes i netes.

- Es protegiran de la insolació directa i de l'acció del vent.

2.1.9.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Es seguiran les recomenacions d'aplicació i d'ús proporcionades pel fabricant en la seva documentació tècnica.

2.1.9.2. Coles bituminoses

2.1.9.2.1. Condicions de subministre

- Les coles s'han de subministrar en bidons correctament estibats, sobre plataforma de fusta i protegits amb film estirable.

2.1.9.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - El material, en el seu envàs, haurà de dur marcat:
    - La identificació del fabricant o marca comercial.
    - La designació conforme a la norma corresponent.
    - La identificació del producte de base bituminosa del que està compost.
    - Les incompatibilitats d'ús i instruccions d'aplicació.
    - El segell de qualitat, en el seu cas.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.9.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- El temps màxim d'emmagatzematge del material és il·limitat.

- Els bidons s'han d'emmagatzemar en el seu envàs original tancat i amb la tapa cap amunt.

2.1.9.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- En el cas de coles bituminoses d'aplicació en calent, la temperatura per a una bona aplicació ha de mantenir-se entre 160°C i 180°C. En èpoques fredes aquest rang de temperatures pot veure's lleugerament augmentat.

- Netejar la superfície on es va a aplicar.

2.1.9.3. Làmines d'elastòmers

2.1.9.3.1. Condicions de subministre

- Les làmines s'han de subministrar d'una peça, sense unions, embalades en rotllos.

2.1.9.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.9.3.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà mantenint els rotllos en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 3 filades posades en la mateixa adreça.
- L'emmagatzematge es realitzarà a una temperatura entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
- Mantenir protegit d'agressions mecàniques i apartat de les fonts de combustió i de les flames obertes.

2.1.9.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- La làmina ha de reposar 30 minuts abans de realitzar les unions.

2.1.10. Fusteria i manyeria

2.1.10.1. Finestres i balconeres

2.1.10.1.1. Condicions de subministre

- Les finestres i balconeres han de ser subministrades amb les proteccions necessàries per a que arribin a l'obra en les condicions exigides i amb el quadrejat previst.

2.1.10.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.10.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzemen es realitzarà en llocs protegits de pluges, focus d'humitat i impactes.
- No han d'estar en contacte amb el terra.

2.1.11. Vidres

2.1.11.1. Vidres per a la construcció

2.1.11.1.1. Condicions de subministre

- Els vidres s'han de transportar en grups de 40 cm d'espessor màxim i sobre material dur.
- Els vidres s'han de lliurar amb suros intercalats, de manera que hagi airejament entre ells durant el transport.

2.1.11.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.11.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà protegit d'accions mecàniques tals com cops, ratllades i sol directe i d'accions químiques com impressions produïdes per la humitat.
- S'emmagatzemaran en grups de 25 cm d'espessor màxim i amb un pendent del 6% respecte a la vertical.
- S'emmagatzemaran les piles de vidre començant pels vidres de major dimensió i procurant posar sempre entre cada vidre materials tals com suros, llistons de fusta o paper ondulat. El contacte d'una aresta amb una cara del vidre pot provocar ratlles en la superfície. També cal procurar que tots els vidres tinguin la mateixa inclinació, perquè donin suport de forma regular i no hi hagi càrregues puntuals.
- És convenient tapar les piles de vidre per a evitar la brutícia. La protecció ha de ser ventilada.
- La manipulació de vidres plens de pols pot provocar ratlles en la superfície dels mateixos.

2.1.11.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Abans de l'envidriament, es recomana eliminar els suros d'emmagatzematge i transport, així com les etiquetes identificatives de la comanda, ja que de no fer-lo l'escalfament podria ocasionar trencaments tèrmics.

2.1.12. Varis

2.1.12.1. Panells, safates, teules i cavallons de zinc-titani

2.1.12.1.1. Condicions de subministre

- Els materials han de ser transportats de manera que es garanteixi la immobilitat transversal i longitudinal de la càrrega, així com la seva adequada subjecció. Per les seves característiques, les operacions de càrrega/descàrrega i de manipulació s'han de realitzar a mà, evitant colpejar o esgarrapar la superfície dels materials, el que podria afectar negativament a la seva durabilitat i funcionament.

2.1.12.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Els materials han d'estar marcats clarament amb la següent informació:
    - Marca o logotip del fabricant i lloc d'origen.
    - Nombre de la norma.
    - Designació normalitzada del producte:
      - Descripció del producte.

- Gruix del material.
- Tipus de material.

■ Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

■ Assajos:

■ La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.12.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

■ S'ha d'emmagatzemar el material en llocs secs i ben ventilats.

■ S'ha d'evitar la condensació d'aigua en la seva superfície, quan s'arribi al punt de rosada.

■ S'ha d'evitar, en la mesura del possible, l'aparició de zones de "lluentor" en el material, conseqüència d'un apilat just del mateix en les fases de transport i emmagatzematge.

2.1.12.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

■ Aquests materials són adequats pel seu ús en exteriors.

2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT
S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS
En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA
En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ
En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ
S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI
En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparequés a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.
A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY
Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS
Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES
Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES
Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)
Deduint els buits de superfície major de X m². Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cèrcols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de X m².

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)
Deduint els buits de superfície major de X m². S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS
Deduint els buits de superfície major de X m². S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de X m², el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de X m² es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de X m², es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS
Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)
Deduint, en els buits de superfície major de X m², l'excés sobre els X m². Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a X m². Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1. Actuacions prèvies

Unitat d'obra 0BC010: Cala en fonament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Execució de cala, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció de fonament existent, realitzada des de l'interior de l'edifici, amb aixecat previ del paviment, demolició de la base de paviment i solera i excavació en el terreny fins assolir el nivell de suport de la fonamentació i deixar-la vista en tota la seva altura, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. També, neteja, recollida de residus i terres excedents de l'excavació i càrrega manual a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que s'han senyalitzat i identificat les zones on s'han de realitzar les cales i que aquestes no afectaran a cap instal·lació.

DEL CONTRACTISTA
En iniciar-se els treballs d'excavació, estaran presents el director de l'execució de l'obra i el contractista per ajudar-lo en la presa de dades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Aixecament del paviment. Demolició de la base de paviment i solera existents. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega de terres i runa sobrant.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Cada cala rebrà una identificació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
No es procedirà al tancament de les cales fins que ho indiqui el Director d'Execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0PC010: Estintolament de forjat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Execució d'estintolament de forjat horitzontal i voladís, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, compost per 4 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, col·locats com travesses a la base inferior de recolzament dels puntals i com sotaponts a la part superior d'aquests. Inclús anivellació, fixació amb claus d'acer, minves, talls i treballs de muntatge, posada en càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús, amb els mitjans adequats.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que els elements constructius que rebran les càrregues que transmetin els estintolaments són capaços de resistir-les.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i cort de taulons. Col·locació dels puntals. Instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'àrea de treball quedarà lliure de restes procedents dels elements utilitzats en l'estintolament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de l'element estintolat, es conservarà l'estintolament realitzat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0XA113: Lloguer de torre de treball mòbil.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Lloguer, durant 30 dies naturals, de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN, classe 3 segons UNE-EN 1004.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

Unitat d'obra 0XA123: Transport i retirada de torre de treball mòbil.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Transport i retirada de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0CS010: Protecció de terres.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i col·locació de làmina de plàstic sobre la que es col·loca una capa de cartó arrissat fixat lateralment a tot el perímetre, sobre el solat de moqueta, fusta, pedra natural o un altre material, per protegir-ho enfront de la brutícia i la pols generats durant els treballs de rehabilitació o reforma. També vigilància i manteniment de la protecció mentre durin els treballs, fixació de la protecció en totes els junts amb cinta adhesiva, posterior retirada, recollida i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el sistema de protecció previst no interfereix en els treballs de rehabilitació.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació de la protecció. Retirada de la protecció i càrrega sobre contenidor.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
No es procedirà a la retirada de la protecció fins que ho indiqui el director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0CQ010: Protecció provisional de la coberta davant la pluja.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i col·locació de taulons i lona impermeable, per a protegir provisionalment la coberta de l'edifici davant la pluja. Inclús fixació de la lona amb corda de poliamida, vigilància i manteniment de la protecció mentre durin els treballs, posterior retirada, recollida i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el sistema de protecció previst no interfereix en els treballs de rehabilitació.

AMBIENTALS
Es suspendran els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació de la protecció. Retirada de la protecció i càrrega sobre contenidor.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
No es procedirà a la retirada de la protecció fins que ho indiqui el director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.2. Demolicions

Unitat d'obra DEH020: Demolició de forjat de formigó armat, amb mitjans manuals.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de forjat unidireccional de formigó armat amb biguetes prefabricades de formigó, entrebigat de revoltons ceràmics o de formigó i capa de compressió de formigó, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es verificarà que sobre l'element a demolir no hi ha emmagatzemats ni mobiliari utilitzable ni materials combustibles, explosius o perillosos; i que s'ha procedit a la seva desratització o desinfecció en cas que fos necessari.

S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris.

S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants.

Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

DEL CONTRACTISTA
Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou l'aixecat del paviment.

Unitat d'obra DLC010: Desmuntatge de fulla de fusteria exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que els elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ
Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DQA040: Demolició completa de coberta plana no transitable, amb grava.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició completa de coberta plana no transitable, amb capa de protecció de grava de 10 cm de gruix mitjà; amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que els elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la demolició de totes les capes que componen la coberta, incloent la capa de formació de pendents i la demolició dels embornals.

Unitat d'obra DRS020: Demolició de paviment ceràmic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el paviment està lliure de conductes d'instal·lacions en servei, en la zona a retirar.

Es comprovarà que s'han desmuntat i retirat els aparells d'instal·lacions i mobiliari existents, així com qualsevol altre element que pugui entorpir els treballs.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DRS021: Demolició d'entornpeu ceràmic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició d'entornpeu ceràmic, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport.

Unitat d'obra DRT020: Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que han estat retirats tots els elements encastats o adossats al fals sostre.

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.

Unitat d'obra DRT021: Obertura de buit en fals sostre.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Obertura de buit en fals sostre continu d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, per a la col·locació de lluminària, conductes, reixetes, focus encastats o qualsevol altre element, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat de l'element, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
En cas que fora necessari, s'haurà procedit prèviament a l'estintolament del fals sostre abans d'iniciar-se l'obertura del buit.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del buit en el fals sostre. Tall del contorn del forat. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el tall previ del contorn del forat, però no inclou el muntatge i desmuntatge de la bastida.

Unitat d'obra DRD010: Aixecat de revestiments lleugers.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aixecat de revestiment de fusta adherida o cargolada en paraments interiors, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

2.2.3. Condicionament del terreny

Unitat d'obra ADE040: Excavació de rases i pous, en interior d'edifici.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de rases i pous sota solera de formigó, prèviament demolida, de 1,5 m de profunditat màxima, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, per a posterior ubicació de la xarxa de sanejament en obres de rehabilitació, i carga manual a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Abans d'iniciar els treballs d'excavació, es comprovarà que l'estat de conservació de l'edifici i de les construccions pròximes que puguin veure's afectades és bo, o que s'ha procedit a l'estabilització dels mateixos mitjançant l'apuntalament oportú.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió o contenidor dels materials excavats.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADT020: Càrrega de terres.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Càrrega de terres procedents d'excavacions, amb mitjans mecànics, sobre camió.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

FASES D'EXECUCIÓ
Càrrega de terres.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, però no inclou el transport.

2.2.4. Fonamentacions

Unitat d'obra CRL010: Capa de formigó de neteja.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà, visualment o mitjançant les proves que es considerin oportunes, que el terreny de suport d'aquesta es correspon amb les previsions del Projecte.

El resultat de tal inspecció, definint la profunditat de la fonamentació de cadascun dels suports de l'obra, la seva forma i dimensions, i el tipus i consistència del terreny, s'incorporarà a la documentació final d'obra.

En particular, s'ha de comprovar que el nivell de suport de la fonamentació s'ajusta al previst i, apreciablement, l'estratigrafia coincideix amb l'estimada en l'estudi geotècnic; que el nivell freàtic i les condicions hidrogeològiques s'ajusten a les previstes; que el terreny presenta, apreciablement, una resistència i una humitat similars a la suposada en l'estudi geotècnic; que no es detecten defectes evidents tals com coves, falles, galeries, pous, etc.

I, finalment, que no es detecten corrents subterrànies que puguin produir soscavació o arrossegaments.

Una vegada realitzades aquestes comprovacions, es confirmarà l'existència dels elements enterrats de la instal·lació de posta a terra, i que el plànol de suport del terreny és horitzontal i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà horitzontal i plana.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra CVF010: Fossat d'ascensor.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Fossat d'ascensor a nivell de fonamentació, mitjançant vas de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Inclús armadures per a formació de cèrcols de vora i reforços, armadures d'espera, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat dels elements. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Muntatge del sistema d'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny. La superfície quedarà sense imperfeccions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller d'obra i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.

2.2.5. Estructures

Unitat d'obra EAS010: Acer en pilars.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAU010: Acer en biguetes.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Acer UNE-EN 10025 S275JR, en biguetes formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la bigueta. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAV010: Acer en bigues.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAN020: Panell sandvitx per a forjat, sobre entramat lleuger de perfils (light steel framing).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Panell sandvitx encadellat en les quatre cares, compost de: cara exterior de placa de ciment reforçat amb fibres, de 12 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 120 mm d'espessor i cara interior de placa de guix reforçat amb fibres, de 12 mm d'espessor, de 2400x550 mm, transmitància tèrmica 0,277 W/(m²K), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer zincat, sobre entramat lleuger de perfils (light steel framing), amb una llum entre recolzaments de 60 cm, per a forjat. Inclús banda resilient, de cautxú EPDM extrudit, fixada amb adhesiu, per a desolidarització, segellador adhesiu, per al segellat de junts entre panells.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE Seguridad estructural.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que s'ha acabat l'execució completa de l'estructura.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i tall dels panells. Col·locació de la banda desolidaritzadora. Col·locació i fixació del panell sandvitx. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el paviment.

Unitat d'obra EHY012: Reparació estructural de formigó, amb morter d'enduriment ràpid a base de ciment, modificat amb polímers.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aplicació manual de morter tixòtrop, d'enduriment ràpid (15 minuts), modificat amb polímers, reforçat amb fibres, resistent als sulfats, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 25 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 15000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que en cas d'existir armadures a la vista estan totalment exemptes de greix, pols o rovell, i protegides contra la corrosió.

Es comprovarà que la superfície suport de formigó té una resistència a tracció mínima de 1,5 N/mm², està seca, neta, ferma, rugosa i lliure d'olis, grasses, pintures, dissolvents o pols.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura del suport sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la pluja fins que el producte s'hagi adormit.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.6. Façanes i particions

Unitat d'obra FAM020: Revestiment exterior de façana ventilada, de panells de zinctitani.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Revestiment exterior de façana ventilada, de panells d'encaix de zinctitani, de 1 mm d'espessor, i cara vista de 225 mm, acabat prepatinat, color grafit; col·locació en posició vertical i amb junta longitudinal de 20 mm d'amplada mitjançant el sistema de fixació oculta amb reblons cecs pop, sobre subestructura de suport formada per perfils longitudinals en T i mènsules de sustentació. Inclús tirafons i ancoratges mecànics d'expansió d'acer inoxidable, per a la fixació de la subestructura suport.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha acabat l'execució completa de l'estructura, que el suport s'ha endurit totalment, que està sec i net de qualsevol resta d'obra, que el full principal està totalment acabat i amb la planimetria adequada, i que els bastiments de base dels forats estan col·locats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

DEL CONTRACTISTA

Haurà rebut l'acceptació prèvia, per part de l'instal·lador del sistema de façana ventilada, del correcte acabat del parament suport.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig de les juntes de dilatació i draps de treball. Replanteig de l'especejament del revestiment i dels punts d'ancoratge de la subestructura suport. Fixació de la subestructura suport al full principal i al forjat. Preparació del revestiment. Aplomat, anivellament i alineació del revestiment. Fixació definitiva del revestiment a la subestructura suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Resolució de punts singulars.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La façana acabada no presentarà peces tacades, i serà estable en front a als esforços horitzontals.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà durant les operacions que poguessin ocasionar-li taques o danys mecànics. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'aïllament tèrmic.

Unitat d'obra FEF010: Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mur de càrrega de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb juntes horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-EFL. Estructuras: Fábrica de ladrillos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació de les peces per filades a nivell.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes que puguin ocasionar falta d'adherència amb el posterior revestiment. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou els cèrcols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.

Unitat d'obra FCA010: Llinda de perfil laminat simple.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Llinda de perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, laminat en calent, format per peça simple de la sèrie HEB 140, acabat amb capa d'emprimació anticorrosiva mitjançant aplicació de dues mans, tallat a mida i col·locació en obra sobre platines de recolzament. Inclús platines amb capa d'emprimació anticorrosiva, col·locades sobre els muntants del forat per a suport de la llinda.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat d'eixos. Col·locació de les platines. Col·locació i fixació provisional de carregadors. Aplomat i anivellació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

2.2.7. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Unitat d'obra LCA035: Fusteria exterior d'acer.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Fusteria d'acer S235JR, en finestra fixa de 100x250 cm, composta per bastiment, fulles, ferraments de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- NTE-FCA. Fachadas: Carpintería de acero.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació de la fusteria. Ajust final de la fulla. Segellat de junts perimetrals.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LVC013: Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 3+3/10/4, conjunt format per vidre exterior laminar acústic 3+3 mm compost per dues llunes de vidre de 3 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior de baixa emissió tèrmica 4 mm; 20 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la fusteria està completament muntada i fixada a l'element suport.

Es comprovarà l'absència de qualsevol tipus de matèria en els galzes de la fusteria.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'envidriament quedarà estanc. La subjecció de la fulla de vidre al bastidor ser correcta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.

2.2.8. Acabaments i ajudes

Unitat d'obra HRR010: Cavalló d'acer prelacat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer prelacat, amb un angle d'inclinació de 10°, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm i 4 plecs, amb goteró, per a cobriment de murs; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred, sobre tauler estructural contraxapat cargolat a llistons de fusta; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que els paraments de recolzament estan sanejats, nets i anivellats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La pendent serà la adequada. Tindrà adherència, planitud i bon aspecte. El segellat de juntes serà estanc a l'aigua.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà l'element fins a la finalització de les obres.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HRR100: Peça d'acabat d'acer prelacat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Peça d'acabament de xapa plegada d'acer prelacat, espessor 0,6 mm, desenvolupament 200 mm i 2 plecs; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred, i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Resolució de trobades i de punts singulars. Segellat de juntes i neteja.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HYA010: Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Adequada finalització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HYA010b: Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de llums de paret i lluminàries per a il·luminació, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Adequada finalització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HYO010: Apertura de regata.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Obertura i tancament de fregues amb morter de ciment, industrial, M-5 en fàbrica de bloc buit de formigó, amb mitjans manuals sense afectar a l'estabilitat de l'element constructiu.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació de la zona de treball. Protecció dels elements de l'entorn. Replanteig. Execució manual de la frega. Tancament de les regates. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La zona de treball quedarà en condicions adequades per a continuar les obres.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HYL010: Neteja periòdica d'obra.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Repercussió per m² de superfície construïda d'obra de les hores de peó ordinari dedicades a la neteja periòdica de l'obra, en edifici d'altres usos, després de la terminació dels diferents oficis que intervenen durant l'execució de l'obra, i no tinguin inclosa la neteja en el seu preu.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que no s'estan realitzant treballs en la zona a netejar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La zona de treball quedarà en condicions adequades per a continuar les obres.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.

Unitat d'obra HFE010: Folrat de biga metàl·lica, amb fàbrica de maó ceràmic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Folrat de biga metàl·lica, per les dues cares de l'ànima, realitzat amb fàbrica de maó ceràmic buit (maó), per revestir, 29x14x4 cm, amb junts de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:6, subministrat en sacs, acabat amb esquerdejat a bona vista amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, armat i reforçat amb malla antiàlcalis.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el suport està net.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació del morter. Col·locació dels maons, prèviament humits, per filades senceres. Repàs de juntes i neteja. Col·locació de la malla. Aplicació del morter. Acabat superficial. Cura del morter.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HEB030: Rebut de passamans metàl·lic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Rebut de passamans metàl·lic amb patilles d'ancoratge, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el parament al que s'han de fixar els ancoratges té la suficient resistència.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Obertura de buits per embotir les patilles d'ancoratge. Anivellació i aplomat. Tapat de buits amb morter.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La barana quedarà degudament protegida contra cops o càrregues degudes al tragí de materials o a les activitats d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HPH020: Tall en estructura de formigó, mitjançant equip de tall amb disc de diamant.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tall per via seca en mur de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La zona de treball quedarà en condicions adequades per a continuar les obres.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.9. Instal·lacions

Unitat d'obra IEP010: Xarxa de connexió a terra per a estructura.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Xarxa de connexió a terra per a estructura metàl·lica de l'edifici composta per 10 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars metàl·lics a connectar i 1 pica per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús, grapes abraçadora, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.

- ITC-BT-26 y GUÍA-BT-26. Instalaciones interiores en viviendas. Prescripciones generales de instalación.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Els contactes estaran degudament protegits per a garantir una contínua i correcta connexió.

PROVES DE SERVEI
Prova de mesura de la resistència de posada a terra.

Normativa d'aplicació: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegiran tots els elements enfront de cops, materials agressius, humitats i brutícia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI040: Xarxa de distribució interior i protecció per a local o oficina.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Xarxa elèctrica de distribució interior per a local de 25 m², composta dels següents elements: QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ format per caixa de superfície de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable i dels següents dispositius: 1 interruptor general automàtic (IGA) de tall omnipolar, 2 interruptors diferencials de 40 A, 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de 10 A, 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A; CIRCUITS INTERIORS constituïts per cables unipolars amb conductors de coure RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², en safates perforades de PVC rígid, els forats de la qual representen menys del 30% de la superfície: 1 circuit per enllumenat, 1 circuit per preses de corrent, 1 circuit per enllumenat d'emergència; MECANISMES: gamma mitja (tecla o tapa: blanc; marc: blanc; embellidor: blanc). Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-10 y GUÍA-BT-10. Previsión de cargas para suministros en baja tensión.

- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i traçat de canalitzacions. Col·locació de la caixa per al quadre. Muntatge dels components. Col·locació i fixació de les safates. Col·locació de caixes d'encastar. Estesa i connexionat de cables. Col·locació de mecanismes.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra III153: Lluminària lineal, amb llum LED. Instal·lació suspesa.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Lluminària lineal de sostre, no regulable, amb cos d'alumini extrudit de color blanc, de 50x1202x75 mm, amb llum LED LED840, temperatura de color 4000 K, de 24 W, de llum directa, llum LED LED840, temperatura de color 4000 K, de 13 W, de llum indirecta, difusor microprismàtic d'alta transparència de llum directa i difusor de policarbonat òpal color gel de llum indirecta, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 2014 lúmens de llum directa, flux lluminós 1170 lúmens de llum indirecta, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, grau de protecció IP20, amb kit d'inici i final de línia per a lluminària lineal, elements de fixació color blanc per a instal·lació de lluminària suspesa i sistema amb cable d'acer per a instal·lació de lluminària suspesa regulable en altura fins a 1,5 m, acabat cromat. Instal·lació suspesa.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

El parament suport estarà completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme. La fixació al suport serà correcta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IIC020: Detector de moviment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Detector de moviment per radiofreqüència per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 270° amb muntatge en parament vertical i de 360° amb muntatge en sostre, abast frontal de 0,5 a 6 m i lateral de 3 m a 1,7 m d'altura amb muntatge en parament vertical i de 6 m de diàmetre a 2,4 m d'altura amb muntatge en sostre, regulable en temps, en sensibilitat lumínica i en distància de captació, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 6 A a 230 V, amb commutació en

pas per zero, recomanada per a làmpades fluorescents i llums LED, càrregues màximes recomanades: 1300 W per a làmpades incandescents, 1300 VA per a làmpades fluorescents, 1300 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 1300 W per a làmpades halògenes, 1300 VA per a llums de baix consum, 1300 VA per a lluminàries tipus Downlight, 500 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre 0°C i 50°C, grau de protecció IP20, de 116x78x42 mm. Instal·lació oculta en fals sostre no metàl·lic. Inclús subjeccions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

El parament suport estarà completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La fixació al suport serà correcta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IOR040: Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, amb pintura intumescent.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 916 micres i aconseguir una resistència al foc de 60 minuts.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el suport està net, sec, exempt d'òxids, pols i grasses.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de les mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les capes aplicades seran uniformes i tindran adherència entre elles i amb el suport.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura.

Unitat d'obra ITA010: Ascensor per a persones.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

El buit de l'ascensor no contindrà canalitzacions ni elements estranys al servei de l'ascensor ni s'utilitzarà per ventilar locals aliens al seu servei.

El quadre de maniobra es col·locarà fora del buit de l'ascensor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric d'adherència de 0,63 m/s de velocitat, 2 parades, 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones, nivell mig d'acabat en cabina de 1000x1250x2200 mm, amb enllumenat elèctric permanent de 50 lux com a mínim, maniobra universal simple, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer per pintar de 800x2000 mm. Inclús ganxos de fixació, llums d'enllumenat del buit, guies, cables de tracció i passacables, amortidors de vall, contrapesos, portes d'accés, grup tractor, quadre i cable de maniobra, bastidor, xassís i portes de cabina amb acabats, limitador de velocitat i paracaigudes, botoneres de pis i de cabina, selector de parades, instal·lació elèctrica, línia telefònica i sistemes de seguretat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els paraments del buit de l'ascensor tenen una resistència mecànica suficient per suportar les accions degudes al funcionament de la maquinària i que estan construïts amb materials incombustibles i duradors.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de guies i nivells. Col·locació dels punts de fixació. Instal·lació dels llums d'enllumenat del buit. Muntatge de guies, cables de tracció i passacables. Col·locació dels amortidors de fossa. Col·locació de contrapesos. Presentació de les portes d'accés. Muntatge del grup tractor. Muntatge del quadre i connexió del cable de maniobra. Muntatge del bastidor, el xassís i les portes de cabina amb els seus acabats. Instal·lació del limitador de velocitat i el paracaigudes. Instal·lació de les botoneres de pis i de cabina. Instal·lació del selector de parades. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Instal·lació de la línia telefònica i dels sistemes de seguretat. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

PROVES DE SERVEI

Prova de funcionament.

Normativa d'aplicació: Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.10. Aïllaments e impermeabilitzacions

Unitat d'obra NIQ100: Reparació d'impermeabilització de cobertes planes. Sistema Dry80 "REVESTECH".

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reparació d'impermeabilització de cobertes planes. Sistema Dry80 "REVESTECH", format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry80 30 "REVESTECH", composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1 estès amb plana dentada. Inclús peces especials "REVESTECH" per a la resolució d'angles interns Dry80 Cornerin i externs Dry80 Cornerout, resolució d'unions amb banda Dry80 Banda 20, banda perimetral per a la resolució de trobades amb paraments i adhesiu Seal Plus per la closa de juntes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Retirada del sòcol. Picat del material d'unió. Obertura de la frega. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Neteja de la superfície suport. Col·locació de la impermeabilització. Resolució dels punts singulars. Segellat de juntes.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La impermeabilització serà estanca a l'aigua i continua, i tindrà una adequada adherència al suport.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la preparació de la superfície suport, però no inclou el paviment.

2.2.11. Revestiments i extradossats

Unitat d'obra RDE010: Revestiment mural amb xapa d'acer inoxidable.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Revestiment mural amb xapa d'acer inoxidable AISI 304, de 0,8 mm d'espessor, acabat mat. Fixació a la superfície suport amb cargols d'acer inoxidable mitjançant el sistema de fixació oculta. Col·locació en obra: amb cargols d'acer galvanitzat sobre subestructura suport formada per perfils omega d'acer galvanitzat, de 85 mm d'amplada, amb una separació de 600 mm. Inclús ancoratges mecànics per a la fixació de la subestructura suport.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-RPL. Revestimientos de paramentos: Ligeros.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà la inexistència d'irregularitats en el suport, la superfície del qual ha de ser llisa i estar seca i neta.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Fixació dels perfils sobre el parament. Tall i preparació del revestiment. Col·locació i fixació del revestiment. Resolució de trobades i punts singulars.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El revestiment quedarà pla. Tendrà bon aspecte. La fixació al suport serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i rascades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Unitat d'obra RIP035: Pintura plàstica sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,13 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura. Inclús massilla d'enduriment ràpid per eliminar petites imperfeccions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície a revestir no presenta restes d'anteriors aplicacions de pintura, taques d'òxid, de greix o d'humitat, ni eflorescències.

AMBIENTALS
Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 7°C o superior a 35°C o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

Unitat d'obra RIP035b: Pintura plàstica sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, horitzontal, fins a 3 m d'altura.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície a revestir no presenta restes d'anteriors aplicacions de pintura, taques d'òxid, de greix o d'humitat, imperfeccions ni eflorescències.

AMBIENTALS
Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 7°C o superior a 35°C o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

Unitat d'obra RNE010: Esmalt sobre estructura d'acer.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre pilar format per peces simples de perfils laminats d'acer.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport està neta d'òxids, seca, lliure de olis, greixos o qualsevol resta de brutícia que pogués perjudicar la adherència del producte.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C, plogui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de la pols durant el temps d'assecat i, posteriorment, enfront d'accions químiques i mecàniques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RSB017: Base de morter autoanivellant de ciment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Base per a paviment interior, de 8 mm d'espessor, de morter autoanivellant de ciment, CT - C25 - F5 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre làmina d'aïllament per a formació de terra flotant; i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el suport és sòlid, consistent, està lliure de qualsevol tipus de brutícia i pols i no està exposat a la radiació solar ni a corrents d'aire.

Es verificarà que està col·locat l'aïllant.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.

DEL CONTRACTISTA
Garantirà que aquest tipus de treballs sigui realitzat per aplicadors certificats per l'empresa subministradora del morter.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Estès del morter mitjançant bombament. Aplicació de l'agent filmogen.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La superfície final complirà les exigències de planitud, acabat superficial i resistència.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
No es podrà transitar sobre el morter durant les 24 hores següents a la seva formació, havent d'esperar 7 dies per a continuar amb els treballs de construcció i 10 dies per a la col·locació sobre ell del paviment. Es protegirà la capa superficial per a evitar un assecat ràpid a causa de l'acció del sol i dels corrents d'aire.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la làmina d'aïllament.

Unitat d'obra RSS045: Paviment vinílic heterogeni, antilliscant, en rotlle.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
No es col·locaran paviments vinílics en locals humits ni en locals on es manipulin àlcalis, dissolvents aromàtics o cetones.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Paviment vinílic heterogeni, antilliscant, de 2,0 mm de gruix total, amb capa d'ús de 1,0 mm d'espessor, amb tractament de protecció superficial a base de poliuretà, color a escollir; subministrat en rotllos de 200 cm d'amplada; pes total: 3100 g/m²; classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 34 per a ús comercial; classe 43 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 4 dB, segons UNE-EN ISO 10140; Euroclasse Bfl-s1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Col·locació en obra: amb adhesiu, sobre capa fina d'anivellació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSF. Revestimientos de paramentos: Flexibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el suport està sec, presentant una humitat inferior al 3%, net, amb la planitud i nivell previstos i sense esquerdes, i que els buits oberts a l'exterior es troben tancats.

AMBIENTALS
En el moment de la seva instal·lació la temperatura ambient estarà compresa entre 15°C i 20°C, la temperatura mínima del suport haurà de ser de 10°C i la humitat relativa estarà compresa entre el 50% i el 60%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i retallada del paviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del paviment. Soldat d'unió i junts entre rotllos. Resolució de trobades i punts singulars. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte i quedarà degudament protegit durant el transcurs de l'obra. No presentarà junts escrostonats, taques d'adhesiu ni altres defectes superficials, no existiran bosses, ni ressalts entre les làmines.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
No es podrà transitar sobre el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la capa fina d'anivellació.

Unitat d'obra RTC015: Fals sostre continu de plaques de guix laminat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge: UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
És comprovarà que els paraments verticals estan acabats, i que totes les instal·lacions situades sota forjat estan degudament amatents i fixades a ell.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt tindrà estabilitat i serà indeformable. Complirà les exigències de planitud i anivellament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

2.2.12. Gestió de residus

Unitat d'obra GCA010: Classificació de residus de la construcció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Classificació: Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedaran classificats en espais diferents els residus inerts no perillosos, i en bidons els residus perillosos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra GTA020: Transport de terres amb camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GTB020: Cànon d'abocament per lliurament de terres a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GRA020: Transport de residus inertes amb camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GRB020: Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport.

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (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, 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 present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

C FONAMENTACIONS

Segons el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", abans de la posada en servei de l'edifici s'ha de comprovar que:

- La fonamentació es comporta en la forma prevista en el projecte.
- No s'aprecia que s'estiguin superant les càrregues admissibles.
- Els assentaments s'ajusten al previst, si, en casos especials, així ho exigeix el projecte o el director d'obra.
- No s'han plantat arbres les arrels dels quals puguin originar canvis d'humitat en el terreny de fonamentació, o creat zones verdes el drenatge de les quals no estigui previst en el projecte, sobretot en terrenys expansius.

Així mateix, és recomanable controlar els moviments del terreny per a qualsevol tipus de construcció, per part de l'empresa constructora, i obligatori en el cas d'edificis del tipus C-3 (construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes), mitjançant l'establiment per part d'una organització amb experiència en aquest tipus de treballs, dirigida per un tècnic competent, d'un sistema d'anivellació per controlar l'assentament a les zones més característiques de l'obra, en les següents condicions:

- El punt de referència ha d'estar protegit de qualsevol eventual pertorbació, de manera que pugui considerar-se com a immòbil durant tot el període d'observació.
- El nombre de pilars a anivellar no serà inferior al 10% del total de l'edificació. En el cas que la superestructura es recolzi sobre murs, es preveurà un punt d'observació cada 20 m de longitud, com a mínim. En qualsevol cas, el nombre mínim de referències d'anivellació serà de 4. La precisió de l'anivellació serà de 0,1 mm.

- La cadència de lectures serà l'adequada per advertir qualsevol anomalia en el comportament de la fonamentació. És recomanable efectuar-les en completar-se el 50% de l'estructura, al final de la mateixa, i en acabar els envans de cada dues plantes.
- El resultat final de les observacions s'incorporarà a la documentació de l'obra.

