
INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

-

PROMOTOR	Ajuntament de Maials	
ARQUITECTE	Francesc Coit Bonet	
EMPLAÇAMENT	C/ Plaça de l'Església sn	Maials
DATA – CODI	Novembre 2023 - ACT 2024	2019050

I. MEMÒRIA

ÍNDEX

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 1.1. Identificació i objecte del projecte
- 1.2. Agents
 - 1.2.1. Promotor.
 - 1.2.2. Projectista.
 - 1.2.3. Altres tècnics.
- 1.3. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
- 1.4. Descripció del projecte
 - 1.4.1. Descripció general de l'edifici, programa de necessitats, us característic de l'edifici i altres usos previstos, relació amb l'entorn.
 - 1.4.2. Marc legal aplicable d'àmbit estatal, autonòmic i local.
 - 1.4.3. Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives.
 - 1.4.4. Descripció de la geometria de l'edifici, volum, superfícies útils i construïdes, accessos i evacuació.
 - 1.4.5. Descripció general dels paràmetres que determinen les previsions tècniques a considerar en el projecte.
- 1.5. Prestacions de l'edifici
 - 1.5.1. Prestacions producte del compliment dels requisits bàsics del CTE
 - 1.5.2. Prestacions en relació als requisits funcionals de l'edifici
 - 1.5.3. Prestacions que superen els llindars establerts en el CTE
 - 1.5.4. Limitacions d'ús de l'edifici

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

- 2.1. Sustentació de l'edifici
- 2.2. Sistema estructural
 - 2.2.1. Fonamentació
 - 2.2.2. Estructura de contenció
 - 2.2.3. Estructura portant
 - 2.2.4. Estructura horitzontal
- 2.3. Sistema envolupant
- 2.4. Sistema de compartimentació
- 2.5. Sistemes d'acabats
- 2.6. Sistemes de condicionament i instal·lacions
 - 2.6.1. Sistemes de transport i ascensors
 - 2.6.2. Protecció enfront de la humitat
 - 2.6.3. Evacuació de residus sòlids
 - 2.6.4. Fontaneria
 - 2.6.5. Evacuació d'aigües
 - 2.6.6. Protecció enfront de l'exposició al radó
 - 2.6.7. Ventilació
 - 2.6.8. Electricitat
 - 2.6.9. Instal·lacions d'il·luminació
 - 2.6.10. Protecció contra incendis
 - 2.6.11. Parallamps
 - 2.6.12. Instal·lacions de protecció i seguretat (antiintrusió)
- 2.7. Equipament

3. COMPLIMENT DEL CTE

- 3.1. Seguretat estructural
- 3.2. Seguretat en cas d'incendi
- 3.3. Seguretat d'utilització i accessibilitat

- 3.3.1. SUA 1 Seguretat davant el risc de caigudes
- 3.3.2. SUA 2 Seguretat davant el risc d'impacte o d'atrapament
- 3.3.3. SUA 3 Seguretat enfront del risc d'empresonament en recintes
- 3.3.4. SUA 4 Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada
- 3.3.5. SUA 5 Seguretat davant el risc causat per situacions d'alta ocupació
- 3.3.6. SUA 6 Seguretat davant el risc de ofegament
- 3.3.7. SUA 7 Seguretat davant el risc causat per vehicles en moviment
- 3.3.8. SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp
- 3.3.9. SUA 9 Accessibilitat
- 3.4. Salubritat
 - 3.4.1. HS 1 Protecció enfront de la humitat
 - 3.4.2. HS 2 Recollida i evacuació de residus
 - 3.4.3. HS 3 Qualitat de l'aire interior
 - 3.4.4. HS 4 Subministrament d'aigua
 - 3.4.5. HS 5 Evacuació d'aigües
 - 3.4.6. HS 6 Protecció enfront de l'exposició al radó
- 3.5. Protecció front al soroll
- 3.6. Estalvi d'energia
 - 3.6.1. Aplicació del DB HE.
 - 3.6.2. HE 0 Limitació de consum energètic
 - 3.6.3. HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica
 - 3.6.4. HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques
 - 3.6.5. HE 3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
 - 3.6.6. HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària
 - 3.6.7. HE 5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables
 - 3.6.8. HE 6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

ANÀLISI DE CICLE DE VIDA (ACV)

CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

I. Memòria
1. Memòria descriptiva

1.1. Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS

Objecte del projecte Instal·lació ascensor.