E ESTRUCTURES

Es comprovarà que els eixos dels elements, les cotes i la geometria de les seccions presentin unes posicions i magnituds dimensionals les desviacions de les quals respecte al projecte són conformes amb les toleràncies indicades en el aquest i en la normativa d'obligat compliment.

Una vegada finalitzada l'execució de cada fase de l'estructura, la direcció facultativa vetllarà perquè es realitzin les comprovacions i proves de càrrega exigides en el seu cas per la reglamentació vigent que li fos aplicable, a més de les quals pugui establir voluntàriament el projecte o decidir la pròpia direcció facultativa, determinant si s'escau la validesa dels resultats obtinguts.

F FAÇANES I PARTICIONS

Prova d'escorrentia per comprovar l'estanquitat a l'aigua d'una zona de façana mitjançant simulació de pluja sobre la superfície de prova, en el pany més desfavorable.

Prova d'escorrentia, per part del constructor, i al seu càrrec, per comprovar l'estanquitat a l'aigua de portes i finestres de la fusteria exterior dels buits de façana, en almenys un buit cada 50 m² de façana i no menys d'un per façana, incloent les lluernes de coberta, si les hi hagués.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indicaran marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seran a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.

A2-4. Documentació gràfica

NOMBRE	PLÀNOL	ESC
EA-00	EMPLAÇAMENT	1:1000
EA-01	PLANTA BAIXA ESTAT ACTUAL	1:150
EA-02	PLANTA GRADES ESTAT ACTUAL	1:150
EA-03	PLANTA COBERTA ESTAT ACTUAL	1:150
PR-01	PLANTA BAIXA PROPOSTA	1:150
PR-02	PLANTA GRADES PROPOSTA	1:150
PR-03	PLANTA BAIXA PROPOSTA DETALL	1:50
PR-04	PLANTA GRADES PROPOSTA DETALL	1:50
PR-05	SECCIÓ A-A' PROPOSTA	1:100
PR-06	SECCIÓ LONG-TRANSV PROPOSTA DETALL	1:50
EO-01	PLANTA BAIXA ENDERROC OBRA NOVA	1:150
PR-07	FAÇANA PROPOSTA	1:150
EO-02	PLANTA GRADES ENDERROC OBRA NOVA	1:150
EO-03	PLANTA COBERTA ENDERROC OBRA NOVA	1:150
RI-01	PLANTA BAIXA RECORREGUTS D'EVACUACIÓ	1:150
RI-02	PLANTA GRADES RECORREGUTS D'EVACUACIÓ	1:150

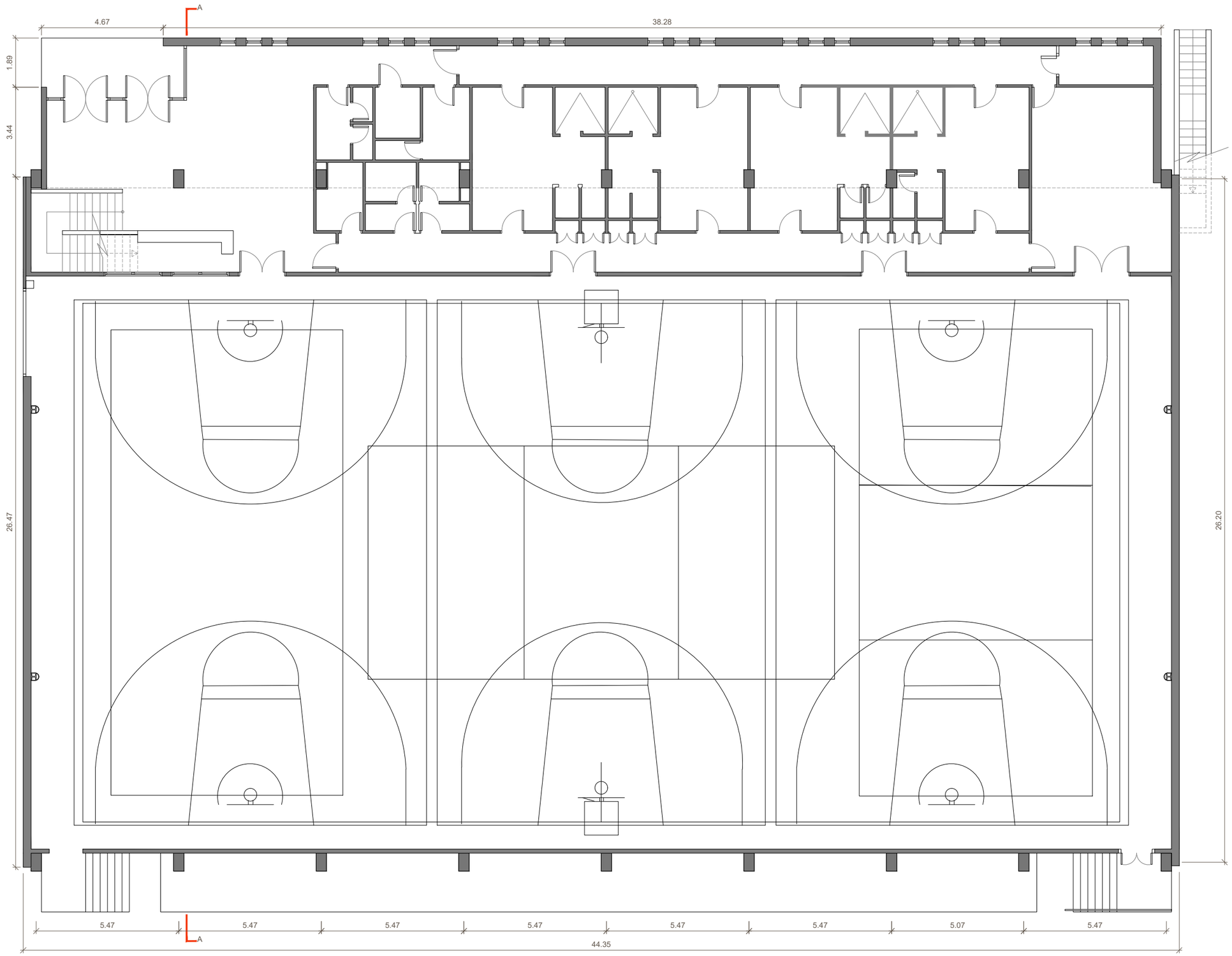


EMPLAÇAMENT

Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.p
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM CAN SERRA Passeig del Doctor Moragas, 112. Bàrbera del Vallès, 08210, Barcelona	DATA FEBRER 2025	MODIFICAT
PLANOLS EMPLAÇAMENT	ESCALA A3 1:1000	NUM. EA-00



Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.p
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM CAN SERRA

Passeig del Doctor Moragás, 112. Bàrbera del Vallès, 08210, Barcelona

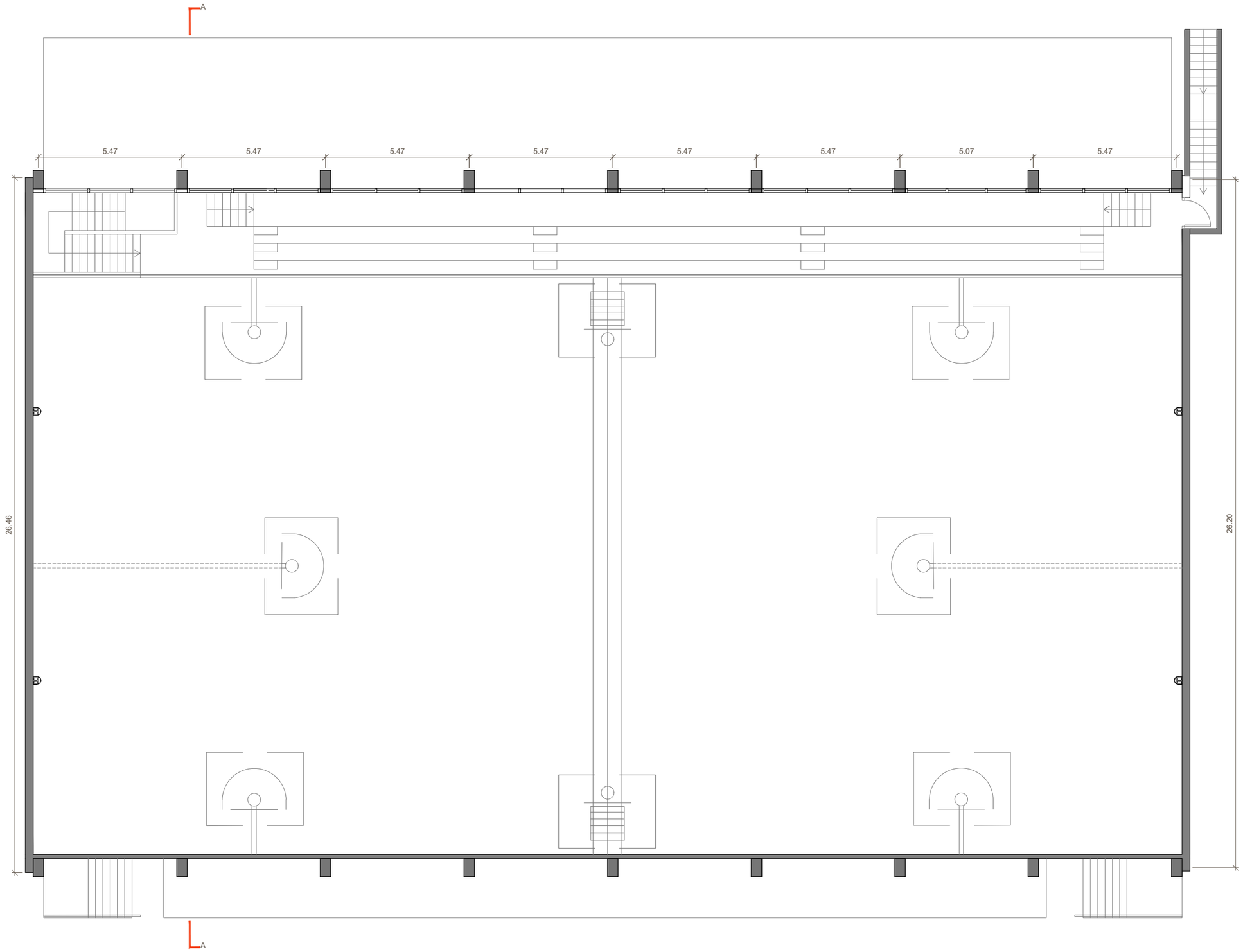
DATA
FEBRER 2025

MODIFICAT

PLANOLS
PLANTA BAIXA - ESTAT ACTUAL

ESCALA
A3 1:150

NUM.
EA-01



Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.p
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM CAN SERRA

Passeig del Doctor Moragás, 112. Bàrbera del Vallès, 08210, Barcelona

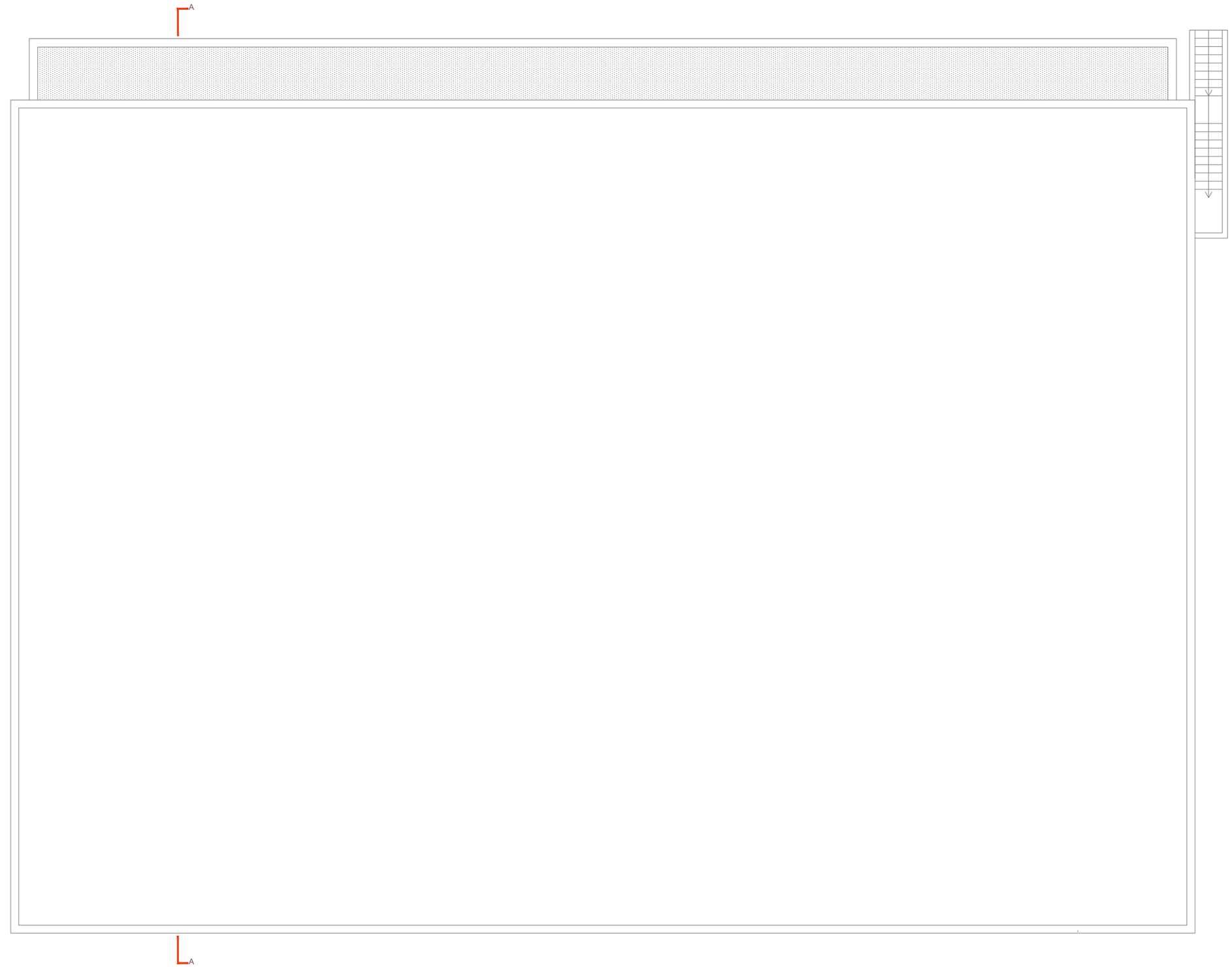
DATA
FEBRER 2025

MODIFICAT

PLANOLS
PLANTA GRADES - ESTAT ACTUAL

ESCALA
A3 1:150

NUM.
EA-02



Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.p
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM CAN SERRA

Passeig del Doctor Moragás, 112. Bàrbera del Vallès, 08210, Barcelona

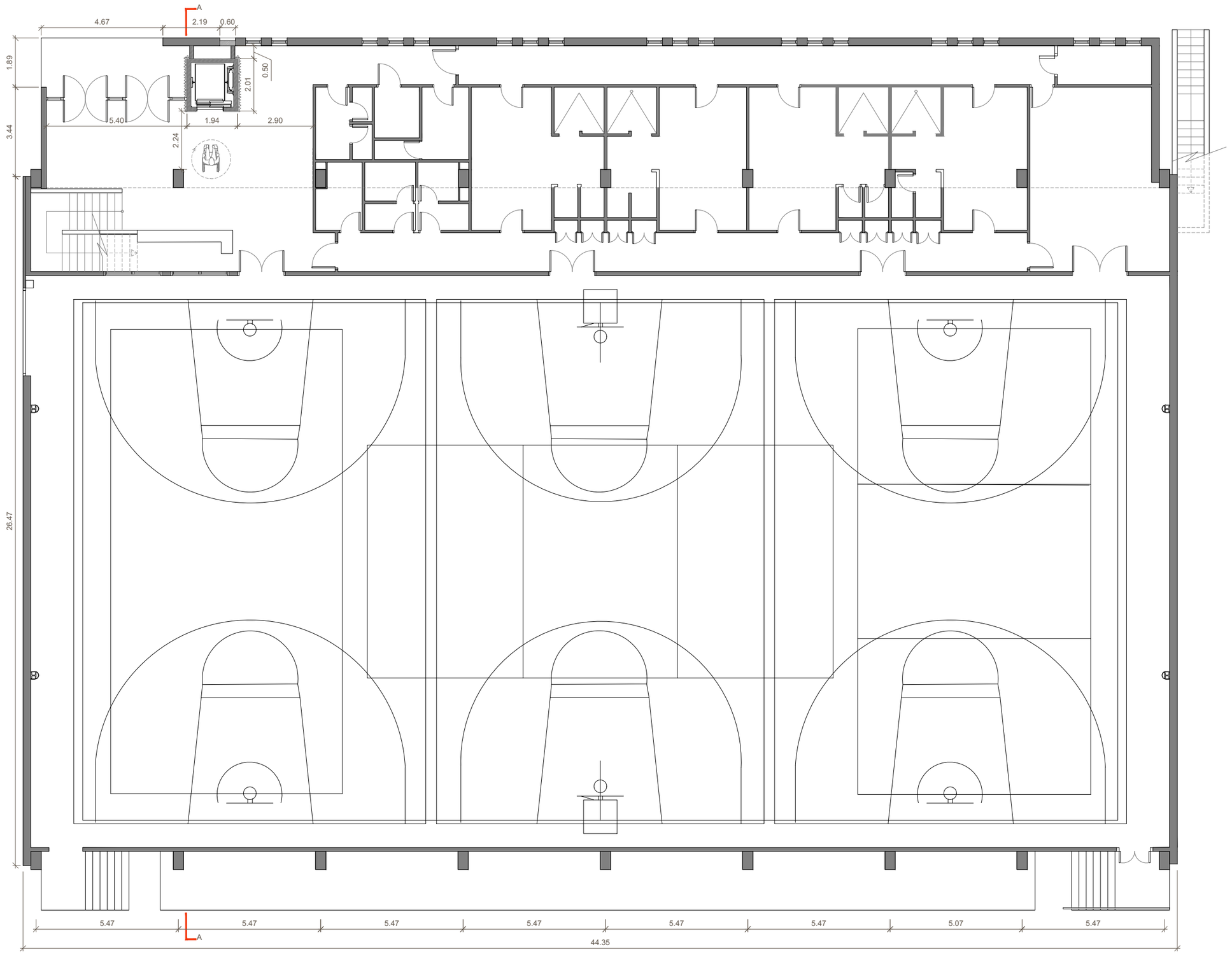
DATA
FEBRER 2025

MODIFICAT

PLANOLS
PLANTA COBERTA- ESTAT ACTUAL

ESCALA
A3 1:150

NUM.
EA-03



Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.p
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM CAN SERRA

Passeig del Doctor Moragás, 112. Bàrbera del Vallès, 08210, Barcelona

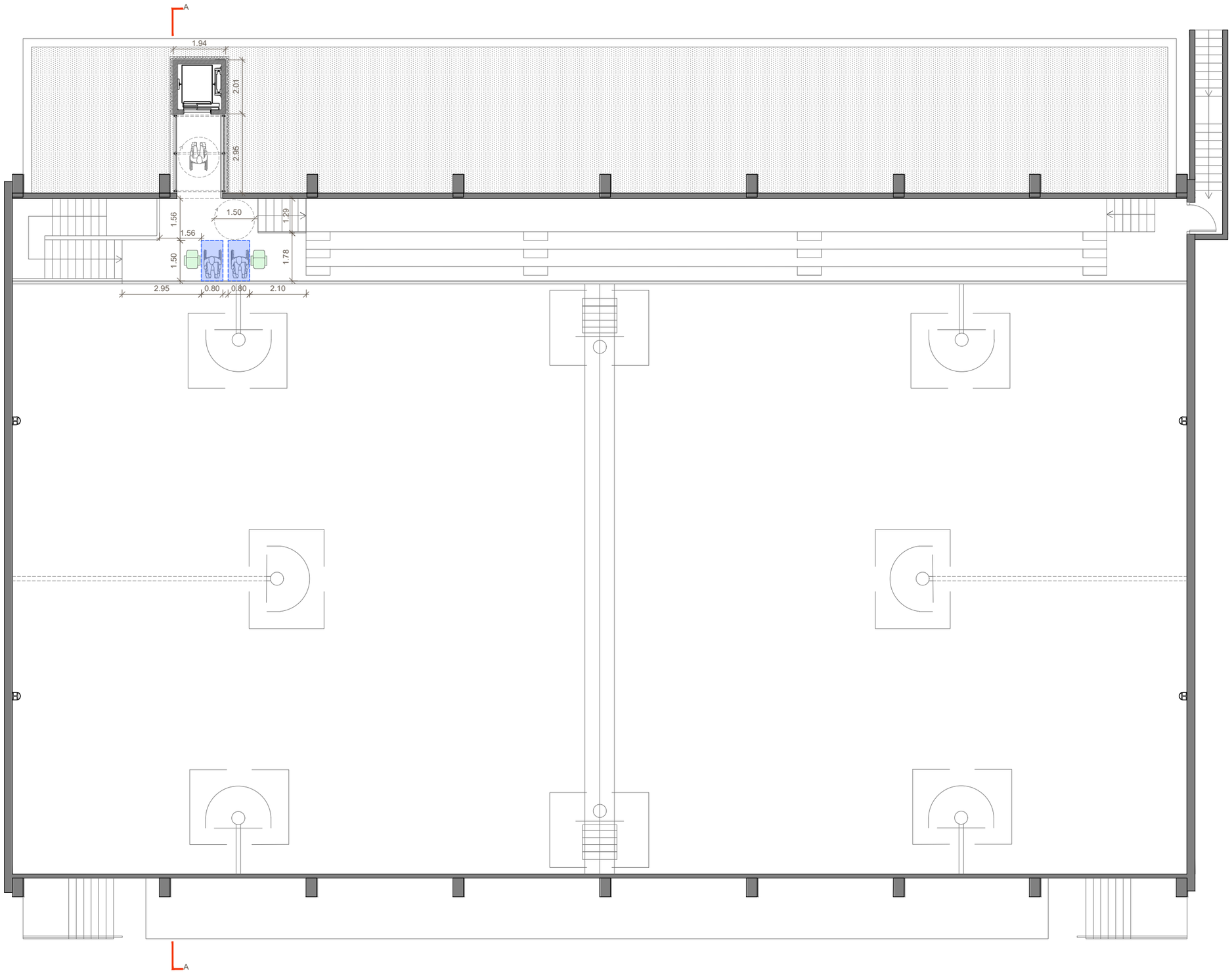
DATA
FEBRER 2025

MODIFICAT

PLANOLS
PLANTA BAIXA - PROPOSTA

ESCALA
A3 1:150

NUM.
PR-01



LLEGENDA

PLAÇA D'ESPECTADOR ACCESSIBLE, SENYALITZADA AMB SIA

PLAÇA D'ACOMPANYANT SENYALITZADA AMB SIA "ACOMPANYANT"

Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.p
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM CAN SERRA

Passeig del Doctor Moragás, 112. Bàrbera del Vallès, 08210, Barcelona

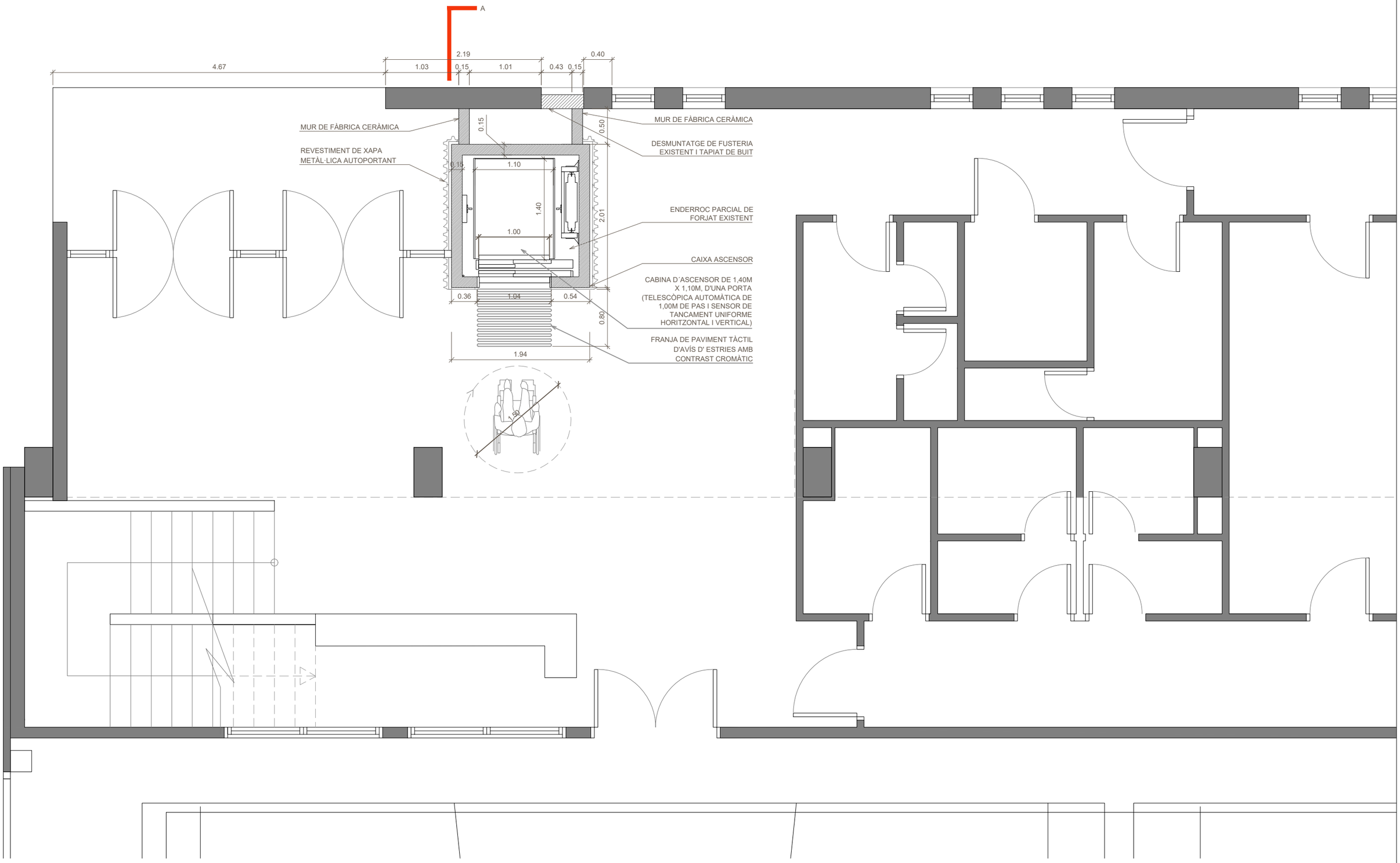
DATA
FEBRER 2025

MODIFICAT

PLANOLS
PLANTA GRADES - PROPOSTA

ESCALA
A3 1:150

NUM.
PR-02



Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.p
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM CAN SERRA

Passeig del Doctor Moragás, 112. Bàrbera del Vallès, 08210, Barcelona

DATA
FEBRER 2025

MODIFICAT

PLANOLS
PLANTA BAIXA - PROPOSTA

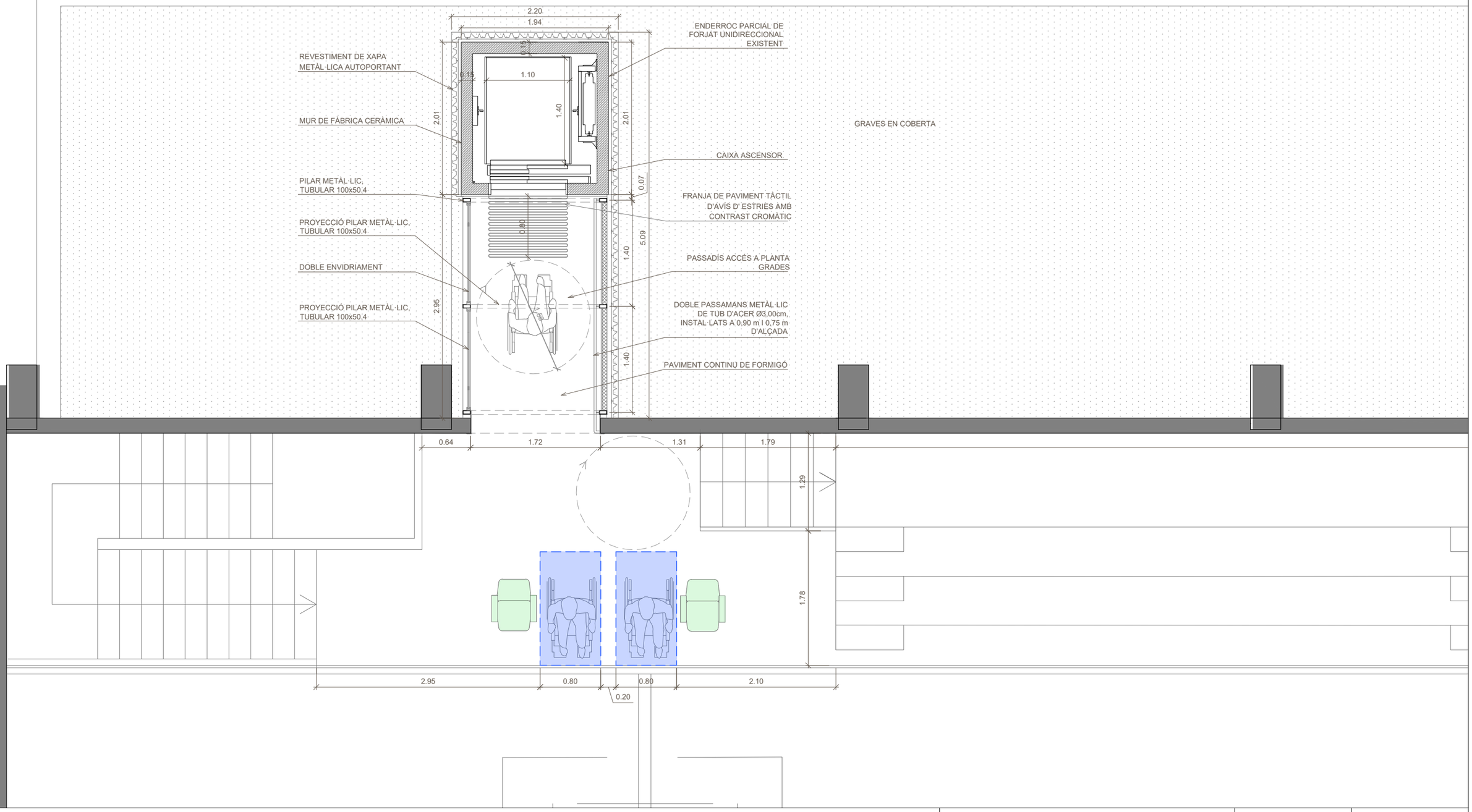
ESCALA
A3 1:50

NUM.
PR-03

LLEGENDA

PLAÇA D'ESPECTADOR ACCESSIBLE, SENYALITZADA AMB SIA

PLAÇA D'ACOMPANYANT SENYALITZADA AMB SIA "ACOMPANYANT"



Arquitectes

crespiera simó diagonalarquitectura s.l.p

c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM CAN SERRA

Passeig del Doctor Moragás, 112. Bàrbera del Vallès, 08210, Barcelona

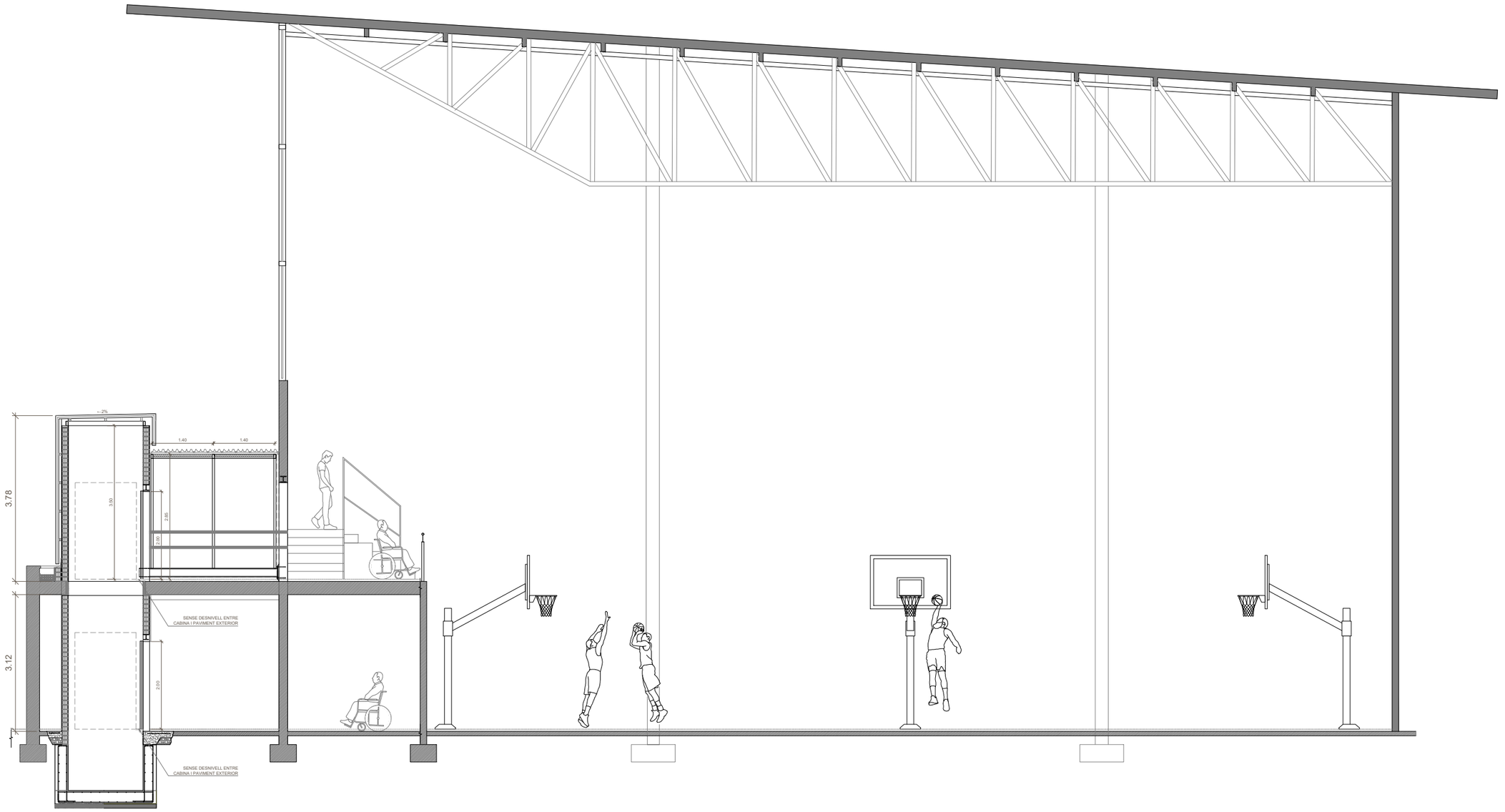
DATA
FEBRER 2025

MODIFICAT

PLANOLS
PLANTA GRADES - PROPOSTA

ESCALA
A3 1:50

NUM.
PR-04



Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.p
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM CAN SERRA

Passeig del Doctor Moragás, 112. Bàrbera del Vallès, 08210, Barcelona

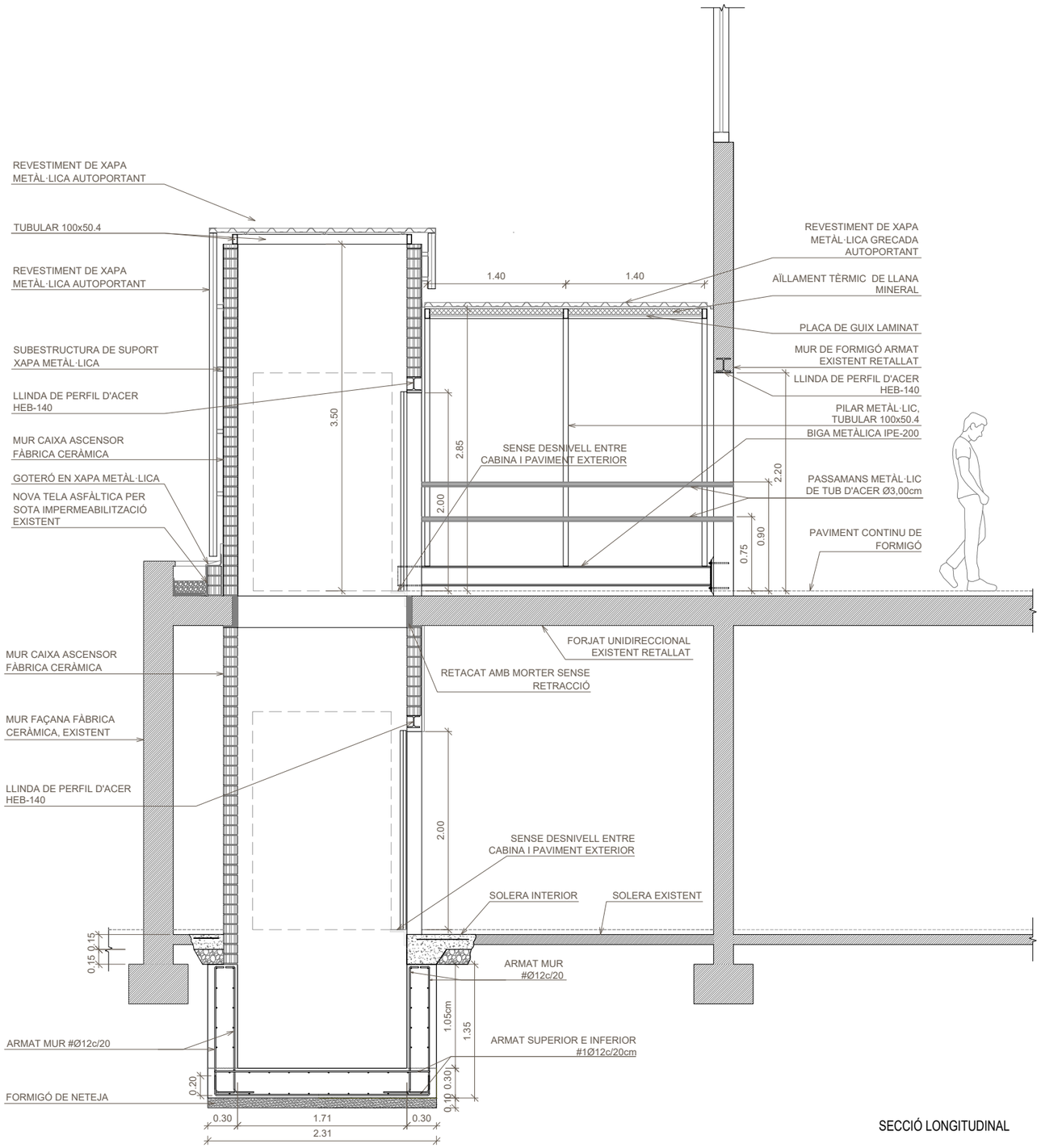
DATA
FEBRER 2025

MODIFICAT

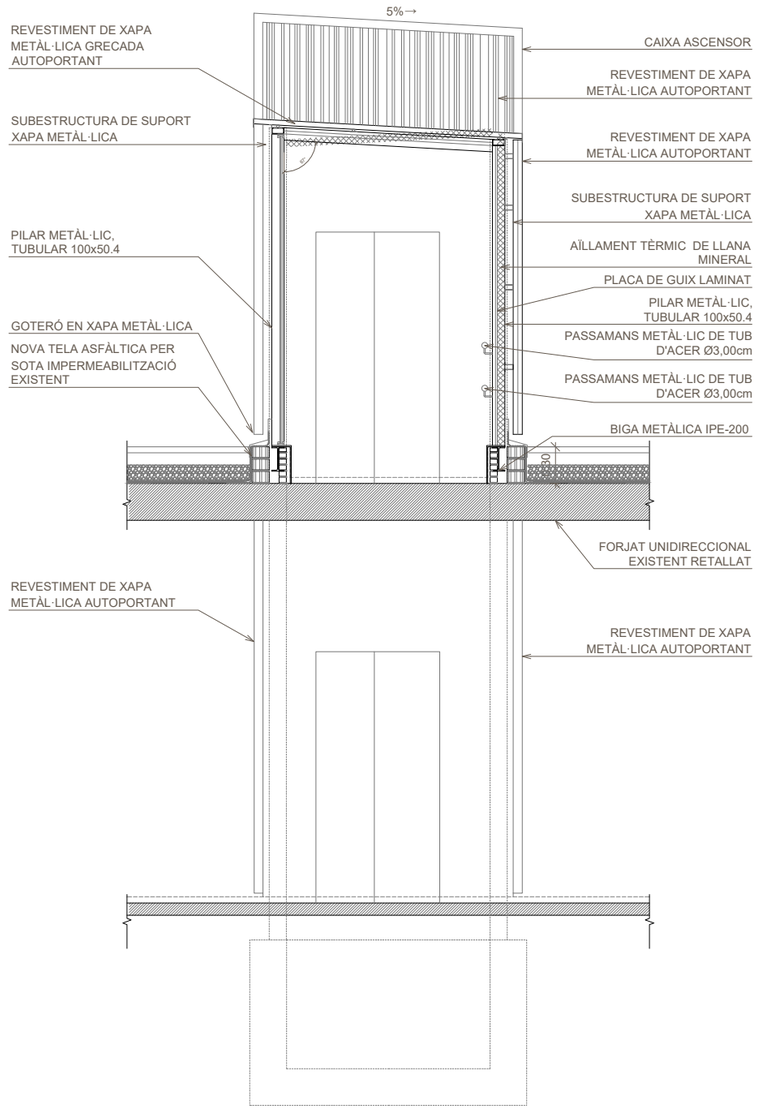
PLANOLS
SECCIÓ A-A'

ESCALA
A3 1:100

NUM.
PR-05



SECCIÓ LONGITUDINAL



SECCIÓ TRANSVERSAL

Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.p
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM CAN SERRA

Passeig del Doctor Moragás, 112. Bàrbera del Vallès, 08210, Barcelona

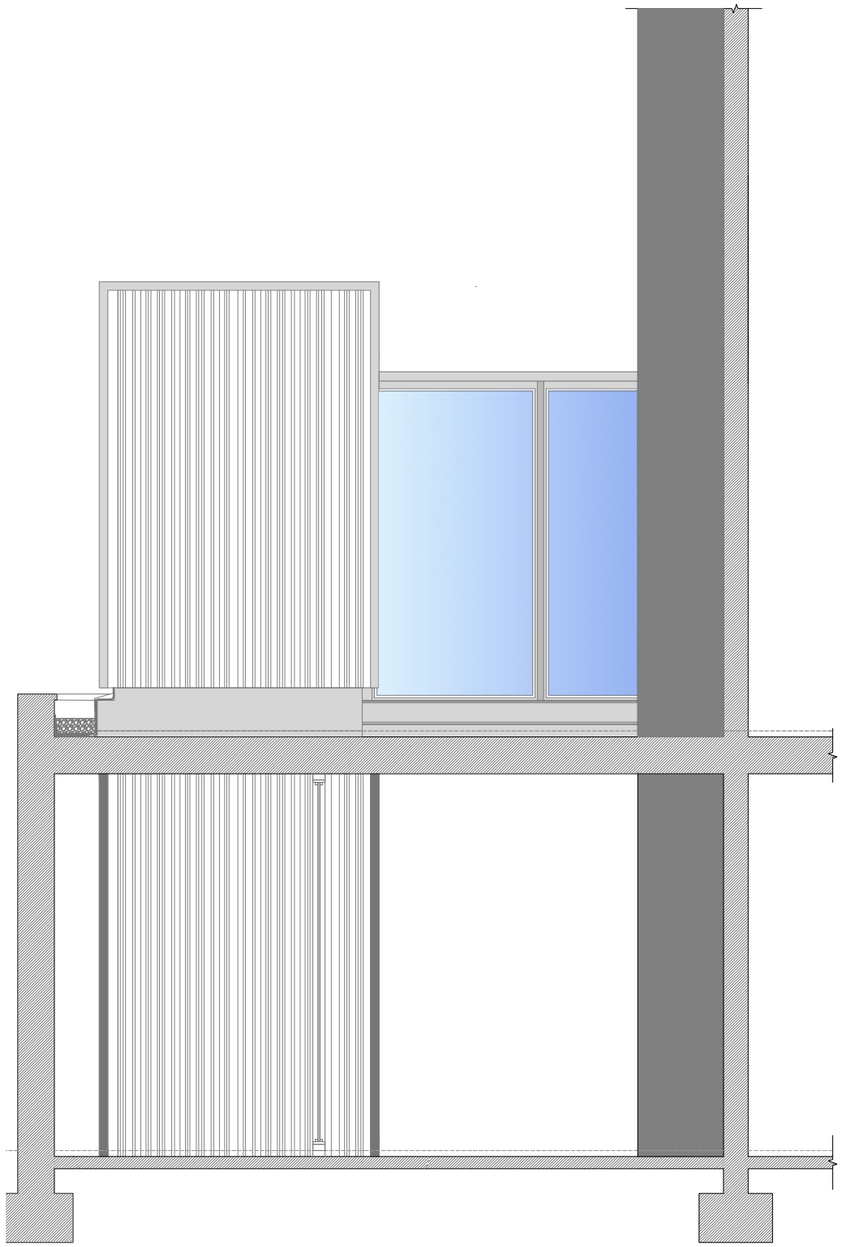
DATA
FEBRER 2025

MODIFICAT

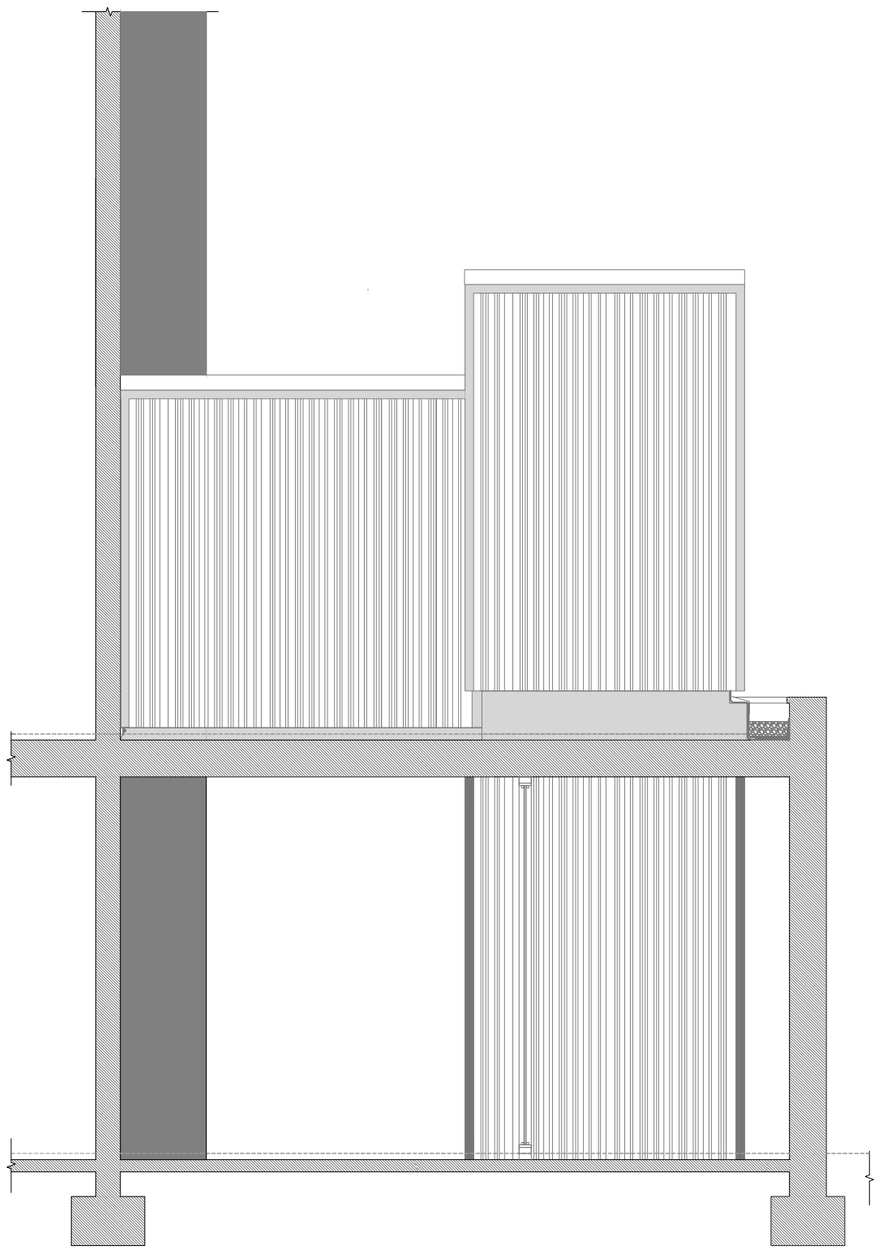
PLANOLS
SECCIÓ LONGITUDINAL
SECCIÓ TRANSVERSAL

ESCALA
A3 1:50

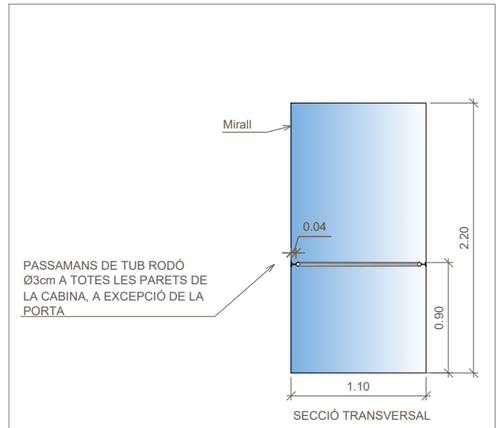
NUM.
PR-06



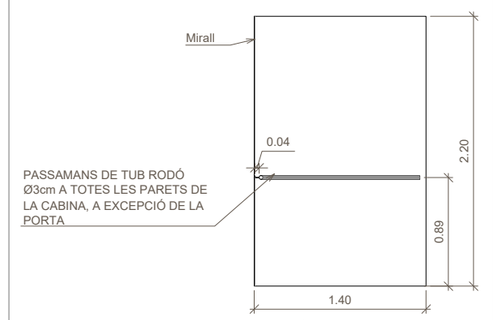
FAÇANA OEST



FAÇANA EST

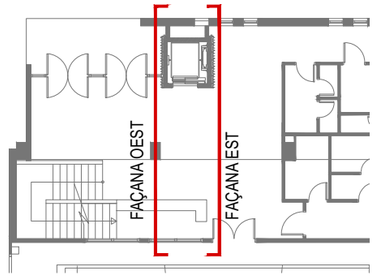


SECCIÓ TRANSVERSAL



SECCIÓ LONGITUDINAL

DETALLS CABINA ASCENSOR



Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.p
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM CAN SERRA

Passeig del Doctor Moragás, 112. Bàrbera del Vallès, 08210, Barcelona

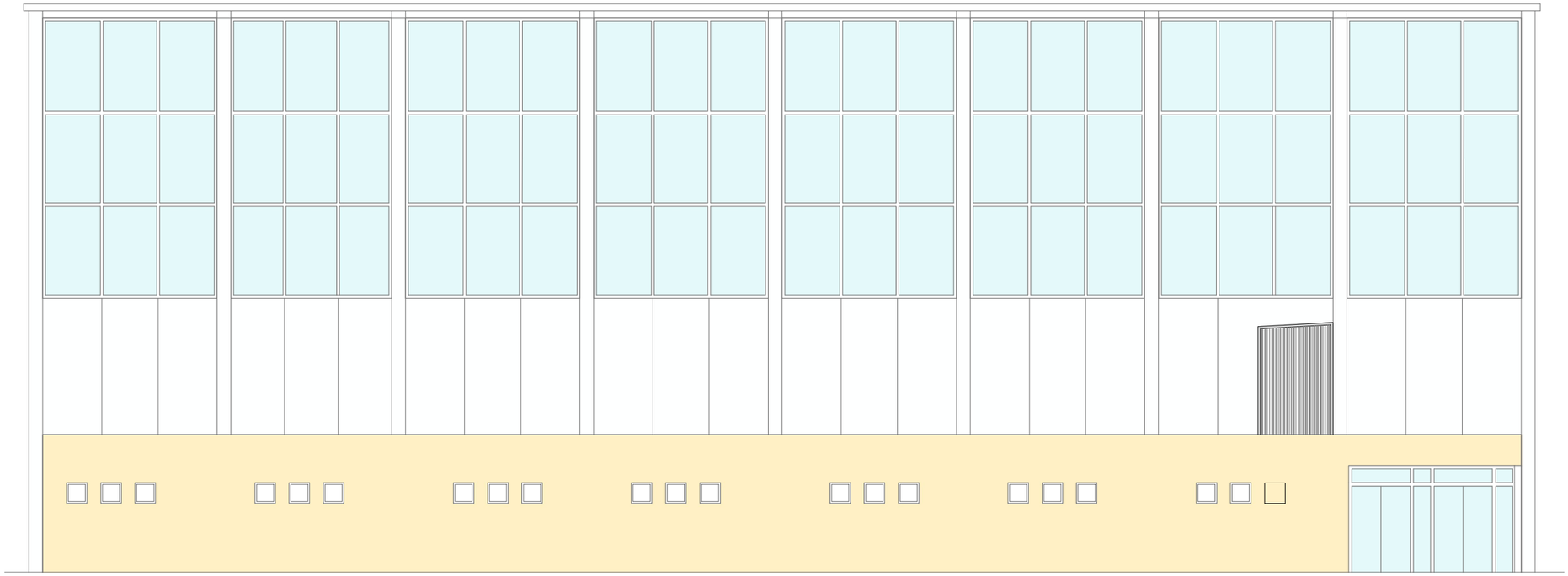
DATA
FEBRER 2025

MODIFICAT

PLANOLS
FAÇANES ASCENSOR
DETALLS CABINA ASCENSOR

ESCALA
A3 1:50

NUM.
PR-07



Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.p
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM CAN SERRA

Passeig del Doctor Moragás, 112. Bàrbera del Vallès, 08210, Barcelona

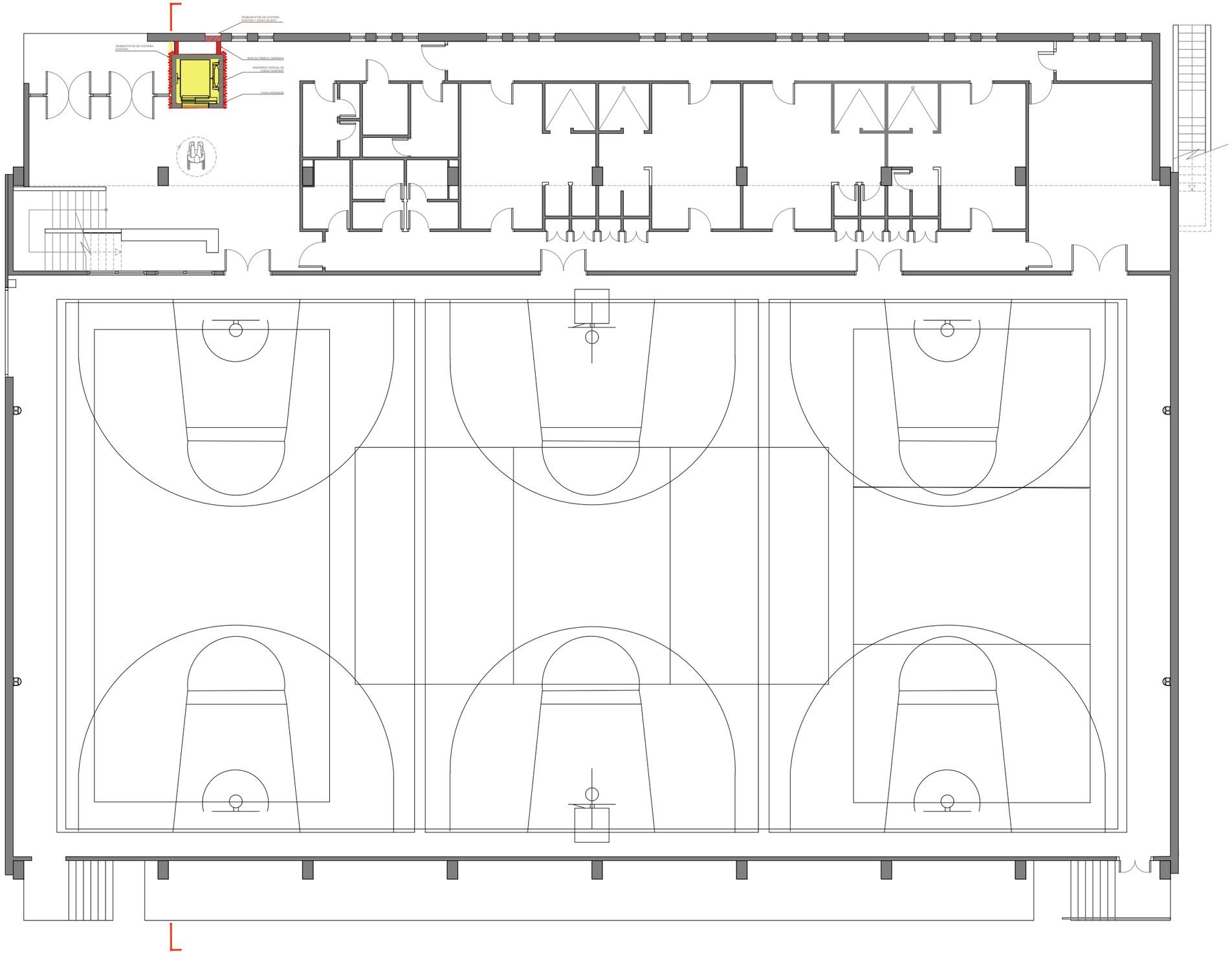
DATA
FEBRER 2025

MODIFICAT

PLANOLS
FAÇANA NORD (PROPÒSTA)

ESCALA
A3 1:150

NUM.
PR-08



Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.p
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM CAN SERRA

Passeig del Doctor Moragás, 112. Bàrbera del Vallès, 08210, Barcelona

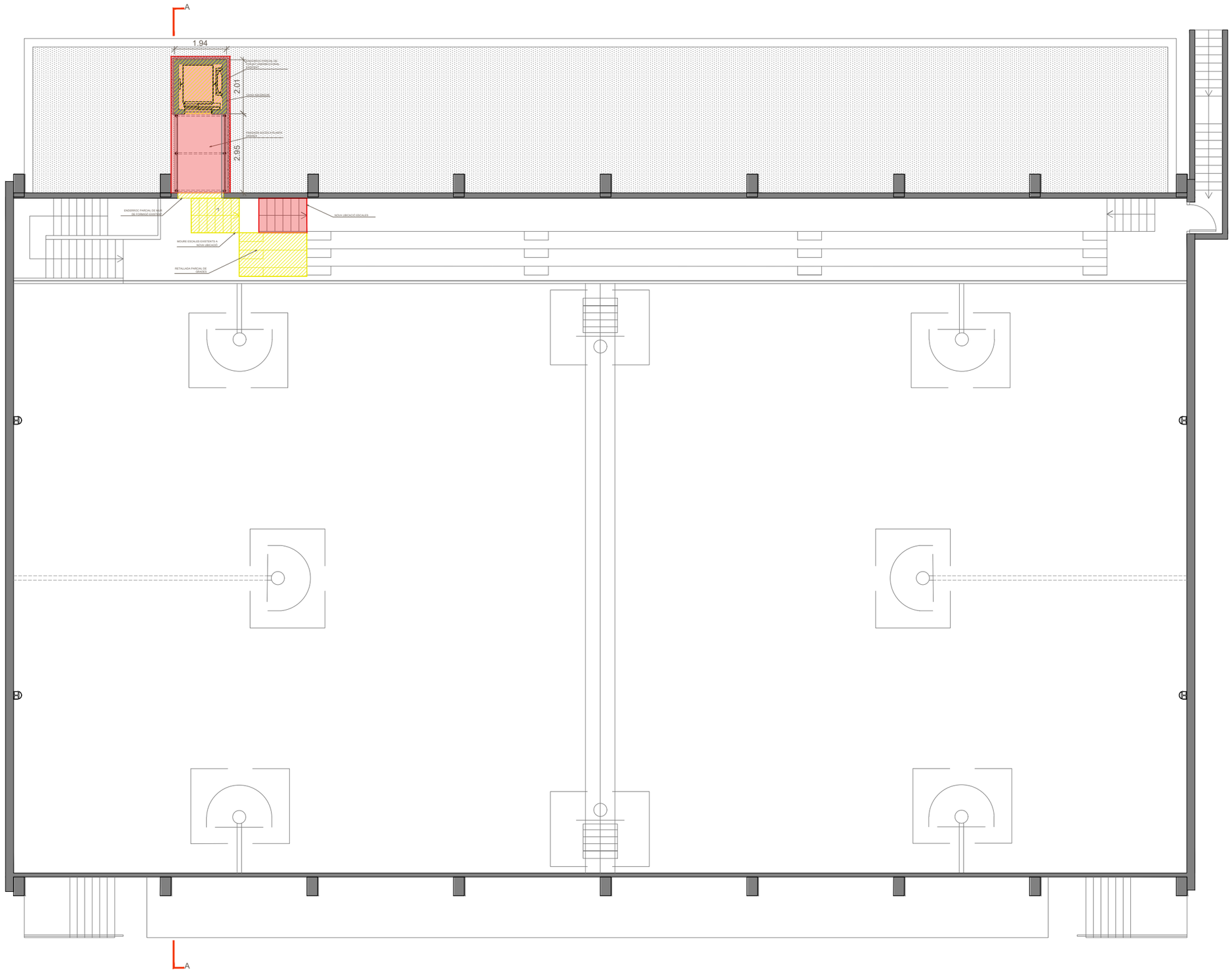
DATA
FEBRER 2025

MODIFICAT

PLANOLS
PLANTA BAIXA - ENDERROC - OBRA NOVA

ESCALA
A3 1:150

NUM.
EO-01



Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.p
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM CAN SERRA

Passeig del Doctor Moragás, 112. Bàrbera del Vallès, 08210, Barcelona

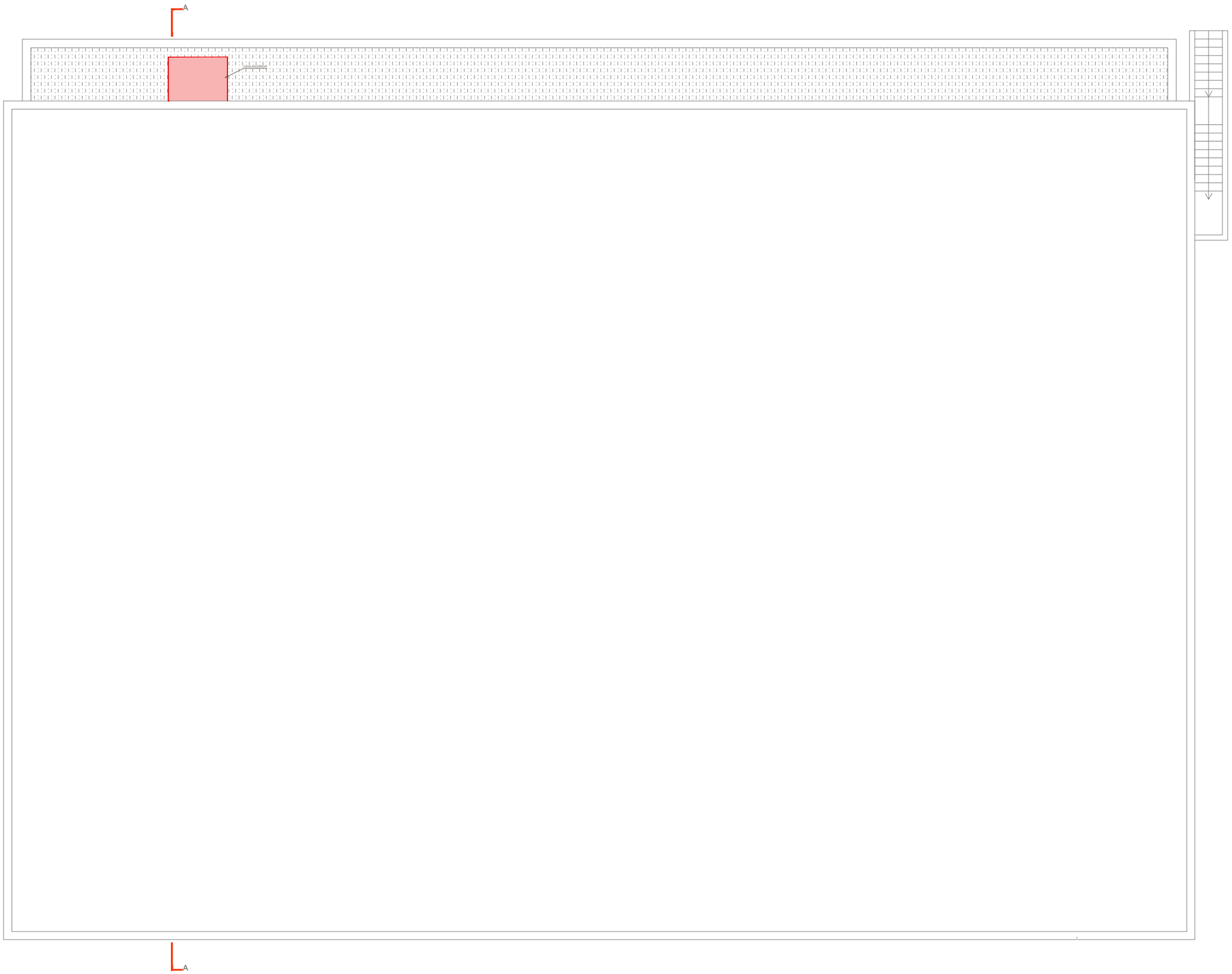
DATA
FEBRER 2025

MODIFICAT

PLANOLS
PLANTA GRADES - ENDERROC - OBRA NOVA

ESCALA
A3 1:150

NUM.
EO-02



Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.p
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM CAN SERRA