Situació Plaça de l'Església sn - Maials

1.2. Agents

1.2.1. Promotor.

Promotor Ajuntament de Maials
Plaça Església sn - 25179 Maials (Lleida)
Telèfon: 973130004
secretaria@maials.cat

1.2.2. Projectista.

Projectista Francesc Coit Bonet
Arquitecte
CIF/NIF: 43718273B
Col·legi: Arquitectes Catalunya - N° col·legiat: 28494/7
Carrer Riu Besos 20 pb local 1 - 25001 Lleida (Lleida)
Telèfon: 659443931
francesccoit@coac.net

1.2.3. Altres tècnics.

Director d'Obra Francesc Coit Bonet
Arquitecte
CIF/NIF: 43718273B
Col·legi: Arquitectes Catalunya - N° col·legiat: 28494/7
Carrer Riu Besos 20 pb local 1 - 25001 Lleida (Lleida)
Telèfon: 659443931
francesccoit@coac.net

Autor de l'estudi de seguretat i salut Francesc Coit Bonet
Arquitecte
CIF/NIF: 43718273B
Col·legi: Arquitectes Catalunya - N° col·legiat: 28494/7
Carrer Riu Besos 20 pb local 1 - 25001 Lleida (Lleida)
Telèfon: 659443931
francesccoit@coac.net

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

I. Memòria
 1. Memòria descriptiva

1.3. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

Emplaçament	Nou ascensor adossat a l'edifici actual de l'Ajuntament de Maials.
Dades del solar	Solar ocupat actualment per una parada de bus interurbà. Caldrà enretirar la marquesina i una jardinera per a poder col·locar el nou ascensor. Topografia pràcticament plana. La parada d'autobús interurbà es traslladarà a la voera del davant que resta davant l'església.
Dades de l'edificació existent	Edifici de l'Ajuntament de Maials de planta baixa i 3 plantes pis. L'ascensor es col·locaria a la banda nord de l'edifici i connectaria a nivell interior als 4 nivells, per tal de donar accessibilitat a tot l'edifici. Caldrà desmuntar unes línies elèctriques i de telecomunicacions que actualment discoren per façana per a portar-les per l'exterior del nou volum que contindrà l'ascensor.
Antecedents de projecte	No hi ha antecedents.

1.4. Descripció del projecte

1.4.1. Descripció general de l'edifici, programa de necessitats, us característic de l'edifici i altres usos previstos, relació amb l'entorn.

Descripció general de l'edifici	Nou volum que contindrà la maquinària del nou ascensor. També caldrà disposar de nous replans d'accés lateral al edifici existent. La forma rectangular serà constant des de la planta baixa fins a la coberta. Serà conformat per parets de càrrega armades i amb maó calat cara vista per l'exterior i forjats de replans de formigó armat. Fusteria exterior d'alumini per a donar llum i ventil·lació a l'interior amb pany i obertura limitada. Coberta invertida no transitable i acabat amb grava.
Programa de necessitats	Ascensor de 4 parades i únic embarcament/desembarcament.
Ús característic de l'edifici	Millora accessibilitat a tot l'edifici de l'Ajuntament.
Altres usos previstos	Cap.
Relació amb l'entorn	Integració visual amb la resta de l'edifici copiant el format visual de l'actual ajuntament.
Espais exteriors adscrits	Només ocupació en planta de l'espai necessari de la caixa d'ascensor i replans d'accés lateral a edifici existent.