Passeig del Doctor Moragás, 112. Bàrbera del Vallès, 08210, Barcelona

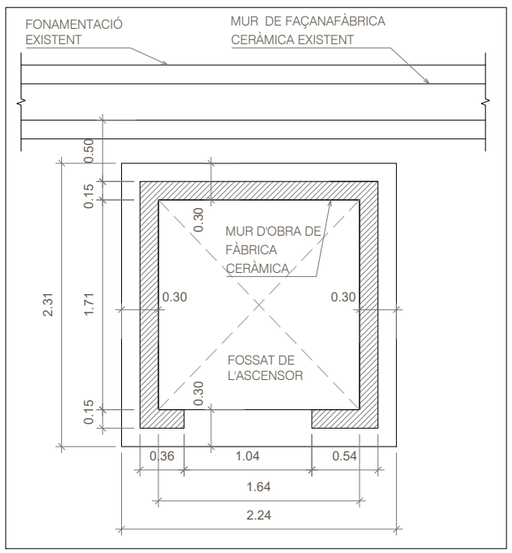
DATA
FEBRER 2025

MODIFICAT

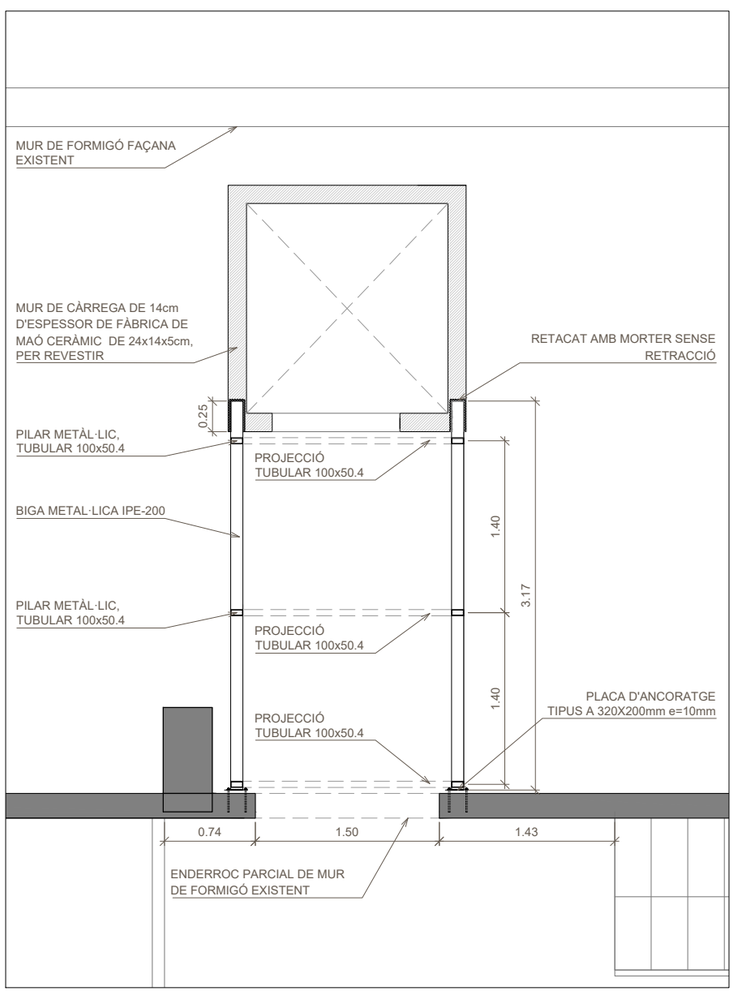
PLANOLS
PLANTA SOSTRE - ENDERROC - OBRA NOVA

ESCALA
A3 1:150

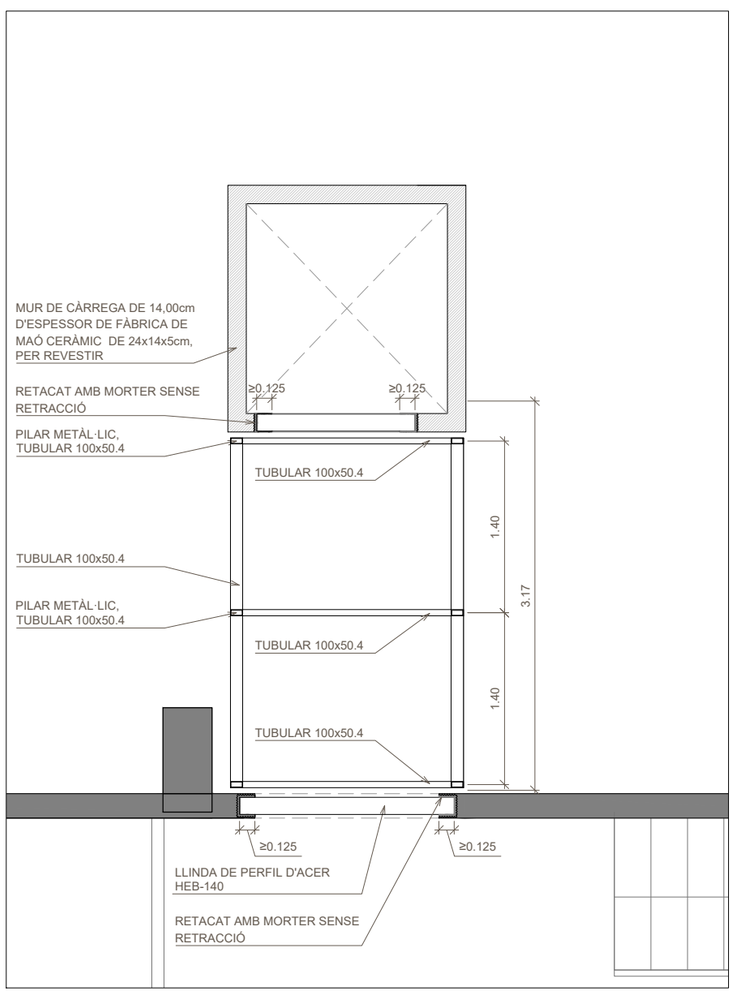
NUM.
EO-03



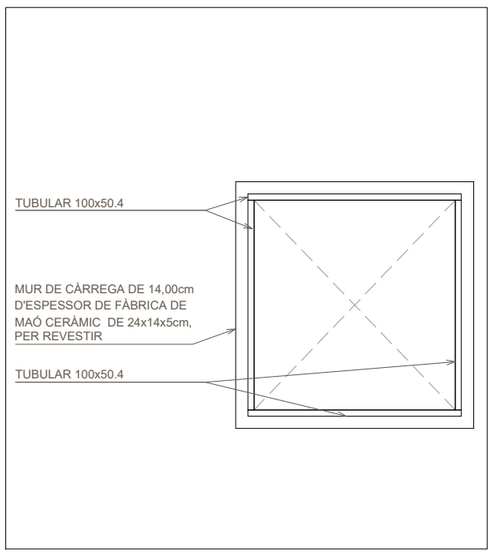
PLANTA FONAMENTACIÓ



PLANTA GRADES



PLANTA PASSADÍS



PLANTA SOSTRE CAIXA ASCENSOR

Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.p
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM CAN SERRA

Passeig del Doctor Moragás, 112. Bàrbera del Vallès, 08210, Barcelona

DATA
FEBRER 2025

MODIFICAT

PLANOLS
ESTRCTURA - PLANTES

ESCALA
A3 1:50

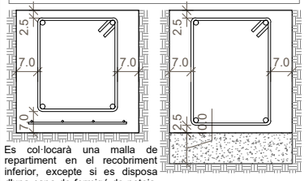
NUM.
E-01

FORMIGÓ ARMAT HA-25/B/20/XC2

FONAMENTS I MURS

CIMENT	Tipus	CEM I-52.5
ÀRID	Classe	Rodat
	Tamany màx.	20 mm
FORMIGÓ – Dossificació	Màxima relació A/C	0,60
	Ciment	370 kg/m3
	Grava	1215 kg/m3
	Sorra	600 kg/m3
	Aigua	205 L
	Additius	Segons DF
FORMIGÓ – Docilitat	Consistència	Tova (B)
	Compactació	Vibrat normal
	Assentament	segons UNE-EN 12350-3
FORMIGÓ – Resistència característica	Als 7 dies	17,5 N/mm2
	Als 28 dies	25 N/mm2
ACER	Tipus d'acer	B 500 S
	Límit elàstic	500 N/mm2

RECOBRIMENTS EN FONAMENTACIÓ



Es col·locarà una malla de repartiment en el recobriment inferior, excepte si es disposa d'una capa de formigó de neteja, en tal cas, no serà necessari.

escala 1:20 (dinA3)

FORMIGONS ARMATS - NOTES GENERALS

- La dosificació descrita és indicativa.
- La constructora pot presentar dosificacions alternatives que la D.F. haurà d'acceptar. No obstant, la relació A/C, les quanties de ciment i les resistències característiques mínimes són d'obligat compliment.
- L'ús d'additius està permès sota la supervisió i acceptació de la Direcció Facultativa. L'ús d'addicions està rigorosament prohibit.

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

Minoració de Resistència del Formigó	Yc=1.50
Minoració de Resistència de l'Acer	Ys=1.15
Majoració de les accions permanents	Gf=1.35
Majoració de les accions variables i permanents de valor no constant	Gf=1.50

CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ	Nivell	Normal
	Classe de proveta	Cilíndriques
	Temps de ruptura	7 i 28 dies
	Freqüència d'assaigs (extensió d'obra per assaig)	segons pla control de qualitat
	Nº de provetes per cada sèrie	5 - En total 1 - 7 dies 2 - 28 dies 2 - reserva
CONTROL DE L'ACER		Normal

El control definit és indicatiu i està sotmès a la prevalència del Pla de Control i Qualitat, que presenti la Direcció Facultativa.

ATENCIÓ

CONSULTAR EN PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN LES MIDES PRÒPIES DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.
CONSULTAR EN ELS PLECS DE CONDICIONS LA POSADA A L'OBRA DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA I DEL FORMIGÓ ARMAT I L'EXECUCIÓ DELS FORJATS.

ATENCIÓ

PER TAL DE GARANTIR L'EXPOSICIÓ NO AGRESSIVA DEL FORMIGÓ:
TIPUS DE DESIGNACIÓ I, SEGONS LA EHE, CALDRÀ PROTEGIR DELS AGENTS ATMOSFÈRICS I DE L'AMBIENT EXTERIOR, TOTS ELS ELEMENTS DE FORMIGÓ QUE EN CAS CONTRARI PASSARIEN A LA DESIGNACIÓ II SEGONS LA NORMA.

ASSESSORIA D'ESTRUCTURES

crespiera simó ***diagonal arquitectura*** slp
c/mare de deu dels desemparats 13, 4art -1a Barcelona 08012
tel: 93 284 02 24 diagonalarquitectura@coac.cat

ESTRUCTURA METÀL·LICA

CARACTERÍSTIQUES

TIPUS D'ACER	S-275-JR
LÍMIT ELÀSTIC	2.65 N/cm2
MINORACIÓ DE RESISTÈNCIA	1.15

NORMA A COMPLIR:

CTE SE-A: "DB SEGURIDAD ESTRUCTURAL - ACERO"
PERFILS: UNE 36521-72, 36526-73, 36527-73
XAPES I PLATINES: UNE 36030

ES COMPROVARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5)
LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ < L/1500 ó <10 mm.

EL MUNTATGE DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA ES REALITZARÀ AMB L'AJUDA DELS PERFILS D'ARRIOSTRAMENT SUPLEMENTARIS QUE ES NECESSITIN I QUE ES RETIRARAN EN FINALITZAR L'OBRA.

ES PROTEGIRAN TOTS ELS ELEMENTS AMB DUES MANS DE PINTURA DE PROTECCIÓ ANTIOXIDACIÓ PRÈVIES A L'ACABAT.

PER A L'ACABAT DE TOTS ELS ELEMENTS METÀL·LICS CAL APLICAR UNA PINTURA INTUMESCENT QUE GARANTEIXI UNA RESITÈNCIA AL FOC R-30 O SUPERIOR.

UNIONS METÀL·LIQUES

NORMA A COMPLIR:

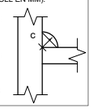
SOLDADURES:	CTE SE-A, UNE 14002, 14012, 14022, 14030, 14031, 14038
TAMBÉ PER SOLDADURES A TOPALL:	UNE 12011
TAMBÉ PER SOLDADURES EN ANGLE:	UNE 14011

CONTROL DE SOLDADURES:

- EN UNIONS, ES COMPROVARÀ UNA SOLDADURA PER UNITAT. NO ES PERMETEN INTERRUPCIONS DE CORDÓ NI DEFECTES APARENTS.
- EN PECES COMPOSTES ES COMPROBARÀ UNA SOLDADURA PER PEÇA. NO ES PERMETEN VARIACIONS DE LONGITUD NI SEPARACIONS QUE QUEDIN FORA DELS ÀMBITS DEFINITS EN EL PROJECTE NI DEFECTES APARENTS.
- SEGUINT EL PLA DE CONTROL QUE LA D.F. FIXI OPORTUNAMENT ES FARAN PROBES PER RADIOGRAFIA O LÍQUIDS PENETRANTS DELS CORDONS QUE
- EN AQUEST ES DICTIN.

PRESCRIPCIONS PER A SOLDADURES

- LA LONGITUD DEL CORDÓ DE SOLDADURA INDICADA EN ELS PLÀNOLS CORRESPON A LA LONGITUD EFICAÇ, SENSE INCLOURE ELS CRÀTERS EXTREMS DE CEBAT I TALL D'ARC QUE EN CAP CAS TINDRAN UNA LONGITUD MAJOR A C (ÉSSENT C EL VALOR DEL COLL EN MM).
- A LES SOLDADURES EN ANGLE ES PRENDRÀ EL COLL C SEGUINT LES INDICACIONS DELS PLÀNOLS DE DETALL.
- EN LES SOLDADURES A TOPALL I LES ESTRUCTURES SOTMESES A CÀRREGUES DINÀMIQUES ÉS PRECEPTIU EVITAR ELS CRÀTERS EXTREMS.
- ES PROHIBEIX TOT REFREDAMENT ANORMAL O EXCESSIVAMENT RÀPID DE LES SOLDADURES ÉSSENT PRECEPTIU PRENDRE LES PRECAUCIONS PRECISES PER EVITAR-HO.



UNIONS DE FORÇA A TOPALL

UNIONS DE FORÇA A TOPALL	ÀMBIT D'ÚS ESPESSOR (e)	g	B	t
• VORES ESQUADRADES	4-10 mm	2.0 mm	-	-
• PREPARACIÓ EN V	>10-15 mm	2.5 mm	60º	-
• PREPARACIÓ EN X	>15-40 mm	3.0 mm	60º	0-3 mm

AMBDUES CARES ACCESSIBLES: ES SOLDA PER AMBDUES CARES ALMENYS AMB UN CORDÓ DE PRESA D'ARREL.

FORMIGÓ ARMAT - PATILLES

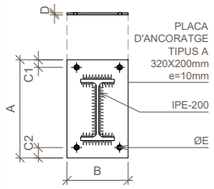
(esquemes sense escala)

P= H-6 EN JÀSSERES PLANES O RETICULAR
P< 40cm EN JÀSSERES DE CANTELL



Les mides que al plànol es posen entre parèntesi corresponen a la longitud del tram recte de cada barra, sense comptar la patilla.

DETALL PLAQUES ANCORATGE 1:20



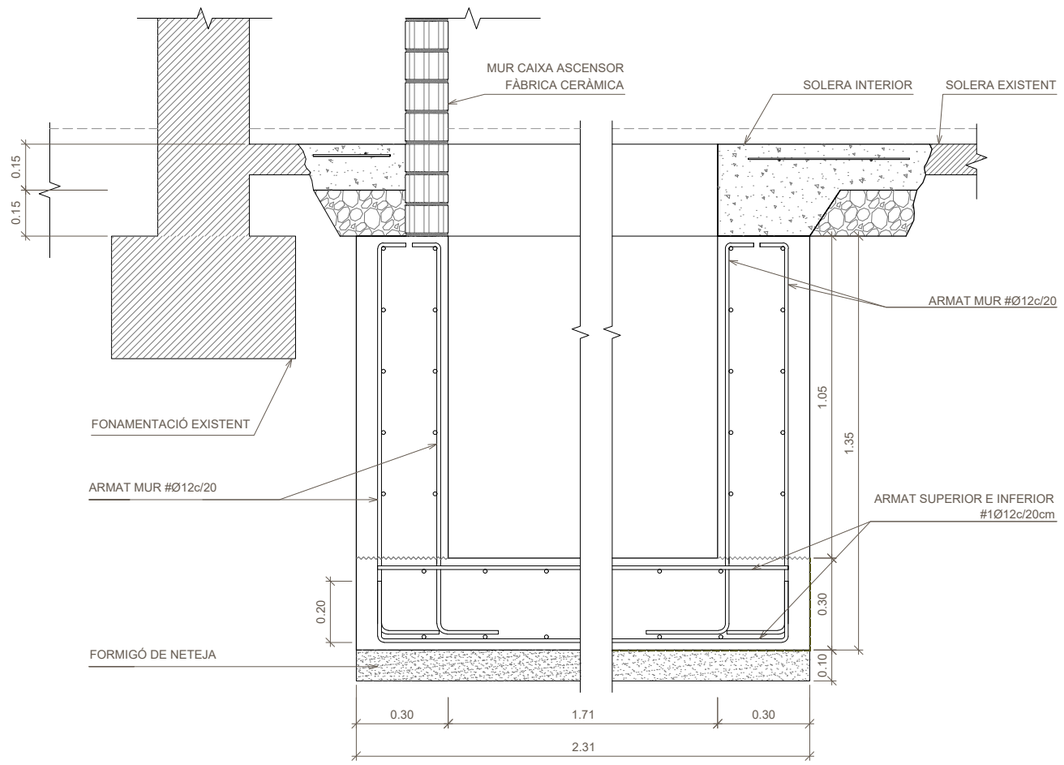
QUADRE DE DIMENSIONS DE PLAQUES D'ANCORATGE

	A	B	C	D	ØE
IPE-200	320	200	30	10	12

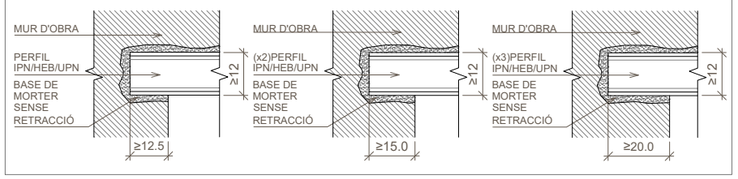
DIMENSIONS EN MM

DETALL DE FOSSAT D'ASCENSOR escala 1:20

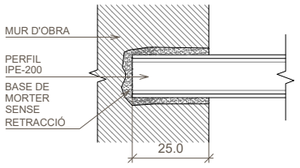
SECCIÓ TRANSVERSAL



DETALLS TIPUS DE DINTELL / ESTINTOLAMENTS



RECOLZAMENT DE BIGA METAL·LICA IPN-200



Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.p
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM CAN SERRA

Passeig del Doctor Moragás, 112. Bàrbera del Vallès, 08210, Barcelona

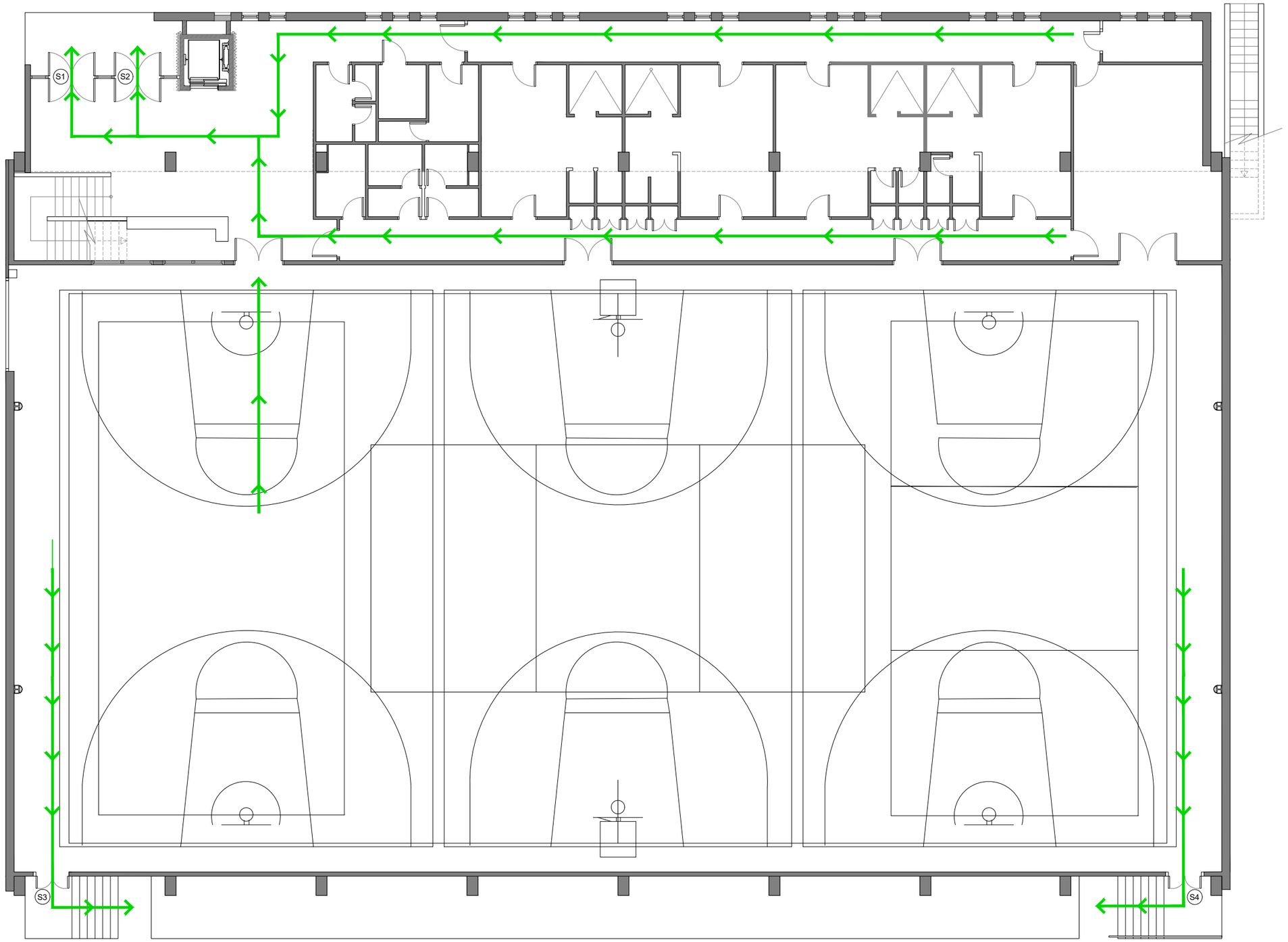
DATA FEBRER 2025

MODIFICAT

PLANOLS
ESTRCTURA - DETALLS

ESCALA A3 1:20

NUM. E-02



Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.p
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM CAN SERRA

Passeig del Doctor Moragás, 112. Bàrbera del Vallès, 08210, Barcelona

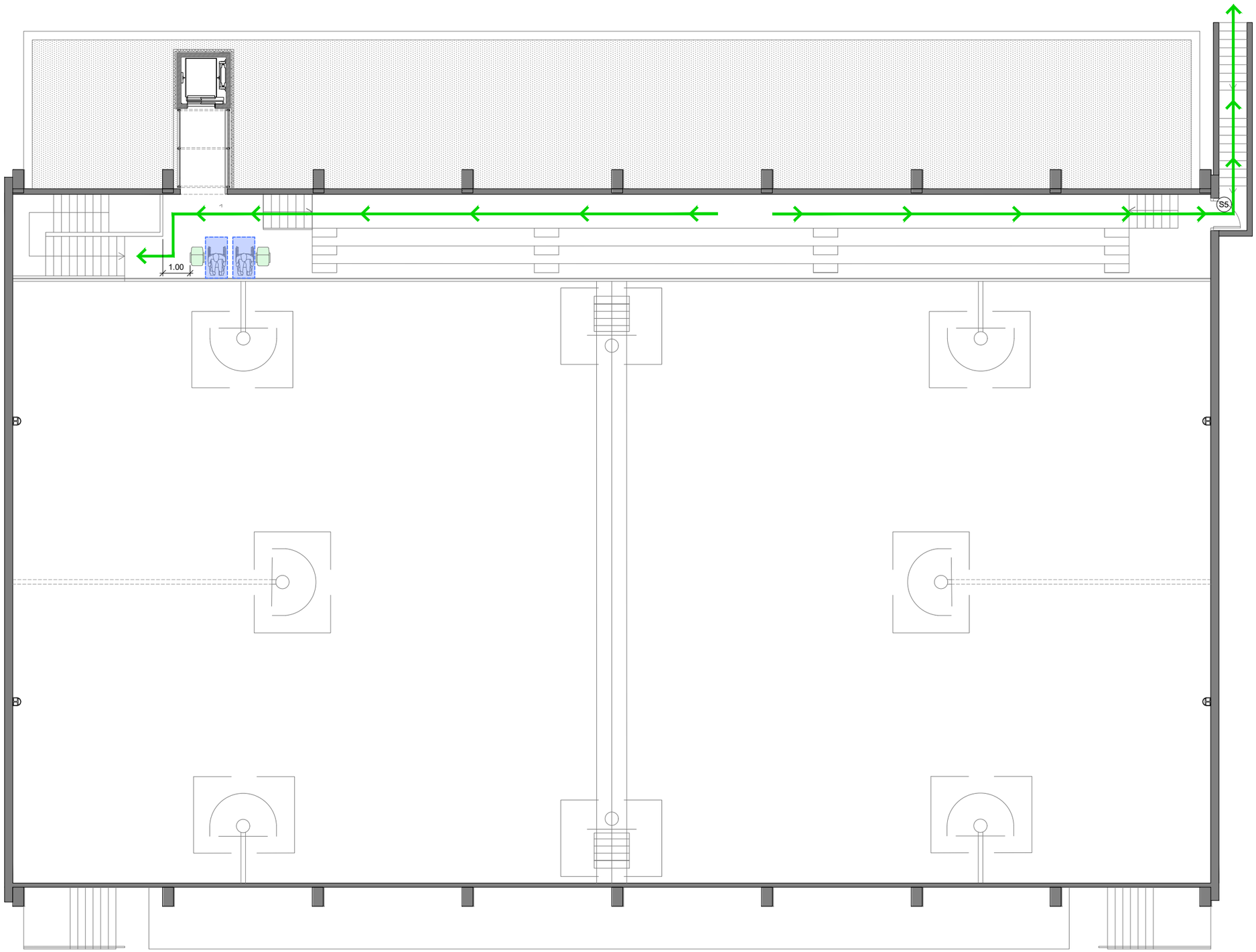
DATA
FEBRER 2025

MODIFICAT

PLANOLS
PLANTA BAIXA - RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

ESCALA
A3 1:150

NUM.
RI-01



Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.p
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM CAN SERRA

Passeig del Doctor Moragás, 112. Bàrbera del Vallès, 08210, Barcelona

DATA
FEBRER 2025

MODIFICAT

PLANOLS
PLANTA GRADES - RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

ESCALA
A3 1:150

NUM.
RI-02

A2-5. Termini d'execució

El termini d'execució per a la totalitat de les obres d'instal·lació d'scensor que es projecten s'estableix en vuit (8) mesos.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM DE CAN SERRA DE BARBERÀ DEL VALLÈS	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8			
	SETMANA 1	SETMANA 2	SETMANA 3	SETMANA 4	SETMANA 5	SETMANA 6	SETMANA 7	SETMANA 8	SETMANA 9	SETMANA 10	SETMANA 11	SETMANA 12	SETMANA 13	SETMANA 14	SETMANA 15	SETMANA 16	SETMANA 17	SETMANA 18	SETMANA 19	SETMANA 20	SETMANA 21	SETMANA 22	SETMANA 23	SETMANA 24	SETMANA 25	SETMANA 26	SETMANA 27	SETMANA 28	SETMANA 29	SETMANA 30	SETMANA 31	SETMANA 32
Implantació d'obra																																
Execució de cales																																
Desmuntatge fusteria acces																																
Demolició paviment i entornapeu existent PB																																
Demolició forjat unidireccional sosttre PB																																
Excavació fossat ascensor i càrrega de terres																																
Formació fossat ascensor																																
Obertura buit fals sostre																																
Demolició fals sostre zona ascensor																																
Estintolament sostre PB																																
Demolició coberta existente per nou passadis																																
Classificació i transport de residus (terres i demolició)																																
Aplicació morter tixòtrop cantells forjat enderrocat																																
Formació murs caixa ascensor																																
Formació murs tancament PB																																
Formació murets coberta																																
Formació llindes portes ascensor																																
Tall mur façana pavelló																																
Formació llinda tall mur formigó																																
Col·locació cavalló metàl·lic remat coberta ascensor																																
Col·locació estructura metàl·lica (bigues IPN-200)																																
Col·locació estructura metàl·lica passadis																																
Aplicació protecció passiva contra incendis estructura metàl·lica																																
Aplicació esmalt sintètic estructura metàl·lica																																
Folrat bigues metàl·liques amb maó																																
Formació revestiments murs caixa ascensor																																
Formació revestiments tancament PB																																
Formació revestiments murets coberta																																
Formació fals sostre vestíbul accéss																																
formació base paviment passadís																																
Aixecamnet paviment fusta grades																																
Col·locació panel sandvitx (coberta i parets passadís)																																
Col·locació revestiment zinc titani façana (passsadís, caixa ascensor)																																
Fusteria i vidres tancament passadís																																
Intal·lació passamá passadís																																
Intal·lació nova xarxa elèctrica																																
Conexió a terra estructura metàl·lica																																
Instal·lació ascensor																																
Revestiment frontal portas ascensor xapa d'acer inox																																
Reparació impermeabilització coberta existent																																
Instal·lació luminarias passadis																																
Aplicació pintura plàstica vestíbul accés																																
Aplicació pintura plàstica sostre i parets passadís																																
Col·locació paviment passadís																																
Transport de residus																																
Neteja final d'obra																																

A2-6. Altres annexes

Estudi de Bàsic de Seguretat i Salut

Es confirma que es compleixen les condicions següents de l'art. 4 de Real Decret 1627/1997 per a no elaborar un estudi complet de Seguretat i Salut:

-Que el pressupost d'execució per contracte en el projecte sigui igual o superior a 450.759,08 euros.

-Que la duració estimada sigui superior a 30 dias laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.

Que el volumnde mà d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels trballadors en l'obra, sigui superior a 500.

-Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i presses.

Dades de l'obra

Tipus d'obra:	Instal·lació ascensor pavelló Can Serra
Emplaçament:	Passeig Dolctor Moragues 116
Superfície construïda:	2682 m²
Promotor:	Ajuntament de Barberà del vallés
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execuci*-ó:	Crespiera Simó Diagonal Arquitectura, S.L.P
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:	Crespiera Simó Diagonal Arquitectura, S.L.P

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia:	L'àmbit de treball és l'interior de l'edifici del pavelló IEM de Can Serra.
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn	L'edifici de referència es troba a la parcel·la situada en cantonada amb els carrers de Gironai el Passeig del Doctor Moragues formant part de l'equipament de l'escola de Can Serra
Instal·lacions de serveis públics:	El clavegueram i la resta de xarxes de servei estan situades al carrer.
Ubicació de vials:	El passeig del Doctor Moragues, vial d'accés, té 9 m d'amplada, aproximadament, i té un nivell de trànsit i sonor mig.

Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col· lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes

- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Fonaments
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Estructura
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Ram de paleta
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Coberta
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Instal·lacions
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobresforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials

(Annex II del RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

RELACIÓ DE NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	R.D. 1627/1997. 24 octubre (BOE: 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95) Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE: 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	R.D. 39/1997. 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE: 01/05/98)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	R.D. 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	R.D. 486/1997 . 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	R.D. 487/1997 .14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O. DE 20 gener de 1956
REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE ANDAMIOS	O. de 31 de enero de 1940. ANDAMIOS: CAP. VII, ART. 66º A 74º (BOE: 03/02/40)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació:O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997

S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

Barcelona, Febrer 2025

Crespiera Simó Diagonal Arquitectura, S.L.P.

Eduard Simó González **Romà Crespiera i Ollé**

Fitxa cadastro

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral
7361002DF2976S0001WH

Localización
PS DOCTOR MORAGAS 112
08210 BARBERA DEL VALLES (BARCELONA)

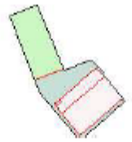
Clase
Urbano

Uso principal
Deportivo

Superficie construida(*)
2,682 m²

Año construcción
2002

PARCELA CATASTRAL



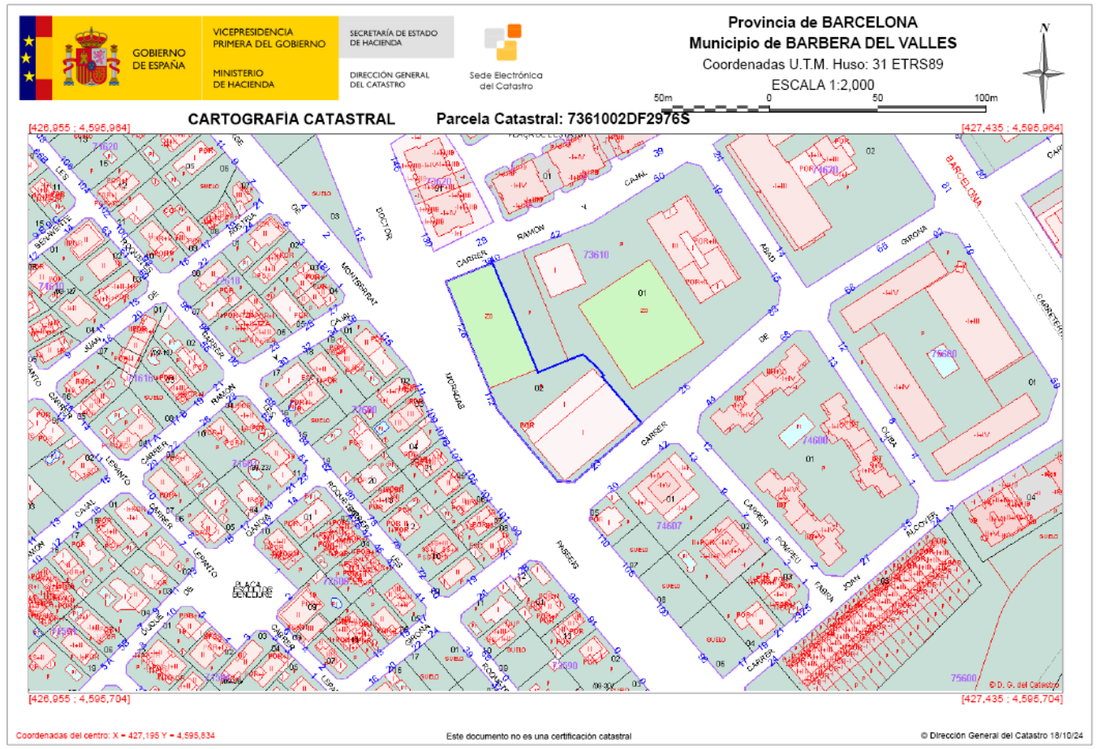
Parcela construida sin división horizontal

Localización
PS DOCTOR MORAGAS 112
BARBERA DEL VALLES (BARCELONA)

Superficie gráfica
3,680 m²

CONSTRUCCIÓN

Uso principal	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
DEPORTIVO	1	00	01	1,391
PORCHE 100%	1	00	02	10
DEPORTIVO	1	00	03	1,281



Fitxes urbanístiques



Classificació: Sòl urbà

Qualificació: c.1
Equipament comunitari, educatiu

Pla de Control de Qualitat

Annex: Pla de Control de Qualitat

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ. 3

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES. 5
2.1. Normativa de caràcter general 6
2.2. X. Control de qualitat i assaigs 12
2.2.1. XE. Estructures de formigó 12
2.2.2. XM. Estructures metàl·liques 12
2.2.3. XS. Estudis geotècnics 13

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS. 14

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA. 17

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT. 43

6. VALORACIÓ ECONÒMICA 44

1. INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

1) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

1. INTRODUCCIÓ.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que asseguri la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Normativa de caràcter general

NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación
Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 6 de noviembre de 1999
Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015
Modificada per:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014
Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 9 de noviembre de 2017
Modificada per:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales
Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Modificada per:

Ley de calidad de la Arquitectura

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada per:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

2.2. X. Control de qualitat i assaigs

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1. XE. Estructures de formigó

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.2. XM. Estructures metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.
B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.3. XS. Estudis geotècnics

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos
Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 28 de marzo de 2006
Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 23 de octubre de 2007
Modificat per:
Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.
B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

DEH020 **Demolició de forjat de formigó armat, amb mitjans manuals.** **4,00 m²**

FASE	1	Demolició de l'element.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Ordre dels treballs.	1 per forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Retirada i arreplegat de enderrocs.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Aplec.	1 per forjat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DLC010 **Desmuntatge de fulla de fusteria exterior.** **1,00 U**

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DQA040 Demolició completa de coberta plana no transitable, amb grava. **24,00 m²**

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per coberta	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DRS020 Demolició de paviment ceràmic. **4,00 m²**

DRS021 Demolició d'entornpeu ceràmic. **2,00 m**

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per paviment	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DRT020 Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola. **4,00 m²**

DRT021 Obertura de buit en fals sostre. **2,00 m²**

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per fals sostre	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DRD010 Aixecat de revestiments lleugers. **30,00 m²**

FASE	1	Retirada i apilament del material aixecat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per revestiment	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

ADE040 Excavació de rases i pous, en interior d'edifici. **6,00 m³**

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Exactitud del replanteig.	1 per excavació	■ Errors superiors al 2,5‰. ■ Variacions superiors a ±100 mm.

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Longitud, amplària i cota del fons de l'excavació.	1 per excavació	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Anivellació de l'excavació.	1 per excavació	■ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.3	Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.	1 per excavació	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.4	Discontinuïtats del terreny durant el tall de terres.	1 per excavació	■ Existència de llenties o restes d'edificacions.

FASE	3	Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals.	1 per excavació	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.

CRL010 **Capa de formigó de neteja.** **4,00 m²**

FASE	1	Replanteig.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Reconeixement del terreny, comprovant-se l'excavació, els estrats travessats, nivell freàtic, existència d'aigua i corrents subterranis.	1 cada 250 m² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.

FASE	2	Abocament i compactació del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Gruix de la capa de formigó de neteja.	1 cada 250 m² de superfície	■ Inferior a 10 cm.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de superfície	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	3	Coronació i enrasament del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Rasant de la cara superior.	1 cada 250 m² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Planitud.	1 cada 250 m² de superfície	■ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m.

CVF010 **Fossat d'ascensor.** **3,60 m³**

FASE	1	Replanteig i traçat dels elements.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Dimensions en planta.	1 per fossat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació de separadors i fixació de les armadures.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Disposició de les armadures.	1 per fossat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Radi de doblat, disposició i longitud d'empalmaments i ancoratges.	1 per fossat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Recobriments de les armadures.	1 per fossat	■ Variacions superiors al 15%.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.4	Separació de l'armadura inferior del fons.	1 per fossat	■ Recobriment inferior a 5 cm.

FASE	3	Abocament i compactació del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Neteja de l'excavació abans de formigonar.	1 per fossat	■ Existència de restes de brutícia.
3.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 per fossat	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	4	Curat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 per fossat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

EAS010 **Acer en pilars.** **92,14 kg**

FASE	1	Replanteig i marcat dels eixos.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 cada 10 pilars	■ Variacions superiors a ±3 mm en distàncies a eixos de fins a 3 m. ■ Variacions superiors a ±4 mm en distàncies a eixos de fins a 6 m. ■ Variacions superiors a ±6 mm en distàncies a eixos de fins a 15 m.

FASE	2	Col·locació i fixació provisional del pilar.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Longitud del pilar.	1 cada 10 pilars	■ Variacions superiors a ±3 mm en longituds de fins a 3 m. ■ Variacions superiors a ±4 mm en longituds superiors a 3 m.
2.2	Dimensions de les plaques de cap i de base.	1 cada 10 pilars	■ Gruix inferior a l'especificat en el projecte.
2.3	Vol de les plaques de cap i de base.	1 cada 10 pilars	■ Variacions superiors a 5 mm per defecte.

FASE	3	Aplomat i anivellació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Posició i anivellació de les xapes.	1 cada 10 pilars	■ Excentricitat entre placa i pilar superior a 5 mm. ■ Manca d'anivellació.
3.2	Aplomat del conjunt.	1 cada 10 pilars	■ Desplom superior a 1 mm/m.

FASE	4	Execució de les unions soldades.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Cordons de soldadura.	1 cada 10 pilars	■ Cordó discontinu. ■ Defectes aparents, mossegades o esquerdes. ■ Variacions en el gruix superiors a ±0,5 mm.

EAU010 **Acer en biguetes.** **53,16 kg**

FASE	1	Col·locació i fixació provisional de la bigueta.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Tipus de bigueta.		1 per bigueta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Aplomat i anivellació.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Anivellació.		1 per planta	■ Manca d'anivellació. ■ Anivellació incorrecta.

FASE	3	Execució de les unions soldades.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Cordons de soldadura.		1 cada 10 biguetes	■ Cordó discontinu. ■ Defectes aparents, mossegades o esquerdes. ■ Variacions en el gruix superiors a ±0,5 mm.

EAV010 **Acer en bigues.** **155,17 kg**

FASE	1	Col·locació i fixació provisional de la biga.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Tipus de biga.		1 per biga	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Aplomat i anivellació.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Anivellació.	1 per planta	■ Manca d'anivellació. ■ Anivellació incorrecta.

FASE	3	Execució de les unions soldades.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Cordons de soldadura.		1 cada 10 bigues	■ Cordó discontinu. ■ Defectes aparents, mossegades o esquerdes. ■ Variacions en el gruix superiors a ±0,5 mm.

EAN020 **Panell sandvitx per a forjat, sobre entramat lleuger de perfils (light steel framing).** **20,56 m²**

FASE	1	Col·locació i fixació del panell sandvitx.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Col·locació.		1 cada 100 m²	■ Els junts transversals entre dos panells contigus són coincidents. ■ Els costats majors dels panells no s'han col·locat perpendiculars als recolzaments. ■ Els panells no descansen sobre 5 recolzaments com a mínim.

FAM020 **Revestiment exterior de façana ventilada, de panells de zinctitani.** **51,57 m²**

FASE	1	Replanteig de les juntes de dilatació i draps de treball.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Replanteig.		1 per planta	■ Variacions superiors a ±10 mm entre eixos parcials. ■ Variacions superiors a ±20 mm entre eixos extrems.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.2	Distància màxima entre juntsverticals.	1 per planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Obertures per a l'entrada i sortida d'aire.	1 per façana	■ Absència d'obertures en el punt més baix i en el més alt de la façana.

FEF010 **Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.** **69,10 m²**

FASE	1	Replanteig, planta a planta.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Gruixos.	1 cada 200 m² de mur	■ Variacions superiors a 15 mm per excés o 10 mm per defecte.
1.2	Alçades parcials.	1 cada 200 m² de mur	■ Variacions superiors a ±15 mm.
1.3	Alçades totals.	1 cada 200 m² de mur	■ Variacions superiors a ±25 mm.
1.4	Distàncies parcials entre eixos, a punts crítics i buits.	1 cada 200 m² de mur	■ Variacions superiors a ±10 mm.
1.5	Distàncies entre eixos extrems.	1 cada 200 m² de mur	■ Variacions superiors a ±20 mm.
1.6	Distàncies entre junts de dilatació i entre junts estructurals.	1 cada 200 m² de mur	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.7	Dimensions dels buits.	1 cada 200 m² de mur	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i aplomat de mires de referència.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Existència de mires aplomades.	1 en general	■ Desviacions en aploms i alineacions de mires.
2.2	Distància entre mires.	1 en general	■ Superior a 4 m.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.3	Col·locació de les mires.	1 en general	■ Absència de mires en qualsevol cantonada, buit, canvi d'alineació o queixal.

FCA010 **Llinda de perfil laminat simple.** **4,90 m**

FASE	1	Col·locació i fixació provisional de carregadors.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Entrega de la llinda.	1 cada 10 llindes	■ Inferior a 15 cm.

FASE	2	Aplomat i anivellació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Anivellació.	1 per planta	■ Manca d'anivellació. ■ Anivellació incorrecta.

LCA035 **Fusteria exterior d'acer.** **3,00 U**

FASE	1	Col·locació de la fusteria.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplomat de la fusteria.	1 cada 10 unitats	■ Desplom superior a 0,2 cm/m.
1.2	Enrasat de la fusteria.	1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ±2 mm.

FASE	2	Ajust final de la fulla.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Nombre, fixació i col·locació dels ferratges.	1 cada 25 unitats	■ Ferratges insuficients per al correcte funcionament de la fusteria.

FASE	3	Segellat de junts perimetrals.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Segellat.	1 cada 25 unitats	■ Discontinuïtat o buits en el segellat.	

LVC013 Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic. **9,25 m²**

FASE	1	Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Col·locació de falques.	1 cada 50 envidriaments i no menys de 1 per planta	■ Absència de alguna falca. ■ Col·locació incorrecta. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Segellat final d'estanquitat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Col·locació de la silicona.	1 cada 50 envidriaments i no menys de 1 per planta	■ Existència de discontinuïtats o esquerdes. ■ Falta d'adherència amb els elements de l'envidriament.

HRR010 Cavalló d'acer prelacat. **8,00 m**

FASE	1	Replanteig de les peces.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 en general	■ No s'han respectat els junts estructurals.
1.2	Volada del goteró.	1 en general	■ Inferior a 2 cm.

FASE	2	Segellat de juntes i neteja.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Segellat.	1 cada 10 m	■ Discontinuïtat o buits en el segellat.

HYA010 Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions. **30,00 m²**

HYA010b Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions. **30,00 m²**

FASE	1	Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Segellat.	1 en general	■ Existència de discontinuïtats o esquerdes. ■ Falta d'adherència.

HEB030 Rebut de passamans metàl·lic. **3,00 m**

FASE	1	Anivellació i aplomat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Rebut de les patilles d'ancoratge.	1 cada 10 unitats	■ Manca d'encastament. ■ Deficient omplert dels buits del parament amb morter. ■ No s'ha protegit l'element amb llana vinílica o acrílica.

HPH020 Tall en estructura de formigó, mitjançant equip de tall amb disc de diamant. **5,00 m**

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per tall	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

IEP010 Xarxa de connexió a terra per a estructura. **1,00 U**

FASE	1	Replanteig.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Traçat de la línia i punts de posada a terra.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Fixació del born.	1 per connexió	■ Subjecció insuficient.
2.2	Tipus i secció del conductor.	1 per connexió	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Connexions i terminals.	1 per connexió	■ Subjecció insuficient. ■ Discontinuïtat en la connexió.

FASE	3	Muntatge del punt de posta a terra.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Connexió del punt de posada a terra.	1 per connexió	■ Subjecció insuficient. ■ Discontinuïtat en la connexió.
3.2	Nombre de piques i separació entre elles.	1 per punt	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3	Accessibilitat.	1 per punt	■ Difícilment accessible.

FASE	4	Traçat de la línia principal de terra.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Tipus i secció del conductor.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2	Connexió.	1 per unitat	■ Subjecció insuficient. ■ Discontinuïtat en la connexió.

FASE	5	Subjecció.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Fixació.	1 per unitat	■ Insuficient.

FASE	6	Traçat de derivacions de terra.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Tipus i secció del conductor.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	7	Connexionat de les derivacions.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Connexió.	1 per connexió	■ Subjecció insuficient. ■ Discontinuïtat en la connexió.

FASE	8	Connexió a massa de la xarxa.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1	Connexió.	1 per connexió	■ Subjecció insuficient. ■ Discontinuïtat en la connexió.

PROVES DE SERVEI

Prova de mesura de la resistència de posada a terra.	
Normativa d'aplicació	GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

IEI040 **Xarxa de distribució interior i protecció per a local o oficina.** **1,00 U**

FASE	1	Replanteig i traçat de canalitzacions.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Situació.	1 per tub	■ No s'ha col·locat per sobre de qualsevol canalització destinada a la conducció d'aigua o de gas.	
1.2	Dimensions.	1 per tub	■ Insuficients.	
1.3	Distància a altres elements i instal·lacions.	1 per local o oficina	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	2	Col·locació de la caixa per al quadre.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Nombre i tipus.	1 per caixa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Col·locació.	1 per caixa	■ Difícilment accessible.
2.3	Dimensions.	1 per caixa	■ Insuficients.
2.4	Connexions.	1 per caixa	■ Insuficients per al nombre de cables que escometen a la caixa.

FASE	3	Muntatge dels components.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Muntatge i disposició d'elements.	1 per element	■ Ordre de muntatge inadequat. ■ Conductors endurits i sense espai de reserva.
3.2	Nombre de circuits.	1 per element	■ Absència d'identificadors del circuit servit.
3.3	Situació i connexionat de components.	1 per element	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Col·locació i fixació de les safates.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Identificació dels circuits.	1 per safata	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2	Tipus de safata.	1 per safata	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.3	Dimensions.	1 per safata	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.4	Passos a través d'elements constructius.	1 per pas	■ Discontinuïtat o absència d'elements flexibles en el pas.

FASE	5	Col·locació de caixes d'encastar.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Nombre, tipus i situació.	1 per caixa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
5.2	Dimensions.	1 per caixa	■ Insuficients.
5.3	Connexions.	1 per caixa	■ Insuficients per al nombre de cables que escometen a la caixa.
5.4	Tapa de la caixa.	1 per caixa	■ Fixació a obra insuficient. ■ Falta d'enrasament amb el parament.
5.5	Empalmament en les caixes.	1 per caixa	■ Empalmament defectuós.

FASE	6	Estesa i connexionat de cables.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Identificació dels conductors.	1 per tub	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
6.2	Seccions.	1 per conductor	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
6.3	Connexió dels cables.	1 per local o oficina	■ Manca de subjecció o de continuïtat.
6.4	Colors utilitzats.	1 per local o oficina	■ No s'han utilitzat els colors reglamentaris.

FASE	7	Col·locació de mecanismes.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Nombre i tipus.	1 per mecanisme	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.2	Situació.	1 per mecanisme	■ Mecanismes en volums de prohibició en banys. ■ Situació inadequada.
7.3	Connexions.	1 per mecanisme	■ Lliurament de cables insuficient. ■ Collament de borns insuficient.
7.4	Fixació a obra.	1 per mecanisme	■ Insuficient.

IOR040 Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, amb pintura intumescent. **6,48 m²**

FASE	1	Preparació i neteja de la superfície suport.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Estat del suport.	1 per parament	■ Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Aplicació de les mans d'acabat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Gruix.	1 per element	■ Inferior a 916 micres.
2.2	Rendiment.	1 per element	■ Inferior a 2,0152 kg/m².

ITA010 Ascensor per a persones. **1,00 U**

PROVES DE SERVEI

Prova de funcionament.	
Normativa d'aplicació	Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre

NIQ100 Reparació d'impermeabilització de cobertes planes. Sistema Dry80 "REVESTECH". **4,00 m²**

FASE	1	Neteja de la superfície suport.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Neteja.	1 en general	■ Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Col·locació de la impermeabilització.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Cavalcament de les làmines flexibles de poliolefines.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 8 cm en el sentit del pendent.

FASE	3	Segellat de junts.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Aplicació.	1 cada 100 m²	■ Manca d'homogeneïtat. ■ Embassat del material.

RIP035 Pintura plàstica sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat. **80,00 m²**

RIP035b Pintura plàstica sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat. **13,80 m²**

FASE	1	Preparació del suport.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Estat del suport.	1 per estança	■ Existència de restes de brutícia. ■ No s'ha regularitzat la superfície suport, que presenta petites imperfeccions.

FASE	2	Aplicació d'una mà de fons.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Rendiment.	1 per estança	■ Inferior a 0,058 l/m².

FASE	3	Aplicació de dues mans d'acabat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Temps d'espera entre mans.	1 per estança	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
3.2	Acabat.	1 per estança	■ Existència d'escorriment, clivelles, fissures, escrostonats, bosses o manca d'uniformitat.
3.3	Rendiment de cada mà.	1 per estança	■ Inferior a 0,13 l/m².
3.4	Color de la pintura.	1 per estança	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

RNE010 **Esmalt sobre estructura d'acer.** **6,48 m²**

FASE	1	Preparació i neteja de la superfície suport.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Estat del suport.	1 en general	■ Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Aplicació d'una mà d'emprimació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Rendiment.	1 en general	■ Inferior a 0,125 l/m².

FASE	3	Aplicació de dues mans d'acabat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Acabat.	1 en general	■ Existència d'escorriment, clivelles, fissures, escrostonats, bosses o manca d'uniformitat.
3.2	Rendiment de cada mà.	1 en general	■ Inferior a 0,077 l/m².

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.3	Interval d'assecat entre les mans d'acabat.	1 en general	■ Inferior a 8 hores.

RSB017 **Base de morter autoanivellant de ciment.** **6,00 m²**

FASE	1	Preparació de les juntes perimetrals de dilatació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Gruix del junt.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 1 cm.
1.2	Reomplert del junt.	1 cada 100 m²	■ Falta de continuïtat.
1.3	Profunditat del junt.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 8 mm.

FASE	2	Estès del morter mitjançant bombament.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Gruix de la capa.	1 cada 100 m²	■ Insuficient per a assolir el nivell de suport del paviment.

FASE	3	Aplicació de l'agent filmogen.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 100 m²	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

RSS045 **Paviment vinílic heterogeni, antilliscant, en rotllo.** **6,00 m²**

FASE	1	Aplicació de l'adhesiu.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplicació de l'adhesiu.	1 cada 100 m²	■ Manca d'uniformitat.
1.2	Temps útil de l'adhesiu.	1 cada 100 m²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	2	Col·locació del paviment.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Col·locació.	1 cada 50 m² i no menys de 1 per estança	■ Existència de celles o bosses.
2.2	Gruix del junt perimetral.	1 cada 50 m² i no menys de 1 per estança	■ Inferior a 0,2 cm. ■ Superior a 0,5 cm.
2.3	Separació entre junts del paviment.	1 cada 50 m² i no menys de 1 per estança	■ No coincidència amb les juntes de dilatació de la pròpia estructura.
2.4	Planitud.	1 cada 50 m² i no menys de 1 per estança	■ Variacions superiors a ±4 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	3	Soldat d'unió i juntes entre rotllos.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Temps d'espera per al començament de la soldadura.	1 cada 50 m² i no menys de 1 per estança	■ Insuficient perquè l'adhesiu s'hagi assecat completament.

RTC015 Fals sostre continu de plaques de guix laminat. **6,00 m²**

FASE	1	Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Replanteig.	1 cada 20 m² i no menys de 1 per estança	■ En l'element suport no estan marcades totes les línies corresponents a la situació dels perfils de l'estructura primària. ■ Manca de coincidència entre el marcatge de l'estructura perimetral i el de l'estructura secundària en algun punt del perímetre.

FASE	2	Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Separació entre ancoratges.	1 cada 20 m² i no menys de 1 per estança	■ Superior a 90 cm.
2.2	Ancoratges i penjador.	1 cada 20 m² i no menys de 1 per estança	■ No s'han situat perpendiculars als perfils de l'estructura suport i alineats amb ells.

FASE	3	Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Col·locació de les mestres primàries.	1 cada 20 m² i no menys de 1 per estança	■ No s'han encaixat sobre les suspensions. ■ No s'han anivellat correctament. ■ No s'han començat a encaixar i anivellar pels extrems dels perfils.
3.2	Distància als murs perimetrals de les mestres primàries paral·leles a aquests.	1 cada 20 m² i no menys de 1 per estança	■ Superior a 1/3 de la distància entre mestres.
3.3	Unió de les mestres secundàries a les primàries.	1 cada 20 m² i no menys de 1 per estança	■ Absència de peça d'encreuament.
3.4	Distància als murs perimetrals de les mestres secundàries.	1 cada 20 m² i no menys de 1 per estança	■ Superior a 10 cm.
3.5	Separació entre mestres secundàries.	1 cada 20 m² i no menys de 1 per estança	■ Superior a 50 cm.

FASE	4	Fixació de les plaques.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Col·locació.	1 cada 20 m² i no menys de 1 per estança	■ No s'han col·locat perpendicularment als perfils portants. ■ No s'han col·locat matajunts. ■ Solapament entre junts inferior a 40 cm. ■ Gruix dels junts longitudinals entre plaques superior a 0,3 cm. ■ Els junts transversals entre plaques no han coincidit sobre un element portant.
4.2	Cargolat.	1 cada 20 m² i no menys de 1 per estança	■ No s'ha cargolat perpendicularment a les plaques. ■ Els cargols no han quedat lleugerament enfonsats respecte a la superfície de les plaques. ■ Separació entre cargols superior a 20 cm.

FASE	5	Tractament de junts.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Col·locació de la cinta de junts.	1 cada 20 m² i no menys de 1 per estança	■ Existència d'encreuaments o solapaments.

GTA020 **Transport de terres amb camió.** **6,00 m³**

FASE	1	Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Càrrega sobre camió.	1 per camió	■ El camió supera la massa màxima autoritzada.

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pogués ordenar la direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

Traducció En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel director d'execució de l'obra, ascendeix a la quantitat de 0,00 Euros.

Pressupost pel coneixement de l'Administració

PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Concepte	Valor	%	Import
PEM			**73.217,39**
	PEM acumulat anterior		**73.217,39**
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL			**73.217,39**
			73.217,39
Despeses generals	6	%	**4.393,04**
Benifici industrial	13	%	**9.518,26**
Suma PEC			87.128,69
IVA	21,00	%	18.297,02
Subtotal			**105.425,71**
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (sense IVA)			**87.128,69**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
VUITANTA-SET MIL CENT VINT-I-VUIT AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**105.425,71**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
CENT CINC MIL QUATRE-CENTS VINT-I-CINC AMB SETANTA-UN CÈNTIMS

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**105.425,71**
TOTAL PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	**105.425,71**

El pressupost pel coneixement de l'administració del seguiment econòmic puja a la quantitat de:
CENT CINC MIL QUATRE-CENTS VINT-I-CINC AMB SETANTA-UN CÈNTIMS

Estudi gestió de residus

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) — tipus
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc — quantitats
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. — codificació
DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte executiu per la instal·lació d'un ascensor a la IEM Can Serra		
Situació:	Passeig Doctor Moragues, 116		
Municipi :	Barberà del Vallès	**Comarca :**	Vallès Occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER	Pes	Volum
	Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta		12,00	6,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**12,00 t**	**6,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

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

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
	Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**0,00 t**	0,7544	**0,00 m³**

Residus de construcció

	Codificació res: Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,7214	0,0896	0,7524
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,3077	0,0407	0,3419
formigó	170101	0,0320	0,3063	0,0261	0,2188
petris	170107	0,0020	0,0660	0,0118	0,0991
guixos	170802	0,0039	0,0330	0,0097	0,0816
altres		0,0010	0,0084	0,0013	0,0109
embalatges		0,0380	0,0358	0,0285	0,2397
fustes	170201	0,0285	0,0101	0,0045	0,0378
plàstics	170203	0,0061	0,0133	0,0104	0,0869
paper i cartró	170904	0,0030	0,0070	0,0119	0,0998
metalls	170407	0,0004	0,0055	0,0018	0,0151
totals de construcció			**0,76 t**		**0,99 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m³**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	7,2	0,00	0,00	7,20
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraple	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**7,2**	**0,00**	**0,00**	**7,20**

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**0,31**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**0,31**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,01**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,01**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,01**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,01**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, dissolvents, 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	Contenidor per Formigó	**no**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**si**

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

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
residu 1	gestor	adreça	codi del gestor
residu 2			

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	16,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	8,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	10,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	25,00
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**	8,17
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

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

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

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

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**16,00 €/m³**	**8,00 €/m³**	**8,17 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	7,20	1207,57	100,00	106,03	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	**m³ (+35%)**			**10,00 €/m³**	**25,00 €/m³**
Formigó	0,30	4,73	2,36	2,95	-
Maons i ceràmics	0,46	7,38	3,69	4,62	-
Petris barrejats	0,13	-	1,07	-	3,35
Metalls	0,02	-	0,16	-	0,51
Fusta	0,05	-	0,41	-	1,28
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,12	-	0,94	-	2,93
Paper i cartró	0,13	-	1,08	-	3,37
Guixos i no especials	0,12	-	1,00	-	3,12
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	1,34	12,11	110,71	113,60	14,56

Elements Auxiliars

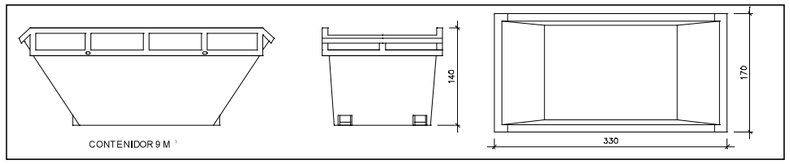
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 250,98 €

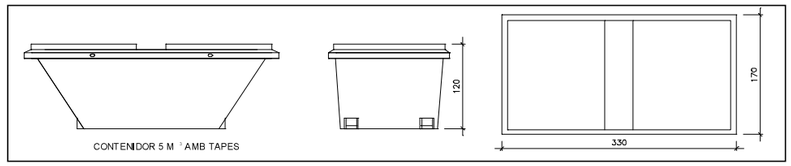
El volum dels residus és de : 8,54 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :	**250,98**	**euros**

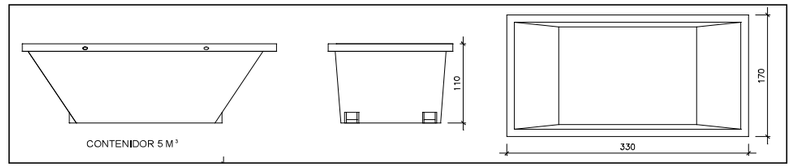
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



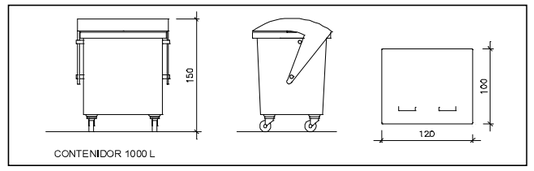
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: 1



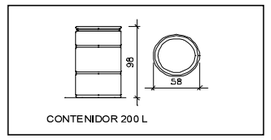
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 1



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: 1



Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats: -

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

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

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

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

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

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

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	12,00 T		**14,40 T**
Total construcció i enderroc (tones)	0,76 T	0,00 %	**0,76 T**

Càlcul del dipòsit

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

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

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

***Dipòsit mínim 150€

Fitxes de compliment del Decret 209/2023 Codi de accessibilitat de Catalunya

Fitxa compliment DECRET 209/2023, de 28 de novembre

Codi d'accessibilitat de Catalunya

Capítol 3

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM DE CAN SERRA DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Article 31. Classificació de les edificacions

31.1 Classificació segons tipologíes d'ús

✓	a. Edificació d'ús públic
	b. Edificació d'ús privat

31.2 Classificació edificis d'us públic segons activitat

	a. Ús comercial
✓	b. Ús pública concurrència
	c. Ús docent
	d. Ús residencail públic
	e. Ús sanitari i assistencial
	f. Ús administratiu
	g. Ús aparcament

Annex 3e

2. Edificis i establiments d'ús públic existents amb accés des de la via pública

2.4 Ús pública concurrència. Recintes amb espectadors

b3. Les sales amb capacitat superior a 500 places han de tenir places d'espectador accessibles d'acord amb la següent proporció

	Una plaza d'espectador per cada 100 places o fracció aplicat a les primeres 500 places
	Una plaza d'espectador per cada 200 places o fracció aplicat al segment de places sitaut entre 500 i 5.000 places
	Una plaza d'espectador per cada1000 places o fracció aplicat a les places que exedeixin de 5.000 places

c3. les sales amb capacitat entre 200 i 500 places han de tenir:

✓	Una plaça d'espectador accesible per cada 100 places o fracció	
		144 places = 2 places accessibles

Annex 3c. Normes d' accessibilitat a l'edificació

18. Places d'espectador

18.1 Plaça d'espectador accessible

✓	a. està comunicada amb un accés principal accessible mitjantçant un itinerari accessible
✓	b. Permet l'accés i la ubicació d'una persona usuària de cadira de rodes
	b1. 0,80 m x 1,20 m si l'accés es frontal
✓	b2. 0,80 m x 1,5 m si l'accés és pel costat lateral i requereix girar
✓	c. L'espai d'accés permet inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre considerant la superficie lliure de l'espai adjacent i de la plaça en si.
✓	d. Tant la seva superfície com la de l'espai d'accés neccessari per maniobrar són horitzontals
✓	e. Està senyalitzada amb el SIA, tant si es tracta d'espais reservats per a persones en cadira de rodes com de seients convertibles. La plaça de l'acompanyament també està identificada amb el SIA i la paraula a*companyant*
	f. Si conté seients convertibles, no s'han d'invertir més de 60 segons en el procés de conversió
✓	g. Presenta una visibilitat similar a la mitjana de les places d'espectador. Cal tenir en compte que la seva visió no quedi obstaculitzada o redüida significativament quan la resta d'assistents s'aixequen o es posen drets en diferents moments

18.2 Plaça d'espectador amb itinerari accessible

✓	a. Està comunicada amb un accéss mitjançant un itinerari accessible
✓	b. Està senyalitzada amb el logotip d'una persona ambulant amb bastó
no aplica	c. L'amplada lliure de pas devant el seient en posició oberta és de 45 cm o superior

Seccio tercera. Edificis existents. Article 74. Places d'espectador

74.2 les places d'espectador accesibles han de complir les condicions següents

✓	a. Les que especifica l'apartat 18.1 del'annex 3c	
✓	b. han de tenir adjacent, com a mínim un nombre igual de seients fixos reservats, preferentment, per als seus acompanyants	
		2 places accessibles = 2 seients acompanyants
✓	c. S`han de situar en una zona habilitada per rebre els serveis d'audiodescripció i subtitulació i que disposi d'instal·lació de bucle magnetic o altrs recursos que ofereixin la mateixa pretstació, sempre que el recinte disposi d'aquests serveis	

Fitxa compliment DECRET 209/2023, de 28 de novembre

Codi d'accessibilitat de Catalunya

Annex 3c

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM DE CAN SERRA DE BARBERÀ DEL VALLÈS

6. Ascensor accessible

✓	a1. Cabina d'una sola porta o amb dues portes enfrentades: 1,10 m d'amplada x 1,40 m de profunditat en el sentit d'accés

Portes (recinte i cabina)

✓	b1. Amplada mínima de 0,80 m
✓	b2. Corredisses o telescòpiques, apertura automàtica
✓	b3. Sensor de tancament que cobreixi amb uniformitat, horitzontalment o verticalment, tota la superfície de pas

✓	c. Espai lliure devant la porta del recinte d'1,50 m de diàmetro
✓	d. El desnivell entre cabina i replà no pot ser superior a 1 cm i la separació horitzontal no pot ser superior a 3,5 m

Cabina

✓	e1. Passamans a una alçària entre 0,90m i 0,95 m com a mìnim a una paret lateral de la cabina. Tub secció igual o quivalent a la d'un tub rodo entre 3 cm i 5cm de diàmetre, i una separació del parament de 4 cm o superior
✓	e2. Mirall enfront de la porta
✓	e4. Lluminàries preferentment al sostre , mínim 50 lux

Botoneres

✓	f1. Han de sobresortir del parament vertical i contrastar cromàticament amb el fons
✓	f2. Han d'incloure caràcters en alt relleu i en Braille, situats preferiblement al costat esquerre del número
✓	f3. La força d'accionament necessària per activar els controls ha de ser superior a 2,5 N i inferior a 5,0 N
✓	f4. Els controls de cabina han d'estar situats a una alçària entre 0,90m i 1,20m i els controls de planta a una alçària entre 0,90 m i 1,10 m
✓	f5. Els polsadors d'alarma i de parada han d'estar a la part baixa del teclat, de color i mida diferent de la resta
✓	f6. S'han de situar a una distància mínima de 0,40m de qualsevol cantonada

Sistemes de comunicació

✓	g1. Han de disposar a la cabina d'un rètol gràfic i en Braille, en què s'indiqui el número de tèlefon de la central d'alarma, 112 i dels altres sistemes habilitats per comunicar una emergencia
✓	g2. Possibilitat d'enviament i recepció d'SMS d'emergència des de l'interior de la cabina o mitjantçant sistema alternatiu, aixi com mantenir la cobertura de la xarxa, aquesta comunicació s'ha de poder fer de manera gratuïta
✓	g4. Botó d'alarma en cas d'emergència ha d'estar equipat amb un indicador luminós que informi les persones sordes que l'avis d'emèrgencia s'està atenent i ha de disposar d'una comunicació per veu, tipus intèrfon amb bucle magnètic

✓	i. Senyalització a la porta d'accés a l'ascensor accessible amb un franja de paviment tàctil d'avís d'estries

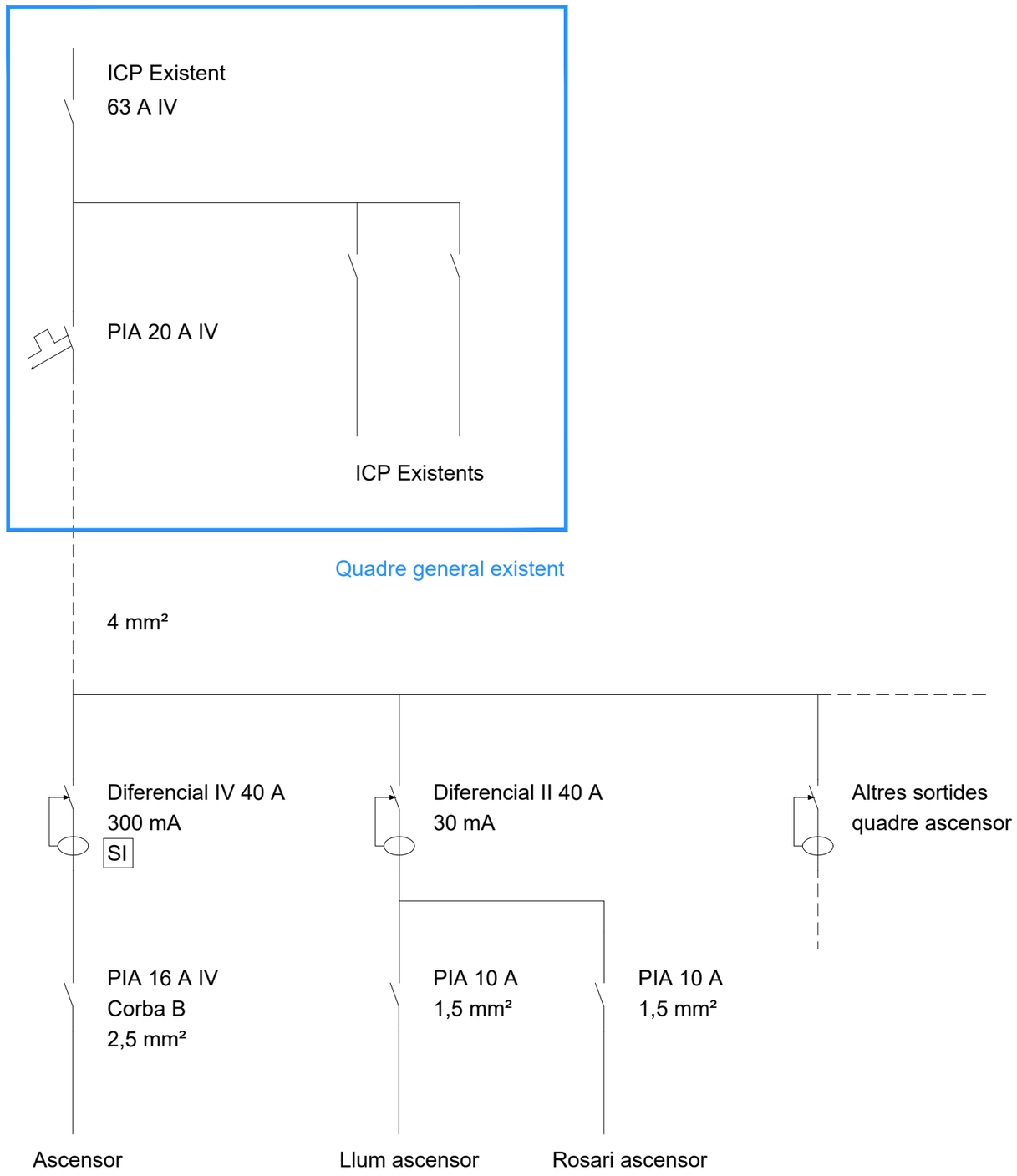
✓	j. Als brancals del recinte de l'ascensor, sempre que sigui possible a la dreta en el sentit de sortida de la cabina, s'ha d'indicar el número de planta en aràbic, en alt relleu i en Braille, amb una dimensió mínima de rètol de 0,10 m x 0,10m, situat a una alçària entre 1,00 m i 1,20 m

✓	k.Ha de complir la norma UNE-EN 81-70:2018

✓	l. A les instal·lacions esportives on es dugui a terme pràctica esportiva en cadira de rodes, l'amplada mínima de pas de les portes de recinte i cabina ha de ser d'1 m

Esquema unifilar de la instal·lació eléctrica de l'ascensor

ESQUEMA UNIFILAR DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE L'ASCENSOR



EOX

EOX es el nuevo ascensor eco-eficiente y nativo digital de TK Elevator, todo lo que se espera del ascensor día a dia y mucho mas. EOX aporta características premium al ascensor en toda su gama, como la regeneración de energía, conexión con el teléfono móvil del pasajero y actualización over-the -air del software.
Con un solo clic al ecosistema digital de servicios de TK Elevator que permite mejoras adicionales en las funcionalidades del ascensor, así como la supervisióny mantenimiento inteligente.