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

I. Memòria
 1. Memòria descriptiva

1.4.2. Marc legal aplicable d'àmbit estatal, autonòmic i local.

El present projecte compleix el Codi Tècnic de l'Edificació, satisfent les exigències bàsiques per a cadascun dels requisits bàsics de 'Seguretat estructural', 'Seguretat en cas d'incendi', 'Seguretat d'utilització i accessibilitat', 'Higiene, salut i protecció del medi ambient', 'Protecció front al soroll' i 'Estalvi d'energia i aïllament tèrmic', establerts en l'article 3 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació.

En el projecte s'ha optat per adoptar les solucions tècniques i els procediments proposats en els Documents Bàsics del CTE, la utilització dels quals és suficient per a acreditar el compliment de les exigències bàsiques imposades en el CTE.

Exigències bàsiques del CTE no aplicables en el present projecte

Exigències bàsiques SUA: Seguretat d'utilització i accessibilitat

Exigència bàsica SUA 5: Seguretat davant el risc causat per situacions d'alta ocupació

Les condicions establertes en DB SUA 5 son d'aplicació a les graderies d'estadis, pavellons poliesportius, centres de reunió, altres edificis d'ús cultural, etc. previstos per a més de 3000 espectadors d'empeus. Per tant, per a aquest projecte, no es d'aplicació.

Exigències bàsiques HE: Estalvi d'energia

Exigència bàsica HE 0: Limitació de consum energètic

Obres de poca superfície i pertanyent a instal·lacions de suport a edifici existent.

Exigència bàsica HE 1: Condicions per al control de la demanda energètica

Obres de poca superfície i pertanyent a instal·lacions de suport a edifici existent.

Exigència bàsica HE 2: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en edificis

Obres de poca superfície i pertanyent a instal·lacions de suport a edifici existent.

Exigència bàsica HE 3: Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

Obres de poca superfície i pertanyent a instal·lacions de suport a edifici existent.

Exigència bàsica HE 4: Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

Obres de poca superfície i pertanyent a instal·lacions de suport a edifici existent.

Exigència bàsica HE 5: Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

Obres de poca superfície i pertanyent a instal·lacions de suport a edifici existent.

Per tant, per a aquest projecte, no es d'aplicació.

Compliment d'altres normatives específiques:

Estatals

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

I. Memòria
 1. Memòria descriptiva

REBT	Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries (ITC) BT 01 a BT 51
RCD	Producció i gestió de residus de construcció i demolició
varies	NORMATIVA ESTATAL LEY 38/1999. 05/11/1999. Jefatura del Estado. Ley de ordenación de la Edificación. BOE 06/11/1999 y modificaciones. REAL DECRETO LEY 7/2015. 30/10/2015. Ministerio de Fomento. Por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana. BOE 31/10/2015 y modificaciones. REAL DECRETO 105/2008. 01/02/2008. Ministerio de la Presidencia. Regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. BOE 13/02/2008 y modificaciones. REAL DECRETO 1627/1997. 24/10/1997. Ministerio de la Presidencia. Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE 25/10/1997 y modificaciones. REAL DECRETO 956/2008. 06/06/2008. Ministerio de la Presidencia. Instrucción para la recepción de Cementos (RC-08). BOE 19/06/2008 y modificaciones. REAL DECRETO 1247/2008. 18/07/2008. Ministerio de la Presidencia. Aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08). BOE 22/08/2008 y modificaciones. REAL DECRETO LEY 1/2013. 29/11/2013. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igual. Por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. REAL DECRETO 505/2007. 20/04/2007. Ministerio de la Presidencia. Aprueba las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. BOE 11/05/2007.
Autonòmiques	
Varies	Les solucions adoptades en el projecte tenen com objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació En compliment del article 1 del Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i també en compliment del apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que aquestes estan relacionades a l'apartat de Normativa Aplicable d'aquesta memòria.