CARACTERÍSTICAS	
Carga	630 kg
Velocidad	1 m/s
Tipo	Sin cuadro de máquinas
Tracción	Eléctrica frecuencia variable
Máquina	Sin reductor de imanes permanentes
Recorrido	5
Paradas	2
Accesos	2
Paracaidas contrapeso	no
Embarques	Un embarque
Tensión	3 x 400 V + N
Normativa	DA 2014733/UE- Real Decreto 203/2016

PUERTAS DE PASILLO	
Tipo	LD 10 LA2 800
Acabado	Inoxidable
Dimensiones	800 x 2000 mm
Homologación	E-120

MANDO Y SEÑALIZACIÓN	
Homologación	EN-81-70
Pulsadores	Relieve y Braille
	Pulsador de planta baja diferenciado
	Registro acústico y luminoso
En cabina	Moon Serie 50
	Pantalla 7"
	Sintetizador de voz
	Flechas de dirección en embocadura de cabina
En pisos	Botoneras acabado acero inoxidable

CABINA	
Dimensiones	1100 x 1400 mm
Altura	2200 mm
Modelo	A51/52/53/54/55/56/57/58
Suelo	Preparado mármol
Techo	Lightbox
Iluminación	LED con apagado automático
Espejo	Espejo en pared de fondo
Pasamanos	Acero satinado enfrente botonera

PUERTAS CABINA	
Tipo	CD 10 LA2 800
Acabado	Inoxidable
Dimensiones	800 x 2000 mm
Disp. seguridad	Cortina de luz

MANIOBRA	
Tipo	colectiva en descenso
Ahorro energía	No incluido
Rescate	con tracción motor a planta forzada
	(máx. 25m) con apertura de puertas

HUECO	
Dimensiones	1600 x 1700 mm
Foso	1.350 mm
Rec. Libre Seg.	3.500 mm

Arquitectes
crespiera simó diagonalarquitectura s.l.p
c/ Mare de Déu dels Desemparats,13, 4art 1a.
08012 BARCELONA
Tel/Fax: 93 284 02 24
diagonalarquitectura@coac.cat

EDUARD SIMÓ, arq. ROMÀ CRESPIERA, arq.

PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN ASCENSOR A LA IEM CAN SERRA

Passeig del Doctor Moragás, 112. Bàrbera del Vallès, 08210, Barcelona

DATA
FEBRER 2025

MODIFICAT

PLANOLS
ESQUEMA UNIFILAR DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE L'ASCENSOR
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DE L'ASCENSOR

ESCALA
A3 1:50

NUM.
UF-01

MEMÒRIA D'ESTRUCTURA
(24074

MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

ÍNDEX

1. DESCRIPCIO TIPOLOGIA ESTRUCTURAL.- ... 5

2. CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS.- ... 6
- **2.1. ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT: Interior d'edifici (HA-25/F/20/XC1)** ... 6
- **2.2. ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT: Fonaments (HA-25/B/20/XC2)** . 7
- **2.3. ESTRUCTURA METÀL·LICA.** ... 8
- **2.4. ESTRUCTURA DE FÀBRICA CERÀMICA.** ... 9

3. ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ.- ... 10
- **3.1. CLASSIFICACIÓ DE LES ACCIONS.** ... 10
- **3.2. ACCIONS GRAVITATÒRIES** ... 10
  - 3.2.1. Estats de càrregues.- ... 11
- **3.3. ACCIONS TERMIQUES I REOLOGIQUES.-** ... 12
- **3.4. ACCIONS SISMIQUES** ... 13
- **3.5. ACCIONS EOLIQUES.-** ... 14
- **3.6. COEFICIENTS DE SEGURETAT.-** ... 15
  - 3.6.1.Estructura de formigó armat (Taula A19. 2.1 Codi estructural) ... 15

4.HIPOTESIS DE CALCUL.- ... 16
- **4.1.HIPOTESIS DE CARREGUES.-** ... 16
- **4.2.REGLES DE COMBINACIO ENTRE HIPOTESIS.-** ... 16
  - 4.2.1 Combinacions d'elements de formigó segons el Codi Estructural.- ... 17
  - 4.2.2 Combinacions de càrregues d'elements d'acer.- ... 20

5. METODE DE CALCUL.- ... 22
- **5.1.MODELITZACIÓ.-** ... 22
- **5.2.ELEMENT FINIT UTILITZAT EN MURS RESISTENTS.-** ... 23
- **5.3. PRINCIPIS FONAMENTALS DEL CALCUL MATRICIAL.-** ... 26
- **5.4.CALCUL DE L'ARMAT.-** ... 27
  - 5.4.1.Criteris d'armat.- ... 27
  - 5.4.2.Consideracions sobre l'armat de seccions.- ... 29

5.5.COMPROVACIO DE SECCIONS D'ACER.- 30
5.5.1.Criteris de comprovació.-..... 30
5.6.COMPROVACIO DE SECCIONS DE FUSTA.-..... 34
Accions de càlcul..... 34
Càlcul d'esforços 34
Estats límit últims (E.L.U.) 34
Estat límit de servei (E.L.S.) 35
Estabilitat de les peces: Guerxament per flexió i compressió combinades 36
Estabilitat de les peces: Bolcada lateral de bigues..... 39
Classes resistents de fusta..... 39
Valors de càlcul de les propietats del material 41

6.CALCUL DE LA FONAMENTACIO.- 43
6.1.TIPOLOGIA DE FONAMENTACIO.-..... 43
6.2.DESCRIPCIO DEL TERRENY.- 43
6.3.METODE DE CALCUL.-..... 44
6.3.1.Càrregues.- 44
6.3.2.Càlcul de la tensió admissible.-..... 44
6.4.CÀLCUL ESTRUCTURAL DEL FONAMENT.-..... 47
6.4.1.Criteris d'armat de sabates tipus I, II i III.- 47
6.4.3.Criteris d'armat de sabates combinades.- 47
6.5.- CÀLCUL DE LLOSES DE FONAMENTACIÓ I DE BIGUES FLOTANTS 49
6.5.1-Tipologies de lloses de fonamentació i bigues flotants..... 49
6.5.2-Càlcul de lloses de fonamentació i bigues flotants..... 50

7.-CALCUL DE FORJATS UNIDIRECCIONALS 52
7.1.-Criteris de càlcul..... 52
7.2.-Armadures..... 53

10.-CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. 54
10.1-ESTABILITAT DAVANT EL FOC EXIGIBLE A L'ESTRUCTURA...... 54

1. DESCRIPCIO TIPOLOGIA ESTRUCTURAL.-

- Localització edifici : Passeig del Doctor Moragues, 116. Barberà del Vallés.
- Forma i dimensions aproximades: L'edifici existent te un ús públic de pavelló esportiu, l'actuació d'instal·lació d'un ascensor pretén adaptar l'edifici segons la normativa d'accessibilitat..

És un edifici de l'any 2002, amb una superfície construïda segons cadastre de 2.682m2, amb una planta rectangular amb doble alçada que és on es situen les pistes esportives i un cos annex, només de planta baixa on es situa l'accés i els vestidors. La coberta del cos alt és de xapa metàl·lica a una aigua i la del cos baix és una coberta plana amb acabat de grava.

- Tipologia estructural dels forjats i pilars: Forjats unidireccionals, pilars de formigó armat amb llums de 5,50 m.
- Tipologia estructural d'escales: Escales de formigó armat.

La present memòria parla d'un pavelló poliesportiu, de planta rectangular. Un cos baix per on s'accedeix a l'edificació conté la recepció, vestidors, serveis, sala de calders, magatzem i accés a la planta de grades a través d'una escala. Des d´aquest cos també s´accedeix a la pista poliesportiva.
La planta del pavelló té unes dimensions aproximades de 44,35 x 26,47 m.

El forjat és unidireccional, de cantell 22+4 cm i intereix de 70 cm.

Els pilars de formigó armat són de 40 x 60 cm, amb llums de 5,50 m.

Qualsevol modificació de les característiques del projecte haurà de ser consultada a la Direcció Facultativa, i aprovada per aquesta.

Tots els aspectes més particulars de l'estructura en qüestió es descriuen en els apartats següents.

2. CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS.-

2.1. ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT: Interior d'edifici (HA-25/F/20/XC1)

El disseny dels elements d'elements de formigó armat s'ha realitzat d'acord amb el Codi Estructural (2021) i la norma RC-16 "Instrucció per a la Recepció de Ciments".

Acer: Límit elàstic: 500 N/mm²
Tipus d'acer: B 500 S
Control acer: NORMAL

Formigó: Resistència característica, als 28 dies: 25 N/mm²
Resistència característica, als 7 dies: 17,5 N/mm²

Ciment: CEM I - 42,5

Àrids: Classe: rodat
Grandària màxima: 20 mm

Additius: No s'admeten sense autorització explicita de la Direcció Facultativa

Dosificació per metre cúbic: Ciment: 430 kg/m^3
Aigua: 220 L
Sorra: 575 kg/m^3
Grava: 1.155 kg/m^3
(Màxima relació A/C: 0,60)

Docilitat: Consistència fluïda (F) segons plànols
Assentament: 100-150 mm

Compactació: Per vibrat enèrgic en obra

Control de formigó: Normal

Nombre de series de provetes per assaig: Una sèrie
Nombre de provetes per sèrie: Cinc unitats
Freqüència d'assaigs: Segons pla de control i qualitat
Tipus de provetes: Cilíndriques, de 15 cm de diàmetre i 30 cm d'alçada
Edat de ruptura: 1 Ut. a 7 dies
2 Ut. a 28 dies
2 Ut. a reserva
Assaig de consistència: segons norma UNE-EN 12350-3

2.2. ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT: Fonaments (HA-25/B/20/XC2)

El disseny dels elements d'elements de formigó armat s'ha realitzat d'acord amb el Codi Estructural (2021) i la norma RC-16 "Instrucció per a la Recepció de Ciments".

Acer: Límit elàstic: 500 N/mm²
Tipus d'acer: B 500 S
Control acer: NORMAL

Formigó: Resistència característica, als 28 dies: 25 N/mm²
Resistència característica, als 7 dies: 17,5 N/mm²

Ciment: CEM I –52.5

Àrids: Classe: rodat
Grandària màxima: 20 mm

Additius: No s'admeten sense autorització explicita de la Direcció Facultativa

Dosificació per metre cúbic: Ciment: 370 kg/m^3
Aigua: 205 L
Sorra: 605 kg/m^3
Grava: 1.215 kg/m^3
(Màxima relació A/C: 0,60)

Docilitat: Consistència tova (B) segons plànols
Assentament: 50-90 cm

Compactació: Per vibrat enèrgic en obra

Control de formigó: Normal

Nombre de series de provetes per assaig: Una sèrie
Nombre de provetes per sèrie: Cinc unitats
Freqüència d'assaigs: Segons pla de control i qualitat
Tipus de provetes: Cilíndriques, de 15 cm de diàmetre i 30 cm d'alçada
Edat de ruptura: 1 Ut. a 7 dies
2 Ut. a 28 dies
2 Ut. a reserva
Assaig de consistència: segons norma UNE-EN 12350-3

2.3. ESTRUCTURA METÀL·LICA.

El disseny dels elements estructurals s'ha realitzat d'acord amb la norma vigent:

CTE DB SE-A "Seguridad estructural. Acero".

Resistència de càlcul de l'acer:

Tipus d'acer:.....S-275-JR
Límit elàstic:.....265 N/mm2
Coeficient de minoració del material:..1.15

Plànols de taller:

Per l'execució de tota l'estructura metàl·lica, el constructor, basant-se en els plànols del projecte, realitzarà els plànols de taller necessaris per definir completament tot els elements de l'estructura.

El constructor comprovarà en obra les cotes de replanteig de l'estructura per la realització dels plànols de taller.

Tot plànol de taller haurà portar indicat els perfils, els tipus d'acer, els pesos i les marques de cada un dels elements de l'estructura representat en ell.

Es traçaran les plantilles a mida natural de tots els elements que ho precisin, especialment les dels nusos i les càrteles d'unió, basant-se en els plànols de taller.

Muntatge:

El constructor, en base a les indicacions del projecte, redactarà un programa de muntatge segons prescriu la norma CTE DB SE-A.

Aquest programa es presentarà al director d'obra i es requereix la seva aprovació abans de començar els treballs en obra.

2.4. ESTRUCTURA DE FÀBRICA CERÀMICA.

El disseny del elements de murs de càrrega d'obra de fàbrica ceràmica, s'ha realitzat d'acord amb la norma CTE DB SE-F, "Seguridad estructural. Fábrica" i les normes UNE EN 771-1:2011 "Piezas de arcilla cocida para fábrica de albañilería" i UNE EN 772 "Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería".

Característiques de la fàbrica:

Classe d'exposició: **IIa** (Exterior. Humitat mitja)

Resistència característica a la compressió de fàbrica (N/mm^2):

Resistència normalitzada de les peces	**5**		**10**		**15**		**20**		**25**
Resistència del morter	**2,5**	**3,5**	**5**	**7,5**	**7,5**	**10**	**10**	**15**	**15**
Maó massís amb junta prima	-	-	3	3	3	3	3	3	3
Maó massís	2	2	4	4	6	6	8	8	10
Maó perforat	2	2	4	4	5	6	7	8	9
Blocs alleugerits	2	2	3	4	5	5	6	7	8
Blocs foradats	1	1	2	3	4	4	5	6	6

Resistència fàbrica: 10 N/mm²

Característiques dels materials:

Maó: Calat
- Resistència: 10 N/mm²
- Dimensions: 5x14x29 cm.
- Tipus de morter: M-7,5
- Resistència: 7,5 N/mm²
- Qualitat: Sograsa
- Tamany junta: 1 – 1,5 cm.

3. ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ.-

3.1. CLASSIFICACIÓ DE LES ACCIONS.

Segons la norma CTE DB SE-AE, "Seguridad estructural Acciones en la Edificación" les accions que en general actuen en els edificis són les que es defineixen a continuació. En casos especials pot ser precís tenir en compte accions d'un altre tipus.

ACCIÓ GRAVITATÒRIA: és la produïda pel pes dels elements constructius, pels objectes que puguin actuar per raó d'ús i per la neu de les cobertes. En alguns casos pot anar acompanyada d'impactes o vibracions.

ACCIÓ DEL VENT: és la produïda per les pressions i succions que el vent origina sobre les superfícies.

ACCIÓ TÈRMICA: és la produïda per les deformacions degudes als canvis de temperatura.

ACCIÓ REOLÒGICA: és la produïda per les deformacions que experimenten els materials en el transcurs del temps per retracció, fluència sota càrregues o altres coses.

ACCIÓ SÍSMICA: és la produïda per les acceleracions de les sacsejades sísmiques. Aquesta es tracta en la vigent Norma Sismorresistent: NCSE-02

3.2. ACCIONS GRAVITATÒRIES

Segons la norma CTE DB SE-AE la càrrega produïda pels pesos que graviten sobre un element resistent, o una estructura, es descompon en concàrrega i sobrecàrrega.

Concàrrega: és la càrrega que té una magnitud i posició constant al llarg del temps, excepte en el cas de reforma de l'edifici. Es descompon en pes propi i càrrega permanent.
Sobrecàrrega: és la càrrega que té una magnitud i/o posició que pot ser variable al llarg del temps. Pot ser : d'ús o de neu.

Segons la norma s'han considerat les següents accions gravitatòries a l'estructura:
El pes propi de les jàsseres, s'ha introduït com una càrrega lineal addicional en cada pòrtic.

Els pesos per metre lineal de cada element, s'han calculat a partir de les seves dimensions i densitat.

Densitat considerades:

- Formigó armat: 2.5 Tn/m3
- Formigó en massa: 2.3 Tn/m3
- Maó massís: 1.8 Tn/m3
- Maó calat: 1.5 Tn/m3
- Maó foradat: 1.2 Tn/m3
- Pedra artificial: 2.5 Tn/m3
- Vidre: 3.0 Tn/m3

Sobrecàrregues de baranes:

- Sobrecàrrega horitzontal: 100 kg/ml
- Sobrecàrrega vertical: 200 kg/ml

3.2.1. Estats de càrregues.-

Zona : Forjat (interior)

Tipus de forjat	unidireccional
Cantell total	22+4 cm.
Pes propi	260 kg/m²
Càrregues permanents	100 kg/m²
Sobrecàrrega d'ús	500 kg/m²
Sobrecàrrega de neu.....	0 kg/m²
TOTAL	860 kg/m²

Zona : Forjat (exterior)

Tipus de forjat	unidireccional
Cantell total	22+4 cm.
Pes propi	260 kg/m²
Càrregues permanents	200 kg/m²
Sobrecàrrega d'ús	300 kg/m²
Sobrecàrrega d'envans.....	50 kg/m²
Sobrecàrrega de neu.....	40 kg/m²
TOTAL	850 kg/m²

3.3. ACCIONS TERMIQUES I REOLOGIQUES.-

Les accions produïdes per les deformacions degudes a les variacions de la temperatura, i per les que experimenten els materials en el transcurs del temps per altres causes, s'han de tenir en compte en les estructures hiperestàtiques, molt especialment en arcs, voltes o estructures similars, excepte en els casos que es detallen.

Pot no considerar-se les accions tèrmiques i reològiques en les estructures formades per pilars o bigues quan es disposen de juntes de dilatació a una distància adequada.

Segons la norma CTE DB SE-AE, "Seguridad estructural Acciones en la Edificación" Els edificis habituals amb estructures de formigó o acer, poden no considerar les accions reològiques quan disposin de juntes de dilatació, de tal manera que no hi hagin elements estructurals de més de 40 metres.

Per la forma i dimensions de l'edifici, no s'ha estimat necessari fer junts de dilatació, seguint les recomanacions de la Norma. Segons aquesta, en un edifici de les característiques del que ens ocupa, podem considerar que les possibles fisuracions de l'estructura produïdes per la retracció dels morters i/o per variacions higrotèrmiques, donada la longitud màxima, el tipus de clima i el material emprat, no són suficientment importants com per exigir la disposició de juntes de dilatació.

3.4. ACCIONS SISMIQUES

La Norma Sismorresistent (NCSE-02) serà d'aplicació en el projecte, construcció i explotació de les obres i serveis del territori nacional, sigui de qualsevol classe i destí, d'acord amb allò que s'assenyala en el epígraf 3.5 i capítol V de la Norma.

Les Normes o Instruccions que fan referència a les estructures especials tindran en compte com a mínim les prescripcions sísmiques de tipus general contingudes en la Norma i les específiques que siguin necessàries per el correcte plantejament del problema sismorresistent. Els Organismes competents portaran a terme l'estudi i publicació de les reglamentacions específiques.

El facultatiu autor del projecte d'una obra està obligat a tenir en compte la Norma, d'acord en lo establert en el epígraf 3.5 i en el capítol V de dita Norma.
Podrà adoptar valors de les accions sísmiques o sistemes de càlcul diferents als que s'assenyalen a la Norma sempre que ho justifiqui degudament i sota les responsabilitats que en el seu cas pogués passar.

Valors adoptats en el projecte:

- Norma considerada: Norma sismorresistent NCSE-02
- Tipus d'obra segons destí De normal importància.
- Acceleració sísmica 0,04g
- Coeficient de contribució 1,0

Donades les característiques de l'edifici que ens ocupa, no cal tenir en consideració aquest tipus de càrrega.

3.5. ACCIONS EOLIQUES.-

S'admet que el vent, en general, actua horitzontalment i en qualsevol direcció. Es considera en cada cas la direcció o direccions que produeixen les accions més desfavorables.

Les estructures s'estudiaran ordinàriament sota l'actuació del vent en la direcció dels seus eixos principals i ambdós sentits. En casos especials, per exemple, d'estructures reticulars obertes, construccions amb cares dentades o amb estructures obliqües a les façanes, s'estudiarà a més a més l'acció en les direccions sesgades que resultin més desfavorables.

En els casos especials que s'assenyalen i en altres que ho requereixin, es considerarà que la direcció del vent forma un angle de ± 10º respecte l'horitzontal.

Segons la vigent Normativa CTE DB SE-AE,
Seguridad estructural Acciones en la Edificación

- Altura del edifici: 2 PLANTES

Qb= 0,5 kN/m2

Ce= 2,2 (IV)

Tabla 3.4. Valores del coeficiente de exposición c_e

Grado de aspereza del entorno		Altura del punto considerado (m)							
		3	6	9	12	15	18	24	30
I	Borde del mar o de un lago, con una superficie de agua en la dirección del viento de al menos 5 km de longitud	2,4	2,7	3,0	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7
II	Terreno rural llano sin obstáculos ni arbolado de importancia	2,1	2,5	2,7	2,9	3,0	3,1	3,3	3,5
III	Zona rural accidentada o llana con algunos obstáculos aislados, como árboles o construcciones pequeñas	1,6	2,0	2,3	2,5	2,6	2,7	2,9	3,1
IV	Zona urbana en general, industrial o forestal	1,3	1,4	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6
V	Centro de negocio de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura	1,2	1,2	1,2	1,4	1,5	1,6	1,9	2,0

3.6. COEFICIENTS DE SEGURETAT.-

Nivell de control de l'estructura: Normal

3.6.1.Estructura de formigó armat (Taula A19. 2.1 Codi estructural)

Estat límits últims		
Situació permanent o transitòria	1,5	formigó
	1,15	armadures passives
	1,15	armadures actives
Situació accidental	1,3	formigó
	1,0	armadures passives
	1,0	armadures actives
Sobre les accions permanents	1,35	
Sobre les accions variables	1,50	

4.HIPOTESIS DE CALCUL.-

4.1.HIPOTESIS DE CARREGUES.-

Hipòtesis de càrregues contemplades:

-HIPÒTESI 0: CÀRREGUES PERMANENTS

-HIPÒTESIS 1 i 2, 7 i 8, 9 i 10.:SOBRECÀRREGUES ALTERNATIVES

-HIPÒTESIS 3 i 4: VENT.

Hom considera l'acció del vent sobre l'edifici segons dues direccions perpendiculars, una en hipòtesi 3 definida per un vector de direcció [x,y,z] donada i una altre en hipòtesi 4 definida pel vector de direcció perpendicular a l'anterior. Dintre de cada direcció es té en compte que el vent actua en els dos sentits possibles, és a dir, en hipòtesis 3 i -3 i en hipòtesis 4 i -4.

-HIPÒTESIS 5, 6 i 24: SISME.

Hom considera l'acció del sisme sobre l'edifici segons dues direccions horitzontals perpendiculars, una en hipòtesi 5 definida per un vector de direcció [x,0,z] donada i una altra en hipòtesi 6 definida pel vector de direcció perpendicular a l'anterior. Dins de cada direcció es té en compte que el sisme actua en els dos sentits possibles, és a dir, en hipòtesis 5 i -5 i en hipòtesis 6 i -6. Si es selecciona norma NCSE-02, les direccions d'actuació del sisme són les dels eixos generals; opcionalment es poden considerar l'actuació del sisme vertical en hipòtesi 24 i -24 definida pel vector [0,Yg,0].

-HIPÒTESIS 11 a 20: CÀRREGUES MÒBILS.

-HIPÒTESI 21: TEMPERATURA.

-HIPÒTESI 22: NEU.

-HIPÒTESI 23: CÀRREGA ACCIDENTAL.

4.2.REGLES DE COMBINACIO ENTRE HIPOTESIS.-

-HIPÒTESI 0: CÀRREGUES PERMANENTS.

Totes les combinacions realitzades consideren les càrregues introduïdes en hipòtesi 0.

-HIPÒTESIS 1 i 2, 7 i 8, 9 i 10: SOBRECÀRREGUES ALTERNATIVES.

Es combinen les càrregues introduïdes en hipòtesis 1 i 2, 7 i 8, 9 i 10 de forma separada i conjunta. Mai no es realitzen combinacions de càrregues introduïdes en hip. 1 i 2 amb càrregues introduïdes en hip. 7 i 8, o càrregues introduïdes en hip. 7 i 8 amb càrregues en hip. 9 i 10.

-HIPÒTESIS 3 i 4: VENT.

Mai no es considera l'acció simultània de les càrregues introduïdes en hip. 3 i 4.

-HIPÒTESIS 5, 6 i 24: SISME.

Mai no es considera l'actuació de forma conjunta de les càrregues introduïdes en hip. 5 i 6, ni d'aquestes amb l' hipòtesi 24, sisme vertical.

-HIPÒTESIS 11 A 20: CARREGUES MOBILS.

No es realitza cap combinació en la qual aparegui l'acció simultània de les càrregues introduïdes en aquestes hipòtesis.

-HIPÒTESI 21: TEMPERATURA

Les càrregues d'aquesta hipòtesi es combinen amb les introduïdes en hip. 23. No es combinen amb les que s'introdueixen en hipòtesis de vent i sisme.

-HIPÒTESI 22: NEU

Les càrregues d'aquesta hipòtesi no es combinen amb les introduïdes en hip. 23. Tampoc es combinen amb les que s'introdueixen en hipòtesis de vent i sisme.

-HIPÒTESI 23: CÀRREGA ACCIDENTAL.

Les càrregues d'aquesta hipòtesi no es combinen amb les introduïdes en hipòtesis 21 i 22. Tampoc es combinen amb les que s'introdueixen en hipòtesis de vent i sisme.

Els coeficients de combinació entre hipòtesis aplicats venen definits en el LLISTAT D'OPCIONS.

Les combinacions d'hipòtesis efectuades es desglossen a continuació:

4.2.1 Combinacions d'elements de formigó segons el Codi Estructural.-

Les càrregues aplicades sobre elements de formigó es combinen segons s'especifica al Codi Estructural, utilitzant les situacions no simplificades. A més, no existeixen càrregues

permanents de valor no constant (G*), i les sobrecàrregues (Q) s'agrupen en las següents famílies:

- Família 1

Sobrecàrregues alternatives. Corresponen a les hipòtesi 1, 2, 7, 8, 9 i 10

- Família 2

Càrregues mòbils. Corresponen a les hipòtesi 11 a 20, inclusiu.

- Família 3

Càrregues de vent. Corresponen a les hipòtesi 3 i 4 (i a les –3 i –4 si s'habilita el sentit ±)

Càrrega de neu. Correspon a la hipòtesi 22.

Càrrega de temperatura. Correspon a la hipòtesi 21.

4.2.1.1 E.L.U. Situacions permanents o transitòries.-

Càrrega permanent + sobrecàrregues de la família 1

$\gamma_G \cdot G_k + \gamma_Q \cdot Q_k$

(Hipòtesi 0, 1, 2, 7, 8, 9 i 10)

Càrrega permanent + sobrecàrregues de la família 2

$\gamma_G \cdot G_k + \gamma_Q \cdot Q_k$

(Hipòtesi 0 i de 11 a 20)

Càrrega permanent + sobrecàrregues de la família 3

$\gamma_G \cdot G_k + \gamma_Q \cdot Q_k$

(Hipòtesi 0, 3, 4, 21 i 22)

Càrrega permanent + sobrecàrregues de les famílies 1 i 2

$\gamma_G \cdot G_k + \gamma_{Q,F1} \cdot Q_{k,F1} + \gamma_{Q,F2} \cdot \Psi_{0,F2} \cdot Q_{k,F2}$

$\gamma_G \cdot G_k + \gamma_{Q,F2} \cdot Q_{k,F2} + \gamma_{Q,F1} \cdot \Psi_{0,F1} \cdot Q_{k,F1}$

(Hipòtesi 0, 1, 2, 7, 8, 9, 10 i de 11 a 20)

Càrrega permanent + sobrecàrregues de les famílies 1 i 3

$\gamma_G \cdot G_k + \gamma_{Q,F1} \cdot Q_{k,F1} + \gamma_{Q,F3} \cdot \Psi_{0,F3} \cdot Q_{k,F3}$

$\gamma_G \cdot G_k + \gamma_{Q,F3} \cdot Q_{k,F3} + \gamma_{Q,F1} \cdot \Psi_{0,F1} \cdot Q_{k,F1}$

(Hipòtesi 0, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 21 i 22)

Càrrega permanent + sobrecàrregues de les famílies 2 i 3

$\gamma_G \cdot G_k + \gamma_{Q,F2} \cdot Q_{k,F2} + \gamma_{Q,F3} \cdot \Psi_{0,F3} \cdot Q_{k,F3}$

$\gamma_G \cdot G_k + \gamma_{Q,F3} \cdot Q_{k,F3} + \gamma_{Q,F2} \cdot \Psi_{0,F2} \cdot Q_{k,F2}$

(Hipòtesi 0, 3, 4, 21, 22 i de 11 a 20)

Càrrega permanent + sobrecàrregues de les famílies 1, 2 i 3

$\gamma_G \cdot G_k + \gamma_{Q,F1} \cdot Q_{k,F1} + \gamma_{Q,F2} \cdot \Psi_{0,F2} \cdot Q_{k,F2} + \gamma_{Q,F3} \cdot \Psi_{0,F3} \cdot Q_{k,F3}$

$\gamma_G \cdot G_k + \gamma_{Q,F2} \cdot Q_{k,F2} + \gamma_{Q,F1} \cdot \Psi_{0,F1} \cdot Q_{k,F1} + \gamma_{Q,F3} \cdot \Psi_{0,F3} \cdot Q_{k,F3}$

$\gamma_G \cdot G_k + \gamma_{Q,F3} \cdot Q_{k,F3} + \gamma_{Q,F1} \cdot \Psi_{0,F1} \cdot Q_{k,F1} + \gamma_{Q,F2} \cdot \Psi_{0,F2} \cdot Q_{k,F2}$

(Hipòtesi 0, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 21, 22 i de 11 a 20)

4.2.1.2 E.L.S. Estats Límit de Servei.-

Càrrega permanent + sobrecàrregues de la família 1

Combinacions poc probables: $G_k + Q_k$

Combinacions freqüents: $G_k + \Psi_1 \cdot Q_k$

Combinacions quasi permanents: $G_k + \Psi_2 \cdot Q_k$

(Hipòtesi 0, 1, 2, 7, 8, 9 y 10)

Càrrega permanent + sobrecàrregues de la família 2

Combinacions poc probables: $G_k + Q_k$

Combinacions freqüents: $G_k + \Psi_1 \cdot Q_k$

Combinacions quasi permanents: $G_k + \Psi_2 \cdot Q_k$

(Hipòtesi 0 i de 11 a 20)

Càrrega permanent + sobrecàrregues de la família 3

Combinacions poc probables: $G_k + Q_k$

Combinacions freqüents: $G_k + \Psi_1 \cdot Q_k$

Combinacions quasi permanents: $G_k + \Psi_2 \cdot Q_k$

(Hipòtesi 0, 3, 4, 21 i 22)

Càrrega permanent + sobrecàrregues de las famílies 1 i 2

Combinacions poc probables:

$G_k + Q_{k,F1} + \Psi_{0,F2} \cdot Q_{k,F2}$

$G_k + Q_{k,F2} + \Psi_{0,F1} \cdot Q_{k,F1}$

Combinacions freqüents:

$G_k + \Psi_{1,F1} \cdot Q_{k,F1} + \Psi_{2,F2} \cdot Q_{k,F2}$

$G_k + \Psi_{1,F2} \cdot Q_{k,F2} + \Psi_{2,F1} \cdot Q_{k,F1}$

Combinacions quasi permanents: $G_k + \Psi_{2,F1} \cdot Q_{k,F1} + \Psi_{2,F2} \cdot Q_{k,F2}$

(Hipòtesi 0, 1, 2, 7, 8, 9, 10 i de 11 a 20)

Càrrega permanent + sobrecàrregues de las famílies 1 i 3

Combinacions poc probables:

$G_k + Q_{k,F1} + \Psi_{0,F3} \cdot Q_{k,F3}$

$G_k + Q_{k,F3} + \Psi_{0,F1} \cdot Q_{k,F1}$

Combinacions freqüents:

$G_k + \Psi_{1,F1} \cdot Q_{k,F1} + \Psi_{2,F3} \cdot Q_{k,F3}$

$G_k + \Psi_{1,F3} \cdot Q_{k,F3} + \Psi_{2,F1} \cdot Q_{k,F1}$

Combinacions quasi permanents: $G_k + \Psi_{2,F1} \cdot Q_{k,F1} + \Psi_{2,F3} \cdot Q_{k,F3}$

(Hipòtesi 0, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 21 i 22)

Càrrega permanent + sobrecàrregues de las famílies 2 i 3

Combinacions poc probables:

$G_k + Q_{k,F2} + \Psi_{0,F3} \cdot Q_{k,F3}$

$G_k + Q_{k,F3} + \Psi_{0,F2} \cdot Q_{k,F2}$

Combinacions freqüents:

$G_k + \Psi_{1,F2} \cdot Q_{k,F2} + \Psi_{2,F3} \cdot Q_{k,F3}$

$G_k + \Psi_{1,F3} \cdot Q_{k,F3} + \Psi_{2,F2} \cdot Q_{k,F2}$

Combinacions quasi permanents: $G_k + \Psi_{2,F2} \cdot Q_{k,F2} + \Psi_{2,F3} \cdot Q_{k,F3}$

(Hipòtesi 0, 3, 4, 21, 22 i de 11 a 20)

Càrrega permanent + sobrecàrregues de las famílies 1, 2 i 3

Combinacions poc probables:

$G_k + Q_{k,F1} + \Psi_{0,F2} \cdot Q_{k,F2} + \Psi_{0,F3} \cdot Q_{k,F3}$

$G_k + Q_{k,F2} + \Psi_{0,F1} \cdot Q_{k,F1} + \Psi_{0,F3} \cdot Q_{k,F3}$

$G_k + Q_{k,F3} + \Psi_{0,F1} \cdot Q_{k,F1} + \Psi_{0,F2} \cdot Q_{k,F2}$

$G_k + \Psi_{1,F1} \cdot Q_{k,F1} + \Psi_{2,F2} \cdot Q_{k,F2} + \Psi_{2,F3} \cdot Q_{k,F3}$

Combinacions freqüents:

$G_k + \Psi_{1,F2} \cdot Q_{k,F2} + \Psi_{2,F1} \cdot Q_{k,F1} + \Psi_{2,F3} \cdot Q_{k,F3}$

$G_k + \Psi_{1,F3} \cdot Q_{k,F3} + \Psi_{2,F1} \cdot Q_{k,F1} + \Psi_{2,F2} \cdot Q_{k,F2}$

Combinacions quasi permanents: $G_k + \Psi_{2,F1} \cdot Q_{k,F1} + \Psi_{2,F2} \cdot Q_{k,F2} + \Psi_{2,F3} \cdot Q_{k,F3}$

(Hipòtesi 0, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 21, 22 i de 11 a 20)

4.2.2 Combinacions de càrregues d'elements d'acer.-

Per les càrregues aplicades sobre barres d'acer, s'apliquen els criteris de la norma NBE-AE-95. Les combinacions que es realitzen són les següents:

4.2.2.1 E.L.S. Estats Límits de Servei.-

Les combinacions són similars a les dels Estats Límits Últims, tret de que totes les hipòtesi són afectades per un coeficient unitat, no existeix CAS III (no intervenen les càrregues sísmiques ni accidentals) i no existeixen coeficients de reducció (Cq = 1,0).

5. METODE DE CALCUL.-

Les accions que es sol·liciten a cadascun dels elements que composen l'estructura, estan d'acord amb el que diu El CTE DB SE-AE, tant en el que es refereix a càrregues gravitatòries i d'ús, com en el referent a accions eòliques, empentes del terreny,...

Tots els elements de formigó armat que composen l'estructura estan calculats, d'acord amb la norma vigent Codi Estructural, considerant el període plàstic del diagrama tensió-deformació, amb distribució parabòlica-rectangular, seguint el mètode de càlcul per ruptura.

Els elements d'estructura metàl·lica d'acer laminat s'han calculat segons la normativa vigent CTE DB SE-A, considerant el comportament elàstic del material.

El càlcul de les sol.licitacions ha estat realitzat mitjançant el mètode matricial espaial de la rigidesa, suposant una relació lineal entre esforços i deformacions en les barres i considerant els sis graus de llibertat possibles de cada nus.

En base a aquest mètode s'ha plantejat i resolt el sistema d'equacions o matriu de rigidesa de l'estructura, determinant els desplaçaments dels nusos per l'actuació del conjunt de les càrregues, per posteriorment obtenir els esforços en els nusos en funció dels desplaçaments calculats.

En el cas de que l'estructura es calculi sota els efectes de les accions sísmiques definides per la Norma NCSE-02 es realitza el càlcul de l'estructura mitjançant el mètode de l' "Anàlisi Modal Espectral", recomanat per la mateixa. D'aquesta forma poden obtenir-se els modes i períodes de vibració propis de l'estructura, dades que poden ésser utilitzades per a la combinació de l'estructura amb càrregues harmòniques i la possibilitat d'entrada en ressonància' de la mateixa.

5.1.MODELITZACIÓ.-

En termes generals l'edifici es modelitza amb un sistema tridimensional alàmbric (simplificació per barres) la qual admet en combinació una model.lització més acurada de les superfícies contínues pel Mètode dels Elements Finits.

En aquest aspecte és important indicar que tots els elements superficials, en especial els forjats i els murs resistents, estan model.litzats amb aquest mètode.

Els murs resistents es modelitzen com elements finits tridimensionals de quatre vèrtex. Els altres tipus d'elements, ja siguin bigues, pilars, diagonals, forjats reticulars i lloses de forjat o fonamentacio es modelitzen com elements lineals tipus barra amb secció transversal adaptada a la realitat.

Una biga, un pilar o una diagonal està formada per dos nusos units mitjançant una 'barra'; un forjat reticular o una llosa de forjat està constituït per una retícula de 'nervis' que, amb les seves interseccions, formen un conjunt de 'nusos' i 'barres'. De forma similar, un

mur resistent està format per un conjunt d'elements finits juxtaposats definits per els seus nodes o vèrtex.

Quan en una estructura es defineixen bigues, pilars, diagonals, forjats i murs resistents, el mètode de càlcul d'esforços consisteix a formar un sistema d'equacions lineals que relacionen els graus de llibertat que es desitgen obtenir, els desplaçaments i girs dels nusos i dels nodes, amb les accions exteriors, les càrregues, i les condicions de vora, suports i encastaments.

De forma matricial, es tracta de l'equació

$[K] \cdot \{D\} = \{F\}$

on '[K]' es la matriu de rigidesa de la estructura, '{D}' es el vector de desplaçaments i girs dels nusos i nodes, i '{F}' es el vector de forces exteriors. Una vegada resolt el sistema d'equacions, i per tant, obtinguts els desplaçaments i girs dels nusos i nodes de la estructura, es possible obtenir els esforços (en el cas de les bigues, pilars, diagonals i nervis dels forjats i lloses) i les tensions (en el cas dels murs resistents) de tota l'estructura.

Per obtenir el sistema '$[K] \cdot \{D\} = \{F\}$', s'opera d'igual forma que amb una estructura formada exclusivament per nusos i barres: cada part de la estructura (barra, tros de nervi o element finit) posseeix una matriu de rigidesa elemental, $[K]^e$, que després de transformar-la al sistema d'eixos generals de la estructura, es pot sumar o ensamblar en la matriu general de la estructura. L'única diferència entre les barres i els elements finits es la dimensió i significat de cada fila o columna de les seves matrius de rigidesa elementals (a l'apartat *'5.18.2 Característiques geomètriques i mecàniques dels perfils'* apareix la matriu de la rigidesa elemental d'una barra). Es pot, per tant, que el mètode matricial espaial de càlcul d'estructures de barres es un cas particular del mètode d'elements finits, en el que l'element finit es una barra.

5.2.ELEMENT FINIT UTILITZAT EN MURS RESISTENTS.-

Per la modelització de murs resistents, el programa utilitza un element finit isoparamètric quadrilàter de 4 nodes. Cada node posseeix cinc graus de llibertat (u, v, w, $\square_x$ y $\square_y$), sent els 2 primers de tensió plana i els 3 següents de flexió de placa. La matriu de rigidesa elemental té, en coordenades naturals, 4·5 = 20 files i 20 columnes, no existint termes que relacionin els graus de llibertat de tensió plana amb els de flexió de placa. Per tant, l'element utilitzat procedeix de l'engalzament d'un element quadrilàter de quatre nodes de tensió plana amb altre també quadrilàter de quatre nodes de flexió de placa. Concretament, per la flexió s'ha utilitzat l'element quadrilàter de quatre nodes amb deformacions de tallant lineals CLLL (placa grossa de Reissner-Mindlin basada en camps de deformacions de tallant transversal imposades).

Per la obtenció de la matriu de rigidesa, s'utilitza una integració numèrica mitjançant una quadratura de Gauss-Legendre de 2 x 2 punts. La posició dels 2 x 2 punts de Gauss en coordenades naturals, així com els pesos assignats a aquests punts, es la següent:

$G_{1,1} = \{1/\sqrt{3}\ ,\ 1/\sqrt{3}\}$; $W_{1,1} = 1{,}0$

$G_{1,2} = \{1/\sqrt{3}\ ,\ -1/\sqrt{3}\}$; $W_{1,2} = 1{,}0$

$G_{2,1} = \{-1/\sqrt{3}\ ,\ 1/\sqrt{3}\}$; $W_{2,1} = 1{,}0$

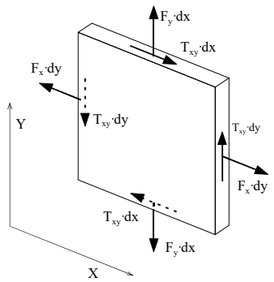
$G_{2,2} = \{-1/\sqrt{3}\ ,\ -1/\sqrt{3}\}$; $W_{2,2} = 1{,}0$

Una vegada obtinguts els desplaçaments de tots els nusos i nodes de la estructura (resolent el sistema *$[K]\cdot\{D\}=\{F\}$*), s'obtenen les tensions en els punts de Gauss de cada element mitjançant una quadratura de Gauss-Legendre de 2 x 2 punts. Les tensions nodals de cada element s'obtenen extrapolant, mitjançant les funcions de forma del element, les dels punts de Gauss. Aquests procediment produeix valors nodals discontinus entre elements adjacents, discontinuïtats que es redueixen segons es fa la malla d'elements més tupida, fins desaparèixer en el límit.

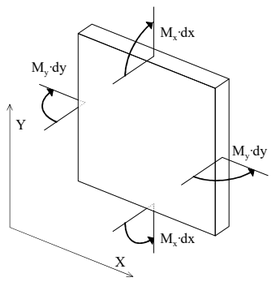
En el programa es realitza un 'allisat' de les tensions nodals mitjançant una mitja quadràtica de les tensions procedents de cada element al que pertany el node en qüestió. Aquest allisat es produeix mur a mur; es a dir, els nusos situats a l'interior d'un mur posseiran un únic vector de tensions, però els situats a la frontera entre dos murs posseirà un vector diferent per cada mur al que pertanyi el node. Aquest es fa així perquè normalment, a les unions entre murs (les unions en horitzontal s'acostumen a realitzar per canvis de direcció del mur, i les unions en vertical s'acostumen a realitzar en els forjats), es produeixen salts bruscos de les tensions.

Les tensions (esforços) que es produeixen en un tros de mur elemental de dimensions *dx, dy* respecte al sistema de coordenades principal del mur, son les següents:

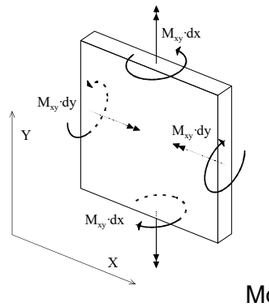
Tensió	Esforç	Tipus	Descripció
σ_x	$F_x \cdot dy$	Tensió Plana	Axil horitzontal
σ_y	$F_y \cdot dx$	Tensió Plana	Axil vertical
τ_{xy}	$T_{xy} \cdot dy$, $T_{yx} \cdot dx$	Tensió Plana	Tallant contingut en pla
$\int z \cdot \sigma_y \cdot dz$	$M_x \cdot dx$	Flexió	Moment flector respecte a un eix horitzontal
$\int z \cdot \sigma_x \cdot dz$	$M_y \cdot dy$	Flexió	Moment flector respecte a un eix vertical
$\int z \cdot \tau_{xy} \cdot dz$	$M_{xy} \cdot dy$, $M_{yx} \cdot dx$	Flexió	Moment Torsor respecte a un eix contingut en el pla.
$\int \tau_{xz} \cdot dz$	$T_{xz} \cdot dy$	Flexió	Tallant horitzontal perpendicular al pla
$\int \tau_{yz} \cdot dz$	$T_{yz} \cdot dx$	Flexió	Tallant vertical perpendicular al pla



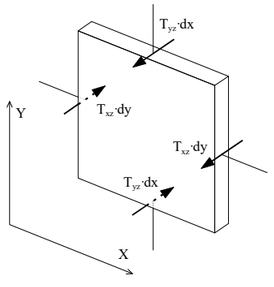
Axils i tallants de Tensió Plana.



Moments Flectors de Flexió de plaques.



Moments Torsors de Flexió de plaques.



Tallants de Flexió de plaques.

5.3. PRINCIPIS FONAMENTALS DEL CALCUL MATRICIAL.-

El càlcul d'esforços es realitza utilitzant com a mètode de càlcul, el mètode matricial de la rigidesa. En aquest mètode, es calculen els desplaçaments i girs de tots els nusos de l'estructura, (cada nus té sis graus de llibertat: els desplaçaments i girs sobre tres eixos generals de l'espai, a menys que s'opti per la opció d'indeformabilitat dels forjats horitzontals en el seu plànol o la consideració de la dimensió del pilar en forjats reticulars i lloses), i en funció d'ells s'obtenen els esforços (axils, tallants, moment torsor i flectors) de cada secció.

Per a la validesa d'aquest mètode, les estructures a calcular han de complir o s'ha de suposar el compliment dels següents supòsits:

-Teoria de les petites deformacions.

Es suposa que la geometria d'una estructura no canvia apreciablement sota l'aplicació de les càrregues. Aquest principi és en general vàlid, llevat dels casos en els que la deformació és excessiva (ponts penjats, arcs esvelts,...). Implica a més a més, que es menyspreen els esforços produïts pels desplaçaments de les càrregues originats en desplaçar-se l'estructura.

Aquest mateix principi estableix que es menyspreen els canvis de longitud entre els extrems d'una barra deguts a la curvatura de la mateixa o a desplaçaments produïts en una direcció ortogonal a la seva directriu.
N'hi han altres mètodes tal com la teoria de les grans deflexions o teoria de segon ordre que sí recullen aquests casos.

-Linealitat .

Aquest principi suposa que la relació tensió -deformació, i per tant, la relació càrrega deflexió, és constant. Això és generalment vàlid en els materials elàstics, però s'ha de garantir que el material no arriba al punt de fluència en cap de les seves seccions.

- Superposició.

Aquest principi estableix que la seqüència d'aplicació de les càrregues no altera els resultats finals.Com a conseqüència d'aquest principi, és vàlid l'ús de les "forces equivalents als nusos" calculades a partir de les càrregues existents en les barres; això és, pel càlcul dels desplaçaments i girs dels nusos es substitueixen les càrregues existents a les barres per les seves càrregues existents a les barres per les seves càrregues equivalents aplicades als nusos.

- Equilibri.

La condició d'equilibri estàtic estableix que la suma de totes les forces externes que

actuen sobre l'estructura, més les reaccions, serà igual a zero. Així mateix, han d'estar en equilibri tots el nusos i totes les barres de l'estructura, per la qual cosa la suma de forces i moments interns i externs en tots els nusos de l'estructura ha de ser igual a zero.

- *Compatibilitat.*

Aquest principi suposa que la deformació i conseqüentment el desplaçament, de qualsevol punt de l'estructura és continu i té un sol valor.

- *Condicions de contorn.*

Per poder calcular una estructura, s'han d'imposar una sèrie de condicions de contorn. Es poden definir en qualsevol nus restriccions absolutes (suports i encastaments) o relatives (ressorts) al desplaçament i al gir en els tres eixos generals de l'estructura, així com desplaçaments imposats (assentaments).

- *Unicitat de les solucions.*

Per a un conjunt donat de càrregues externes, tant la forma deformada de l'estructura i les forces internes així com les reaccions té un valor únic.

5.4.CALCUL DE L'ARMAT.-

5.4.1.Criteris d'armat.-

Els criteris considerats en l'armat segueixen les especificacions del Codi Estructural, ajustant-se els valors de càlcul dels materials, els coeficients de majoració de càrregues, les disposicions d'armadures i les quanties geomètriques i mecàniques mínimes i màximes a les mencionades especificacions. El mètode de càlcul és l'anomenat per la Norma com dels "estats límits". Hom ha efectuat les següents comprovacions:

-COMPROVACIO DE L'ESTAT LIMIT ULTIM D'EQUILIBRI.(Article 41º)

Es comprova que en tots els nusos es tenen que igualar les càrregues aplicades amb els esforços de les barres.

-COMPROVACIÓ DE L' ESTAT LIMIT D'ESGOTAMENT DAVANT DE SOL.LICITACIONS NORMALS (Article 42º)

Es comproven a trencament les barres sotmeses a flexió i axil degudes a les càrregues majorades. Es consideren les excentricitats mínimes de la càrrega en dues direccions (no simultànies), en el càlcul de pilars.

-COMPROVACIÓ DE L'ESTAT LIMIT D'INESTABILITAT (Article 43º)

Es realitza de forma opcional la comprovació del efecte del guerxament en els pilars d'acord amb el article 43.5.3 (Estat Límit d'Inestabilitat / Comprovació de soports aïllats / Mètode aproximat) de la norma Codi Estructural. Es defineix per a cada pilar i a cadascun dels seus eixos principals independentment: si es desitja realitzar la comprovació de guerxament, es desitja considerar l'estructura translacional, intraslacional o es desitja fixar el seu factor de longitud de guerxament α (factor que al multiplicar-ho per la longitud del pilar s'obté la longitud de guerxament).

Si es fixa el factor de longitud de guerxament α d'un pilar, es considerarà que per aquest pilar l'estructura es traslacional quan sigui major o igual que 1,0, e intraslacional en cas contrari.

-COMPROVACIÓ DE L'ESTAT LIMIT D'ESGOTAMENT FRONT A TALLANT (Article 44º)

Es comprova la resistència del formigó, les armadures longitudinals i les transversals davant les sol.licitacions tangents de tallant produïdes per les càrregues majorades.

-COMPROVACIO DE L'ESTAT LIMIT D'ESGOTAMENT PER TORSIÓ (Article 45º)

Es comprova la resistència del formigó, les armadures longitudinals i les transversals davant les sol.licitacions normals i tangencials de torsió produïdes a les barres per les càrregues majorades. També es comproven els efectes combinats de la torsió amb la flexió i el tallant.

-COMPROVACIO DE L'ESTAT LIMIT DE PUNXONAMENT (Article 46º)

Es comprova la resistència a punxonament en sabates, forjats reticulars, lloses de forjat i lloses de fonamentació produït en la transmissió de sol.licitacions als pilars o pels pilars. No es realitza la comprovació de punxonament entre bigues i pilars.

-COMPROVACIO DE L' ESTAT LIMIT DE FISSURACIÓ (Article 49º)

Es calcula la màxima fissura de les barres sotmeses a les combinacions quasi permanents de les càrregues introduïdes a les diferents hipòtesis.

-COMPROVACCIO DE L'ESTAT LIMIT DE DEFORMACIÓ (Article 50º)

Es calcula la deformació de les barres sotmeses a les combinacions corresponents als estats límit de servei de les càrregues introduïdes a les diferents hipòtesi de càrrega. El valor de la inèrcia de la secció considerada es un valor intermig entre el de la secció sense fissurar i la secció fissurada (fórmula de Branson). Els valors de les fletxes calculades corresponen a les fletxes actives, on s'ha tingut en compte per a la seva determinació el procés constructiu de l'edifici, amb els diferents estats de càrregues definits.

5.4.2.Consideracions sobre l'armat de seccions.-

S'ha considerat un diagrama rectangular de resposta de les seccions, assimilable al diagrama paràbola-rectangle però limitant la profunditat de la línia neutra.

-ARMADURA LONGITUDINAL DE MUNTATGE

En l' armat longitudinal de bigues i diagonals s'han disposat unes armadures repartides en un màxim de dues files de rodons, estant els rodons separats entre sí segons les especificacions de la Norma: 2 cm. si el diàmetre del rodó es menor de 20 mm. i un diàmetre si és major. No es consideren grups de barres. En qualsevol cas l'armadura de muntatge de bigues pot ser considerada als efectes resistents.

En l'armat longitudinal de pilars s'han disposat unes armadures repartides com a màxim en una fila de rodons, de igual diàmetre, i, opcionalment, amb armadura simètrica a les seves quatre cares per al cas de seccions rectangulars. En el cas de seccions rectangulars, es permet que el diàmetre de les cantonades sigui major que el de les cares. Es considera una excentricitat mínima que és el valor major de 20 mm o 1/20 del costat de la secció, en cadascun dels eixos principals de la secció, encara no de forma simultània. L'armadura s'ha determinat considerant un estat de flexió esviada, comprovant que la resposta real de la secció de formigó més acer es menor que les diferents combinacions de sol.licitacions que actuen sobre la secció. La quantia de l'armadura longitudinal dels pilars serà, al menys, la fixada per la Norma: un 4‰ del àrea de la secció de formigó.

-ARMADURA LONGITUDINAL DE REFORÇ EN BIGUES

Quan la resposta de la secció de formigó i de l'armadura longitudinal de muntatge no són suficients per poder resistir les sol.licitacions a les que està sotmesa la barra o l'àrea d'acer es menor que la quantia mínima a tracció, s'han col.locat les armadures de reforç corresponents.

L'armadura longitudinal inferior (muntatge més reforços) s'allarga fins els pilars amb una àrea igual al menys a 1/3 de la màxima àrea d'acer en el va i, en les àrees on existeixi tracció, es col·loca al menys la quantia mínima a tracció especificada per la Norma. Les quanties mínimes utilitzades són:

ACER	B 400 S	B 500 S
Bigues	3,3	2,8

Quanties expressades en tant per mil d'àrea de la secció de formigó.
Es limita el màxim moment flector a resistir a $0,45 \cdot fcd \cdot b \cdot d^2$.

Conforme a les especificacions de la Norma, i de forma opcional, es redueixen les longituds d'ancoratge dels reforços quan l'àrea d'acer col·locada en una secció es major que la precisada segons el càlcul.

-ARMADURA TRANSVERSAL

En l'armat transversal de bigues i diagonals s'ha considerat l'armat mínim transversal com la suma de la resistència a tallant del formigó i de la resistència de l'àrea dels cèrcols d'acer, que compleixin les condicions geomètriques mínimes de la Norma Codi Estructural i els criteris constructius especificats per la Norma NCSE-02. Les separacions entre estreps varien en funció dels tallants trobats al llarg de les barres.

En l'armat transversal de pilars s'ha considerat l'armat mínim transversal amb les mateixes condicions exposades per a les bigues. S'ha calculat una única separació entre cèrcols per a tota la longitud dels pilars, i en el cas de que siguin d'aplicació els criteris constructius especificats per la Norma NCSE-02 es calculen tres zones d'estrebat diferenciades.

Sempre es determina que els cèrcols formen un angle de 90º amb la directriu de les barres. Així mateix, sempre es considera que les bieles de formigó formen 45º amb la directriu de les barres. Es considera una tensió màxima de treball de l'armadura transversal de 400 MPa.

Conforme al Codi Estructural es comprova el no esgotament del formigó i es calcula l'armat transversal necessari pera resistir els moments torsors de bigues i pilars. També es comprova la resistència conjunta dels esforços de tallant més torsió i de flexió més torsió.

-ARMADURA LONGITUDINAL DE PELL

Aquelles seccions de bigues en les quals l'armadura superior dista més de 30 cm de l'armadura inferior, han sigut dotades de l'armadura de pell corresponent.

5.5.COMPROVACIO DE SECCIONS D'ACER.-

5.5.1.Criteris de comprovació.-

Hom ha seguit els criteris indicats en la Norma EA-95 (Cap. 3) "Càlcul de les Estructures d' Acer Laminat en Edificació" per realitzar la comprovació de l'estructura, d'acord amb els següents estats límits:

-ESTAT LIMIT D'EQUILIBRI.

Es comprova que en tots els nusos es tenen que igualar les càrregues aplicades amb els esforços de les barres. No es realitza la comprovació general de bolcada de l'estructura.

-ESTAT LIMIT DE RUPTURA.

La comprovació a ruptura de les barres, sotmeses a l'acció de les càrregues majorades, es desenvolupa de la següent forma:

Descomposició de la barra en seccions i càlcul a cada una d'elles dels valors de moments flectors, tallants, axil de compressió i axil de tracció.

Càlcul de les tensions combinades en les següents seccions:

-Secció de màxima compressió

-Secció de màxima tracció

-Secció de màxim moment flector segons l'eix Yp

-Secció de màxim moment flector segons l'eix Zp

-Secció de major tensió tangencial combinada

-Secció de major tensió combinada, que pot coincidir amb alguna de les anteriors, encara que no necessàriament.

Obtenció de les sis combinacions de sol.licitacions més desfavorables per les corresponents seccions de la barra.

La comprovació d'esgotament, referida als eixos d'una secció qualsevol és:

$$\sigma = \sqrt{\sigma_n^2 + 3 \cdot \tau^2}; \quad \sigma \leq \sigma_u$$

on,

σ és la tensió resultant en la secció considerada.

σ_u és la resistència de càlcul dependent del tipus d'acer i dividida pel coeficient de minoració de l'acer.

Tensió normal en cas de tracció:

$$\sigma_n = \frac{F_x}{A_x} + \frac{M_y}{W_y} + \frac{M_z}{W_z}$$

Tensió normal en cas de compressió:

$$\sigma_{n1} = \frac{F_x}{A_x} + \frac{M_y}{W_y} + \frac{M_z}{W_z}$$

$$\sigma_{n2} = \frac{F_x \cdot \omega}{A_x} + 0.90 \cdot \left(\frac{M_y}{W_y} + \frac{M_z}{W_z} \right)$$

$$\sigma_n = major \quad de \quad \sigma_{n1} \quad i \quad \sigma_{n2}$$

Tensió tangencial:

$$\tau_x = \frac{M_x}{W_{tal}}; \quad \tau_y = \frac{F_y}{A_y}; \quad \tau_z = \frac{F_z}{A_z};$$

$$\tau = \sqrt{\tau_y^2 + \tau_z^2} + \tau_x$$

. En el cas de barres de forma circular, amb mòduls resistents, àrees i inèrcies iguals en el eix Yp i Zp, es composa vectorialment els moments My i Mz en lloc de sumar-los algebraicament com apareix en les expressions anteriors. D'aquesta forma s'aconsegueix un càlcul més proper a la realitat en aquest tipus de barres.

-ESTAT LIMIT DE GUERXAMENT

El programa permet definir per a cada tipus de barra (bigues, pilars o diagonals) o cada barra individual i a cadascun dels seus eixos principals independentment, si es desitja

realitzar la comprovació de guerxament, si es desitja considerar l'estructura traslacional, intraslacional, o si es desitja fixar el seu factor de longitud de guerxament β (factor que al multiplicar-lo per la longitud de la barra s'obté la longitud de guerxament).

Si es deshabilita la comprovació de guerxament en un determinat plànol de guerxament d'una barra, es considerarà que el factor de guerxament 'ω' en aquest plànol és '1,0'. El factor de guerxament d'una barra serà el més gran dels factors de guerxament corresponents als dos plànols principals de la barra.

Si l'usuari fixa el factor de longitud de guerxament 'β' d'una barra, el programa considerarà que per aquesta barra l'estructura és traslacional quan 'β sigui més gran o igual que 1,0, i intraslacional en cas contrari.

La formulació per al càlcul dels coeficients de guerxament és la recollida a la EA-95, i és la següent:

.El càlcul del factor de guerxament β a cada un dels plànols principals de les barres, en funció dels factors d'encastament K1 (a la base del pilar) i K2 (a l'extrem superior del pilar) és (quan no s'ha fixat per l'usuari).

-Estructures traslacionals:

$$\beta = \sqrt{\frac{1{,}6 + 2{,}4(K_1 + K_2) + 1{,}1 \cdot K1 \cdot K_2}{K_1 + K_2 + 5{,}5 \cdot K1 \cdot K_2}}$$

-Estructures intraslacionals:

$$\beta = \frac{3 - 1{,}6 \cdot (K_1 + K_2) + 0{,}84 \cdot K_1 \cdot K_2}{3 - (K_1 + K_2) + 0{,}28 \cdot K1 \cdot K_2}$$

Càlcul de la longitud de guerxament

$$L_P = \beta \cdot L$$

, on 'β' és el factor de guerxament i L la longitud del pilar, o distància entre els seus dos nusos extrems.

Càlcul de l'esveltesa simple de la barra: λ = Lp/r, essent Lp la longitud de guerxament i r el radi de gir de la peça en la direcció normal a la considerada. Determinació del coeficient de guerxament w, que multiplicarà al valor de la compressió sobre la barra, en funció del valor de l'esveltesa.

-ESTAT LIMIT DE DEFORMACIO

Es comproven a deformació les barres sotmeses a les càrregues sense majorar, per a la combinació d'hipòtesis de càrrega més desfavorable i el punt on sorgeixen les majors fletxes.

-ESTAT LIMIT D'ABONYEGADURA DE L'ANIMA

Es realitza la comprovació d'abonyegadura de l'ànima d'acord amb la norma CTE DB SE-A, considerant la peça de l'ànima plena. El programa indica, cas de ser necessari, la distància i el gruix dels rigiditzadors transversals a disposar per complir aquesta comprovació.

-ESTAT LIMIT DE GUERXAMENT LATERAL EN BIGUES

Es realitza la comprovació a guerxament lateral en bigues i diagonals d'acord amb CTE DB SE-A, considerant les bigues d'ànima plena. El programa calcula i indica el moment crític a guerxament lateral, Mcr, i el coeficient de seguretat a guerxament lateral (Md / Mcr).

5.6.COMPROVACIO DE SECCIONS DE FUSTA.-

Accions de càlcul

Les accions de càlcul que es tenen en compte per la comprovació de barres de fusta, es combinen segons el CTE DB SE.

Càlcul d'esforços

S'utilitza les característiques del material definides en la caixa 'Propietats...' de cada perfil: mòdul de Young (E), mòdul de tallant (G), coeficient de dilatació tèrmica i densitat.

Estats límit últims (E.L.U.)

El programa obté les sol·licitacions en els nusos de cada barra. A més, i a efecte de la seva comprovació, realitza un estudi en les seccions interiors de cada barra, calculant els valors dels moments flectors, tallants, i força axil de tracció i de compressió.

El programa realitza les següents comprovacions sobre les barres de fusta:

- Comprovació a flexotracció, s'han de complir les següents condicions (amb km =0,7 per seccions rectangulars i km =1,0 per altres seccions)

$$\left(\sigma_{t,0,d}/f_{t,0,d}\right)+\left(\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d}\right)+k_m\left(\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d}\right)\le 1$$
$$\left(\sigma_{t,0,d}/f_{t,0,d}\right)+k_m\left(\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d}\right)+\left(\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d}\right)\le 1$$

- Comprovació a flexocompressió, s'han de complir les següents desigualtats:

$$\left(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d}\right)^2+\left(\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d}\right)+k_m\left(\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d}\right)\le 1$$
$$\left(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d}\right)^2+k_m\left(\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d}\right)+\left(\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d}\right)\le 1$$

- Comprovació a tallant i a torsió uniforme, ha de complir-se la següent condició:

$$\left(\frac{\tau_{v,d}}{f_{v,d}}\right)^2+\frac{\tau_{tor,d}}{k_{forma}\cdot f_{v,d}}\le 1$$

En les fórmules anteriors la notació utilitzada es la següent:

$\sigma_{t,0,d} = \frac{F_x}{A_x}$ tensió normal màxima a tracció

$\sigma_{c,0,d} = \frac{F_x}{A_x}$ tensió normal màxima a compressió

$\sigma_{m,y,d} = \frac{M_y}{W_y}$ tensió normal màxima produïda per un flector M_y

$\sigma_{m,z,d} = \frac{M_z}{W_z}$ tensió normal màxima produïda per un flector M_z

$\tau_{v,d} = \sqrt{\left(\frac{V_y}{A_y}\right)^2 + \left(\frac{V_z}{A_z}\right)^2}$ tensió de tallant màxima produïda per tallants V_y y V_z

$\tau_{tor} = \frac{M_x}{W_x}$ tensió de tallant àxima produïda per un torsor M_x

kforma = 1,20 per a seccions circulars

= min (1 + 0,15·h / b; 2,00) per a seccions rectangulars de costats b x h

Estat límit de servei (E.L.S.)

El programa calcula la màxima fletxa per la combinació de hipòtesi més desfavorable per totes les barres horitzontals o inclinades. Si la barra és un voladiu, es calcula i es comprova la fletxa en la vora; si la barra és una biga, es calcula la fletxa en el punt més desfavorable, i es compara amb el valor 1/XXX, on XXX és un valor definit per l'usuari en les opcions de comprovació. El càlcul, al realitzar-se en l'Estat límit de servei, es realitza sense majoració de càrregues.

Pel càlcul de les fletxes de les barres de fusta, el programa te en compte els següents aspectes:

- Deformació inicial deguda a una acció (wini): Es calcula utilitzant els valors mitjans dels coeficients de deformació.
- Deformació final deguda a una acció (wfin): Es calcula en funció de la fletxa inicial a partir de la fórmula:

$$w_{fin} = w_{ini}\left(1 + \Psi_2\, k_{def}\right)$$

A on, kdef es defineix en funció de la classe de servei i del tipus de fusta i $\Psi 2$ és el corresponent factor de combinació de càrrega. En el cas de la combinació quasipermanent, cada terme sols es multiplicarà una vegada pel factor $\Psi 2$.

Limitació de les fletxes

El programa permet obtenir i limitar la fletxa instantània de les sobrecàrregues, la fletxa activa total i la fletxa total: les dues primeres amb les combinacions característiques i la tercera amb les quasipermanents.

Estabilitat de les peces: Guerxament per flexió i compressió combinades

El programa calcula el guerxament de totes les barres de l'estructura segons els dos plànols principals de la secció.

Es defineix com Longitud de Guerxament d'una barra al producte de la seva longitud real per un coeficient ß anomenat factor de guerxament ß, mitjançant l'expressió

$$lp = \beta \cdot l$$

on ß és el factor de guerxament.

El factor de guerxament β d'una barra, en un plànol determinat, està determinat pel grau d'encastament que la barra posseeixi en els seus dos extrems, superior i inferior, esquerra i dreta, grau que es determina en funció dels valors dels factors d'encastament k1 i k2, a cada extrem de la barra. Per la seva determinació, el programa considera l'estructura com traslacional o intraslacional, segons l'opció definida per l'usuari en la caixa d'opcions de comprovació.

Si una barra té les seves unions en el nus com articulacions, el programa determina un valor de ß en els dos plànols de comprovació igual a la unitat.

Per l'obtenció del Factor d'Encastament en un plànol principal de l'estructura, d'un extrem d'una barra qualsevol de l'estructura, el programa avalua els factors de repartiment de les diferents barres que escometen al nus i que estiguin rígidament unides al nus, de la forma:

$$K = \frac{\sum\left(I_v / L_v\right)}{\sum\left(I\ / L\ \right)}$$

on,

K És el factor d'encastament.

I_v / L_v És el quocient entre l'Inèrcia i la longitud de totes les bigues que escometen rígidament al nus.

I/L És el quocient entre l'Inèrcia i la longitud de totes les barres que escometen rígidament al nus.

El factor de Guerxament ß en cadascun dels plànols principals de l'estructura, per una barra amb factors d'encastament K2 (superior) i K1 (inferior) és:

- Estructures Traslacionals

$$\beta = \sqrt{\frac{\left(1.6 + 2.4 \cdot \left(K_1 + K_2\right) + 1.1 \cdot K_1 \cdot K_2\right)}{K_1 + K_2 + 5.5 \cdot K_1 \cdot K_2}}$$

- Estructures Intraslacionals

$$\beta = \frac{3 - 1.6 \cdot \left(K_1 + K_2\right) + 0.84 \cdot K_1 \cdot K_2}{3 - \left(K_1 + K_2\right) + 0.28 \cdot K_1 \cdot K_2}$$

La condició de Traslacionalitat o Intraslacionalitat ha de ser fixada per l'usuari, avaluant l'estructura que es vol comprovar. La situació real de l'estructura és, a vegades, difícil d'avaluar, trobant-se l'estructura en una situació intermitja. Poden assignar-se particularment aquesta opció a barres o grups de barres.

L'usuari pot assignar manualment els coeficients de guerxament que consideri oportú, mitjançant l'assignació d'opcions particulars de comprovació a cada barra, cota o pòrtic, de la mateixa forma que s'assignen les opcions de predimensionat. Si s'utilitzen les opcions de comprovació generals de totes les barres es poden agrupar els valors dels coeficients ß en els grups: bigues, pilars i diagonals (veure Opcions de Comprovació).

Un cop determinat el factor d'encastament, el programa calcula l'esveltesa simple de la barra. Es defineix com Esveltesa Simple d'una barra el quocient entre la longitud de guerxament i el radi de gir en la direcció considerada. El programa considera l'esveltesa en els dos plànols principals de cada barra, existint una opció per deshabilitzar la comprovació en algun dels plànols. Si s'habilita la comprovació en els dos plànols, l'esveltesa resultant de la barra serà la corresponent al radi de gir mínim.

El programa permet definir uns límits de l'esveltesa de cada barra.

Quan l'esveltesa d'una barra supera aquests valors, el programa ho fa notar en el llistat de comprovació de seccions de fusta. El programa no considera cap tipus de reducció en aquests valors per l'actuació de càrregues dinàmiques sobre l'estructura. El programa no realitza cap comprovació amb peces compostes.

En el cas d'haver definit nusos interiors en barres, el programa no interpreta que es tracti d'una mateixa barra amb nusos interiors, per tant no prendrà com a longitud de guerxament la corresponent a la barra completa sinó a la barra definida entre dos nusos. L'usuari haurà de comprovar l'efecte de guerxament al considerar la longitud de guerxament de tota la barra amb els esforços més desfavorables.

El programa permet definir per cada tipus de barra (bigues, pilars o diagonals) o cada barra individual i en cadascun dels seus eixos principals independentment, si es desitja realitzar la comprovació de guerxament, es desitja considerar l'estructura traslacional, intraslacional o es desitja fixar el seu factor de longitud de guerxament β (factor que al multiplicar per la longitud de la barra s'obté la longitud de guerxament).

Si es deshabilitza la comprovació de guerxament en un determinat plànol de guerxament d'una barra, es considerarà que el factor de guerxament β en aquest plànol és 1,0 i no es realitzen les comprovacions relatives al guerxament de la normativa. El factor de guerxament d'una barra serà el major dels factors de guerxament corresponents als dos plànols principals de la barra.

Pel consideració del factor de longitud de guerxament β d'una barra (quan aquest no es fixat per l'usuari), el programa considera que el valor de K (factor de encastament) és:

1,0	Encastament total. En l'extrem de la barra en la qual existeixi un encastament total, un mur de soterrani o un ressort. D'aquesta manera, una barra amb aquesta consideració en ambdós extrems tindrà una longitud de guerxament igual a 0,5 vegades la seva longitud si és intraslacional o 1,0 vegades la seva longitud si és traslacional.
0,75	En l'extrem de la barra en la qual existeixi un forjat reticular o una llosa massissa de forjat. D'aquesta forma, una barra amb aquesta consideració en ambdós extrems tindrà longitud de guerxament igual a ≈0,64 vegades la seva longitud si és intraslacional o ≈1,12 vegades la seva longitud si és traslacional.
0,0	En l'extrem de la barra en la qual existeixi una articulació. D'aquesta manera, una barra amb aquesta consideració en ambdós extrems tindrà una longitud de guerxament igual a 1,0 vegades la seva longitud si és intraslacional o ≈5,0 vegades la seva longitud si és traslacional.

Si l'usuari fixa el factor de longitud de guerxament β d'una barra, el programa considerarà que per aquella barra l'estructura és traslacional quan β sigui major o igual que 1,0, i intraslacional en cas contrari.

El programa realitza la comprovació de guerxament per flexió i compressió combinades i la comprovació a bloc lateral de les bigues en flexocompressió.
Variables que intervenen en el càlcul

Longituds eficaces de guerxament:

$$l_{e,y} = \beta_y \, l \; ; \; l_{e,z} = \beta_z \, l$$

Esvelteses mecàniques:

$$\lambda_y = l_{e,y} / i_y \quad y \quad \lambda_z = l_{e,z} / i_z$$

Esvelteses relatives:

$$\lambda_{rel,y} = (\lambda_y / \pi)\sqrt{(f_{c,0,k} / E_{0,k})} \; ; \; \lambda_{rel,z} = (\lambda_z / \pi)\sqrt{(f_{c,0,k} / E_{0,k})}$$

Comprovació de guerxament per flexo-compressió

Si $\lambda_{rel,y} \leq 0,3$ i $\lambda_{rel,z} \leq 0,3$ aleshores es realitza la comprovació habitual a compressió o flexocompressió, segons correspongui. Cas contrari les expressions habituals es substitueixen per aquestes altres:

$$(\sigma_{c,0,d} / (f_{c,0,d} \, k_{c,y})) + (\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d}) + k_m \, (\sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d}) \leq 1$$
$$(\sigma_{c,0,d} / (f_{c,0,d} \, k_{c,z})) + k_m \, (\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d}) + (\sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d}) \leq 1$$

essent

$$k_{c,y} = \frac{1}{k_y + \sqrt{k_y^2 - \lambda_{rel,y}^2}}$$

$$k_{c,z} = \frac{1}{k_z + \sqrt{k_z^2 - \lambda_{rel,z}^2}}$$

$$k_y = 0{,}5\left(1 + \beta_c\left(\lambda_{\text{rel,y}} - 0{,}3\right) + \lambda_{rel,y}^2\right)$$
$$k_z = 0{,}5\left(1 + \beta_c\left(\lambda_{\text{rel,z}} - 0{,}3\right) + \lambda_{rel,z}^2\right)$$

i βc = 0,2 per fusta massissa ó βc = 0,1 per fusta laminada i microlaminada.

Estabilitat de les peces: Bolcada lateral de bigues

Es considera la bolcada lateral de bigues amb flexió respecte de l'eix de major inèrcia, que serà l'eix i per conveni.

Variables que intervenen en el càlcul

Esveltesa relativa a flexió:

$$\lambda_{rel,m} = \sqrt{f_{m,k} / \sigma_{m,crit}}$$

Tensió crítica de flexió:

$$\sigma_{m,crit} = \frac{\pi\sqrt{E_{0,k} I_z G I_{tor}}}{l_{ef} W_y}$$

on Itor és el mòdul de torsió uniforme i Wy és el mòdul resistent respecte de l'eix fort.

Longitud eficaç de bloc lateral:

$$l_{ef} = \beta_v\, l$$

El factor βv s'obté en funció de les condicions de càrrega

Comprovació de la bolcada lateral en flexo-compressió

Quan actua un moment flector My,d (respecte de l'eix fort) junt amb un esforç axil de compressió, s'ha de comprovar la següent condició:

$$\left(\frac{\sigma_{m,d}}{k_{crit}\, f_{m,d}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,z}\, f_{c,0,d}}\right) \le 1$$

on kcrit s'obté a partir de les següents expressions:

$$k_{crit} = 1 \qquad \text{per } \lambda_{rel,m} \le 0{,}75$$
$$k_{crit} = 1{,}56 - 0{,}75\,\lambda_{rel,m} \qquad \text{per } 0{,}75 < \lambda_{rel,m} \le 1{,}4$$
$$k_{crit} = 1 / \lambda_{rel,m}^2 \qquad \text{per } 1{,}4 < \lambda_{rel,m}$$

Classes resistents de fusta

Les classes resistents de fusta poden ser de: espècies de coníferes i pollancre, espècies de frondoses, fusta laminada encolada homogènia i fusta laminada encolada combinada.

Fusta asserrada. Espècies de coníferes i pollancre

Per aquest tipus de fusta en CTE SE-M es consideren les classes: C14, C16, C18, C20, C22, C24, C27, C30, C35, C40, C45 i C50. En la taula adjunta es relaciona cada classe resistent amb les seves característiques i resistències.

Tabla E.1 Madera aserrada. Especies de coníferas y chopo. Valores de las propiedades asociadas a cada Clase Resistente

Propiedades		Clase resistente											
		C14	C16	C18	C20	C22	C24	C27	C30	C35	C40	C45	C50
Resistencia (característica) en N/mm²													
- Flexión	$f_{m,k}$	14	16	18	20	22	24	27	30	35	40	45	50
- Tracción paralela	$f_{t,0,k}$	8	10	11	12	13	14	16	18	21	24	27	30
- Tracción perpendicular.	$f_{t,90,k}$	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
- Compresión paralela	$f_{c,0,k}$	16	17	18	19	20	22	22	23	25	26	27	29
-Compresión perpendicular	$f_{c,90,k}$	2,0	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2
- Cortante	$f_{v,k}$	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Rigidez, en kN/mm²													
- Módulo de elasticidad paralelo medio	$E_{0,medio}$	7	8	9	9,5	10	11	11.5	12	13	14	15	16
- Módulo de elasticidad paralelo 5⁰-percentíl	$E_{0,k}$	4,7	5,4	6,0	6,4	6,7	7,4	7,7	8,0	8,7	9,4	10,0	10,7
- Módulo de elasticidad perpendicular medio	$E_{90,medio}$	0,23	0,27	0,30	0,32	0,33	0,37	0,38	0,40	0,43	0,47	0,50	0,53
- Módulo transversal medio	G_{medio}	0,44	0,50	0,56	0,59	0,63	0,69	0,72	0,75	0,81	0,88	0,94	1,00
Densidad, en kg/m³													
- Densidad característica	ρ_k	290	310	320	330	340	350	370	380	400	420	440	460
- Densidad media	ρ_{medio}	350	370	380	390	410	420	450	460	480	500	520	550

Fusta laminada homogènia.

Per aquest tipus de fusta en CTE SE-M es consideren les classes: GL24h, GL28h, GL32h i GL36h. En la taula adjunta es relaciona cada classe resistent amb les seves característiques i resistències.

Tabla E.3 Madera laminada encolada homogénea. Valores de las propiedades asociadas a cada Clase Resistente

Propiedades		Clase Resistente GL24h	GL28h	GL32h	GL36h
Resistencia (característica), en N/mm²					
- Flexión	$f_{m,g,k}$	24	28	32	36
- Tracción paralela	$f_{t,0,g,k}$	16,5	19,5	22,5	26
- Tracción perpendicular	$f_{t,90,g,k}$	0,4	0,45	0,5	0,6
- Compresión paralela	$f_{c,0,g,k}$	24	26,5	29	31
- Compresión perpendicular	$f_{c,90,g,k}$	2,7	3,0	3,3	3,6
- Cortante	$f_{v,g,k}$	2,7	3,2	3,8	4,3
Rigidez, en kN/mm²					
- Módulo de elasticidad paralelo medio	$E_{0,g,medio}$	11,6	12,6	13,7	14,7
- Módulo de elasticidad paralelo 5⁰-percentil	$E_{0,g,k}$	9,4	10,2	11,1	11,9
- Módulo de elasticidad perpendicular medio	$E_{90,g,medio}$	0,39	0,42	0,46	0,49
- Módulo transversal medio	$G_{g,,medio}$	0,72	0,78	0,85	0,91
Densidad, en kg/m³					
Densidad característica	$\rho_{g,k}$	380	410	430	450

Valors de càlcul de les propietats del material

Com a propietats del material es prenen els valors característics del mateix obtinguts a partir de les taules de les diferents classes.
Modificació de la resistència segons la classe de servei i la durada de la càrrega

S'aplica un factor kmod que modifica el valor característic Xk de la seva resistència de la següent forma:

$$X_d = k_{\mathrm{mod}}\, k_h\, k_c \frac{X_k}{\gamma_M}$$

El valor de kmod depèn de la classe de servei i de la durada de les càrregues que intervenen en la corresponent combinació d'accions.
Modificació per geometria i segons la classe de fusta

Es defineix el factor d'alçada kh que es pot aplicar a fm,k i ft,0,k

$$k_h = \min\left\{\begin{matrix}(\mathrm{a}/h)^{\mathrm{s}} \\ \mathrm{k_{h0}}\end{matrix}\right\} \quad \text{amb} \quad h < \mathrm{a}$$

on h és el cantell a flexió de la peça o la major dimensió de la secció en tracció (en mm), aplicable quan h<a. La resta de constants pren els valors:

Tipus de Fusta	a	s	kh0
Massís	150	0,2	1,30
Laminada	600	0,1	1,10

Microlaminada	300	(1)	1,20

(1)a proporcionar pel fabricant d'acord a la norma UNE EN 14374.

6.CALCUL DE LA FONAMENTACIO.-

6.1.TIPOLOGIA DE FONAMENTACIO.-

Com s'ha descrit al primer apartat de la memòria ens trobem amb un edifici de forma rectangular, format per una estructura de forjats unidireccionals sobre pilars de formigó armat.

La caixa d'obra de fàbrica ceràmica del nou ascensor comptarà amb un fossar a nivell de fonamentació de formigó armat, enretirat de la façana en planta baixa per no afectar a la fonamentació existent i sobre d'aquest s'aixecarà un mur de fabrica ceràmica de maó calat.

6.2.DESCRIPCIO DEL TERRENY.-

Donada la inexistència d'un estudi geotècnic, la solució adoptada en el projecte, haurà de confirmar-se en l'obra per la direcció facultativa, en funció del que s'observin l'excavació efectuada. A efectes de càlcul, es considerarà una tensió admisible de 2 Kp/cm2 a l'estrat resistent.

Durant l'excavació de l'obra es comprovarà la no existència de nivell freàtic en els estrats afectats.

6.3.METODE DE CALCUL.-

6.3.1.Càrregues.-

Es consideren les càrregues aplicades directament sobre les bigues-riostres i centradores, i les reaccions obtingudes en els nusos de l'estructura en contacte amb el terreny, determinades a l'etapa de càlcul de l'estructura.

6.3.2.Càlcul de la tensió admissible.-

6.3.2.1.-Criteris de càlcul de sabates aïllades.-

Es contemplen diferents distribucions del diagrama de pressions sota les sabates en funció de les càrregues que incideixen sobre aquestes: en el cas de sabata centrada amb càrrega vertical i sense moment, es considera un diagrama de distribució de pressions rectangular i uniforme; en el cas de sabata centrada amb càrrega vertical i moments i en el cas de sabata en cantonada o mitgera amb càrrega vertical i/o moments es considera un diagrama triangular o trapezoïdal, depenent la seva forma de la relació d'excentricitats dels moments.

Per al càlcul de la màxima tensió sota la fonamentació s'utilitzen tres tipus d'expressions, corresponents a diverses situacions de la resultant d'accions sobre la fonamentació, tenint en compte el pes propi del fonament en el moment de comprovar la tensió màxima en la base. Les tres zones possibles són:

-ZONA I: L'excentricitat resultant de càrregues i moments s'aplica dins del nucli central d'inèrcia de la fonamentació. La tensió màxima es calcula segons l'expressió:

$$\sigma_{max} = \frac{N}{aa \cdot bb} \cdot (1 + \frac{6ex}{aa} + \frac{6ez}{bb})$$

on,

σ_{max} és la tensió màxima sobre la base de la sabata
N és la càrrega vertical
aa és el costat de la fonamentació paral·lel a l'eix X
bb és el costat de la fonamentació paral·lel a l'eix Z
ex, ez són les excentricitats produïdes per l'aplicació excèntrica de la càrrega vertical i pels moments;

la condició que tenen que complir les dues excentricitats és:

$$\frac{6ex}{aa} + \frac{6ez}{bb} < 1$$

-ZONA II: L'excentricitat resultant de l'aplicació de càrregues i moments s'aplica dins d'una de les quatre zones rectangulars definides en les cantonades de la fonamentació, i de dimensions aa/4 per bb/4. La tensió màxima ve donada per l'expressió:

$$\sigma_{max} = \frac{3N}{2 \cdot (aa - 2ex) \cdot (bb - 2ez)} < 1{,}25\sigma_{adm}$$

on,

σmax és la tensió màxima sobre la base de la sabata

σadm és la tensió màxima admissible

N és la càrrega vertical

aa és el costat de la fonamentació paral.lel a l'eix X

bb és el costat de la fonamentació paral·lel a l'eix Z

ex, ez són les excentricitats produïdes per l'aplicació excèntrica de la càrrega vertical i pels moments;

les condicions que han de complir simultàniament les dues excentricitats ex i ez són:

$$e_x > aa/4 ; e_z > bb/4$$

-ZONA III: L'excentricitat resultant es situa dins de la zona no definida com a zona I ni com a zona II. Les condicions que han de complir simultàniament les dues excentricitats ex i ez són:

$$ex > aa/4 ; ez > bb/4 ; \frac{6ex}{aa} + \frac{6ez}{bb} > 1$$

La tensió màxima sota la fonamentació es calcula segons els àbacs de H.J.Plock, admetent un valor màxim de 1.25 σ_{adm}

Es segueixen les indicacions de la NBE-EA88 Art.8.6, "…quan la situació de càrregues sobre el fonament produeixi per la seva excentricitat pressions no uniformes sobre el terreny, serà admissible en les vores un augment del 25% en la pressió admissible, sempre que la pressió en el centre de gravetat de la superfície de suport no excedeixi de la pressió admissible".

6.3.2.2.Criteris de càlcul de sabates amb bigues centradores.-

Quan dues sabates estan unides per una biga centradora, s'analitza el conjunt sabata-biga-sabata independentment de que alguna de les sabates es trobi també unida amb altre sabata per mitjà d'una biga, sense considerar interaccions amb altres conjunts biga-sabata-biga.

El conjunt de sabates i biga centradora s'analitza com una biga invertida, amb càrrega contínua igual a la resultant de la pressió del terreny en les dues sabates, i amb recolzaments en els pilars, comprovant que la tensió sota les dues sabates no superi la tensió admissible del terreny.

6.3.2.3.Criteris de càlcul de sabates combinades.-

El predimensionat de les sabates combinades s'estableix de forma que el fonament pugui ser analitzat com a rígid, hipòtesi que permet considerar una tensió uniforme sobre el terreny, tant en les zones allunyades dels pilars com en la seva proximitat. Per tant, les condicions de rigidesa que compleixen les dimensions de les sabates combinades són les següents:

-Voladissos:

$$1 < 0{,}88 \sqrt[4]{\frac{4EI}{Kb}}$$

-Va central:

$$1 < 1{,}75 \sqrt[4]{\frac{4EI}{Kb}}$$

on,

E és el mòdul de deformació longitudinal del formigó

I és el moment d'inèrcia de la secció considerada

K és el valor del coeficient de rigidesa del terreny

b és l'ample o dimensió perpendicular de la sabata, segons la direcció considerada.

Es considera el tipus de sabata definit per l'usuari, tipus I, II, III, per a calcular la relació vol/cantell.

6.4.CÀLCUL ESTRUCTURAL DEL FONAMENT.-

6.4.1.Criteris d'armat de sabates tipus I, II i III.-

Considerant els aspectes referents a sabates recollits en la Norma Codi Estructural, hom realitza les següents comprovacions:

-COMPROVACIÓ A PUNXONAMENT I TALLANT.

La Norma Codi Estructural defineix la secció de càlcul S2, situada a una distància 'd' de la cara del pilar, i que tenen en compte la secció total de l'element de fonamentació, on d és el cantell útil de la sabata. Aquests valors s'amiden segons la direcció en la que es realitzin les comprovacions.

En la comprovació a punxonament hom verifica que la tensió tangencial produïda pel tallant en un perímetre crític situat al voltant del pilar i a una distància 2.d de la seva cara no superi la màxima tensió tangencial.

En la comprovació a tallant hom verifica que el tallant existent a la secció S2 és menor o igual a Vu2 (tallant d'esgotament per tracció en l'ànima en peces sense armadura transversal).

-COMPROVACIÓ A FLEXIÓ.

En la Norma Codi Estructural es defineix la secció de càlcul S1, situada a 0,15b, interior a la cara del pilar de cantó b, per a pilars de formigó mentre que per a pilars d'acer es pren com a referència la secció en la cara del pilar. El càlcul de l'armadura a flexió es realitza en dita secció i de manera que no sigui necessària l'armadura de compressió. L'armadura mínima col·locada compleix una separació mínima entre barres de 30 cm.i la següent quantia geomètrica mínima de la secció de formigó:

B 400 S	B 500 S
2,0%	1,8%

Pel càlcul de la secció transversal, la sabata es divideix en cinc trams, definits al considerar un àrea delimitada al valor d'un cantell a cada costat dels pilars.

-Tram 1: s' extén des de la vora de la sabata fins una línia separada a un cantell del primer pilar.

-Tram 2: és l'àrea situada sota del primer pilar, d'ample dues vegades el cantell de la sabata.

-Tram 3: és l'àrea compresa entre els dos pilars, d'ample la seva separació menys dues vegades el cantell de la sabata.

-Tram 4: se situa sota el segon pilar, tenint com ample dues vegades el cantell de la sabata.

-Tram 5: és el tram comprés entre una línia a distància d'un cantell desde el pilar, i la vora de la sabata.

A partir d'una hipòtesi de voladís de longitud el major dels vols en sentit transversal es calcula l'armadura longitudinal en els trams 2 i 4. En els trams 1, 3 i 5 es col·loca una armadura que cobreixi al menys un moment igual al 20% del longitudinal, respectant les quanties geomètriques mínimes.

Per la comprovació de l'armadura transversal es calculen unes dimensions tals que no sigui necessària la disposició d'estreps.

6.4.3.Criteris d'armat de sabates combinades.-

Per al càlcul de la flexió longitudinal es considera el model de biga recolzada en els pilars, amb va central i dos voladissos, segons el cas, determinant-se les armadures longitudinals superior e inferior. Les quanties geomètriques mínimes considerades en cada direcció (superior més inferior) son, en relació a la secció de formigó (Codi Estructural):

B 400 S	B 500 S
2,0 ‰	1,8 ‰

6.5.- CÀLCUL DE LLOSES DE FONAMENTACIÓ I DE BIGUES FLOTANTS

Les lloses de fonamentació són, des del punt de vista de modelització i de càlcul del seu armat , molt similars a las lloses massisses de forjat .

Tant les lloses de fonamentació com les bigues flotants poden disposar-se en qualsevol pla horitzontal. En el mateix pla es poden definir vàries lloses, tant de forjat com de fonamentació, i forjats unidireccionals o reticulars, però les lloses de fonamentació no poden estar en contacte amb forjats reticulars o lloses de forjat. Tampoc han d'existir elements de l'estructura, bigues, pilars, diagonals o altres tipus de forjat, situats por sota les lloses de fonamentació. Sí és possible, pel contrari, definir lloses de fonamentació a cotes diferents.

Es poden definir murs de soterrani recolzats en lloses de fonamentació, no sent imprescindible que es situïn a la seva vorada. No es permeten, tanmateix, murs de soterrani que tenen en una part a la llosa de fonamentació i en una altra a la sabata, havent de dividir, en aquest cas, el susdit mur en dos.

6.5.1-Tipologies de lloses de fonamentació i bigues flotants.

D' entre els diversos mètodes de càlcul de lloses de fonamentació s'ha fet servir el d' assimilació a un engraellat. En quant a la interacció terreny-estructura, d' entre els diversos mètodes aplicables, s' utilitza el més comunament acceptat de consideració de proporcionalitat entre la tensió aplicada i la deformació produïda. D'aquesta forma, les lloses de fonamentació es modelitzen com un conjunt de barres de secció constant en dos direccions ortogonals entre sí, amb ressorts situats en els punts de intersecció, i en contacte amb el terreny en tots els seus punts. D'aquesta forma anàloga, les bigues flotants es modelitzen dividint-les en segments i situant un ressort en els punts de divisió. Aquestes barres, junt a les de la resta de l' estructura conformen una única matriu de rigidesa que s' utilitza per al càlcul de desplaçaments.

A la constant de proporcionalitat entre tensió i deformació del terreny se la denomina, en general, coeficient o mòdul de balast, també conegut com mòdul de Winkler.

6.5.1.1 Coeficient de balast.

El mètode de càlcul utilitzat es basa en l' hipòtesi de que si '□' és la pressió transmesa en un punt pel fonament al sòl, l'assentament 'y' produït està lligat a '□' per la relació

$$y = \frac{\sigma}{K}$$

on 'K' és el mòdul de balast i té dimensions de força per unitat de volum.

La determinació de 'K' es realitza per mètodes experimentals, generalment mitjançant

assajos de càrrega amb placa. Tanmateix, la dada obtinguda per a un mateix sòl depèn de nombrosos factors (forma i tamany de la placa, pressió exercida, velocitat i repetició de l'aplicació de la càrrega, etcètera).

Per tant, cal adaptar (modificar) el valor de 'K' obtingut en un assaig a l'estructura que es desitja calcular. Les expressions que permeten aquesta adaptació són totalment experimentals, i per tant, aproximades. Autors com J.Calavera, proposen les següents:

Si denominem 'K30' al coeficient de balast obtingut amb una placa quadrada de 30x30 cm, el valor de 'K' a aplicar a una determinada fonamentació, i per tant a introduir com una dada és:

· Per a sòls arenosos i lloses quadrades de costat 'b' (en cm):

$$K = K_{30} \cdot \left(\frac{b+30}{2 \cdot b} \right)^2$$

· Per a sòls argilosos i lloses rectangulars de costats 'b' y 'b·n' ('b' en cm; 'n'>1):

$$K = \frac{n+0{,}5}{1{,}5 \cdot n} \cdot K_{30} \cdot \frac{30}{b}$$

S'ha d'introduir el valor final de 'K' a adoptar. Si bé solament s' ha indicat fins ara un mòdul de balast 'vertical', el programa permet introduir un valor de ressort per a cadascun dels 6 graus de llibertat (tres desplaçaments i tres girs).

En el cas de desplaçament horitzontal, el valor introduït representa la resistència a esllavissament de la llosa sobre el terreny.

Els valors de ressort per a girs no solen ser considerats normalment en les lloses de fonamentació, per la qual cosa el seu valor serà habitualment zero. Tanmateix,, en el cas de bigues flotants, pot resultar important fixar un valor en KGX i KGZ per indicar una rigidesa a la 'bolcada' de la biga sobre el seu propi eix longitudinal.

6.5.2-Càlcul de lloses de fonamentació i bigues flotants.

El càlcul dels esforços originats en els nervis, bigues i àbacs es realitza de forma integrada amb la resta de l'estructura en una fase anterior. En l'etapa de càlcul d'esforços es comprova la tensió del treball del terreny en totes les combinacions de càrregues, havent de tenir en compte el següent:

· *Tensions del terreny negatives*. El càlcul realitzat pressuposa que les lloses de fonamentació i les bigues flotants estan recolzades en el terreny al que se li transmet una determinada pressió, degut a la qual es produeix una davallada de les lloses i bigues flotants. S'ha d'evitar l' aparició de punts de les lloses que se separen del terreny, és a dir, que es desplacen cap amunt. (Es produirien tensions negatives en el terreny, la qual cosa no és possible).

· *Tensions del terreny excessives.* S'ha de comprovar que en cap punt de les lloses de fonamentació i de las bigues flotants es produeixen tensions en el terreny majors de les admissibles.

6.5.2.1 Consideracions sobre el càlcul d'armat en lloses de fonamentació.

-Armadura Base Longitudinal

En tota la superfície de la llosa de fonamentació es disposa un armat longitudinal en ambdues cares i en ambdues direccions. Estarà constituït per barres o malles electrosoldades d' un mateix diàmetre i separació, tot i que poden ser diferents per a cada cara i direcció.

7.-CALCUL DE FORJATS UNIDIRECCIONALS

7.1.-Criteris de càlcul

Els criteris considerats en el càlcul dels forjats unidireccionals segueixen les especificacions de la Norma CTE DB SE-F, tenint que ajustar-se a elles tant les condicions generals del forjat, com les dels nervis i les peces d'entrebigat que subministrin els fabricants.

L'anàlisi de sol.licitacions es realitza mitjançant càlcul plàstic, d'acord amb les consideracions exposades a la Norma CTE DB SE-F:

a) Com a moments positius s'adoptaran, al menys, els que resultin de suposar en cada tram, e independentment dels contigus, iguals moments en va i els dos suports per a trams interiors, i en va i suport per a tram extrem.

b) Com a moments negatius i tallants s'adoptaran, al menys, els que resultin de traçar una única línia de tancament per a tots els trams que passi pels màxims moments en suports interiors dels considerats en a) i en els extrems un moment no inferior a la quarta part del moment de va.

c) Per a voladius, el màxim moment entre el que resulti de considerar la seva càrrega i llum i la quarta part del positiu del va contigu.

Es possible decidir els casos en els quals es realitza el càlcul considerant o no alternància de sobrecàrregues.

Els estats límits d'utilització (fissuració i deformació), s'estudien segons el diagrama de moments indicat en b) i c).

-ESTATS LIMITS ULTIMS SOTA SOL.LICITACIONS NORMALS I TANGENCIALS.

Segons els apartats 6.3.2. i 6.3.3. de la Norma CTE DB SE-F.

-ESTAT LIMIT ULTIM DE FISSURACIO. En forjats de biguetes armades i pretensades, aquestes han de complir les especificacions de l'apartat 6.3.4. de la Norma. La comprovació de les condicions de fissuració de les biguetes armades es regeix per l'article 7.3 del Codi Estructural vigent. En el cas de biguetes pretensades, sota càrrega total i en l' hipòtesi de no col.laboració del formigó in situ per sota de la línia neutra, no s'ha de sobrepassar:

1. En ambients tipus III, l'estat límit de descompressió de la bigueta.
2. En ambients tipus II, l'estat límit d'aparició d'esquerdes en la bigueta.
3. En ambients tipus I, l'estat de fissuració controlada de la bigueta.

Aquestes especificacions han de quedar garantides pel fabricant.

-ESTATS LIMITS DE DEFORMACIO. El càlcul de les deformacions dels forjats es fa atenent als criteris establerts en l'article 7.4 del Codi Estructural vigent, obtenint les fletxes instantània, diferida i activa segons es consideri la rigidesa total o fissurada de l'element: veure LLISTAT D'OPCIONS.

7.2.-Armadures

Hom considera per al càlcul de l'armadura de negatius la secció de formigó resistent de la bigueta i la secció de formigó in situ. El càlcul de les longituds d'aquestes armadures es realitza determinant els punts de tall de la gràfica de moments utilitzada per al càlcul dels moments negatius, les longituds d'ancoratge en posició I i el decalatge corresponent. L'ancoratge de l'armadura en el cas en que un forjat escomet un altre perpendicularment es realitza segons els criteris de l'article 7.2. de la EF-96.

L'armadura superior en els suports està constituida per al menys una barra i amb una quantia mínima de

$$A_s \geq \beta \cdot b_w \cdot h; \begin{cases} AEH400 \Rightarrow \beta = 0{,}004 \\ AEH500 \Rightarrow \beta = 0{,}003 \end{cases}$$

éssent bw l'ample mínim del nervi de formigó i h el cantell total del forjat.

10.-CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

10.1-ESTABILITAT DAVANT EL FOC EXIGIBLE A L'ESTRUCTURA.

La determinació de l'estabilitat davant el foc exigible a l'estructura portant d'un edifici s'ha realitzat adoptant els valors que s'estableixen a la norma CTE-DB-SI dins del Capítol 3 "Comportamiento ante el fuego de los elementos constructivos y materiales" , Article 14 "Estabilidad ante el fuego exigible a la estructura".

Els forjats de pis, juntament amb les bigues, els suports i els trams d'escala corresponents que siguin recorregut d'evacuació tindran com a mínim, la resistència al foc R que s'indica a la taula 3.1:

Uso del sector de incendio considerado	Plantas De sótano	Plantas sobre rasante Máxima altura de evacuación Del edificio <15 m	<28m	>28m
Vivienda Unifamiliar	R-30	R-30	---	---
Vivienda, Residencial, Docente, Administrativo	R-120	R-60	R-90	R-120
Comercial,Pública Concurrencia, Hospitalario	R-120	R-90	R-120	R-180
Aparcamiento (uso exclusico)	R-90			
Aparcamiento (bajo uso distinto)	R-120			

Al cas que ens pertoca, en ser un edifici de pública concurrència, l'estabilitat al foc que s`ha de tenir en compte serà R-90