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

I. Memòria

1. Memòria descriptiva

Patrimoni cultural - L9/93 En compliment de la L9/93 de la Generalitat de Catalunya sobre Patrimoni Cultural Català és detalla el següent:
 Si durant l'execució de l'obra es troben restes o objectes amb valor arqueològic, el promotor o contractista ho comunicarà feafentment a la DF, s'han de paraitzar immediatament els treballs i s'han de prendre les mesures adequades per a la protecció de les restes. Es comunicarà el descobriment a l'administració competent en el termini màxim de 48 hores.

Locals

NNSS Maials

Normes de Planejament Urbanístic de Maials

1.4.3. Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives.

Normes de disciplina urbanística

Categorització, classificació i règim del sòl

- Classificació del sòl

Urbà

- Planejament d'aplicació

NNSS de Planejament de Maials.

Zona Equipament.

Paràmetres urbanístics iguals a edifici adjacent actual Ajuntament.

Normativa Bàsica i Sectorial d'aplicació

- Altres plans d'aplicació

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

I. Memòria
 1. Memòria descriptiva

Us (tipus)	Sup. útil (m ²)	Sup. cons. (m ²)
Notació: Sup. útil: Superfície útil Sup. cons.: Superfície construïda		

Accessos Accés a cada planta interior, a cada replà coincident amb els replans actuals de l'escala interior que connecta les plantes.

Evacuació Al mateix nivell que la resta de l'edifici. Just al costat de l'escala.

1.4.5. Descripció general dels paràmetres que determinen les previsions tècniques a considerar en el projecte.

1.4.5.1. Sistema estructural

1.4.5.1.1. Fonamentació

Per al càlcul de les sabates es tenen en compte les accions degudes a les càrregues transmeses pels elements portants verticals, la pressió de contacte amb el terreny i el pes propi de les mateixes. Sota aquestes accions i en cada combinació de càlcul, es realitzen les següents comprovacions sobre cadascuna de les direccions principals de les sabates: flexió, tallant, bolcada, lliscament, quanties mínimes, longituds d'ancoratge, diàmetres mínims i separacions mínimes i màximes d'armadures. A més, es comproven les dimensions geomètriques mínimes, seguretat enfront al lliscament, tensions mitges i màximes, compressió obliqua i l'espai necessari per a ancorar les arrencades o perns d'ancoratges.

Per al càlcul de tensions en el pla de suport d'una sabata es considera una llei de deformació plana sense admetre tensions de tracció.

Per al càlcul dels elements de fonamentació sense vinculació exterior (lloses i bigues flotants) es considera que aquests elements donen suport sobre un sòl elàstic (mètode del coeficient de balast) d'acord al model de Winkler, basat en una constant de proporcionalitat entre forces i desplaçaments, el valor dels quals és el coeficient o mòdul de balast. La determinació dels desplaçaments i esforços es realitza resolent l'equació diferencial que relaciona l'elàstica de l'element, el mòdul de balast i les càrregues aplicades. El valor de la tensió del terreny en cada punt es calcula com el producte del mòdul de balast pel desplaçament vertical en aquest punt.

1.4.5.1.2. Contenció de terres

Murs de soterrani

Els murs de soterrani es calculen amb les càrregues aplicades per l'estructura (pilars, bigues i forjats) i les empentes en repòs de les terres que contenen. En aquestes empentes es té en compte la influència de les càrregues actuant sobre la superfície del terreny.

Els murs es consideren recolzats en el pla de fonamentació i en el forjat existent en la coronació dels mateixos.

Es comproven les armadures necessàries, quanties mínimes, diàmetres mínims, separacions mínimes i màximes i les longituds d'ancoratge de les armadures.

1.4.5.1.3. Estructura portant

Els elements portants verticals es dimensionen amb els esforços originats per les bigues i forjats que suporten. Es consideren les excentricitats mínimes de la norma i es dimensionen les seccions transversals (amb la seva armadura, si escau) de tal manera que en cap combinació se superin les exigències derivades de les comprovacions enfront dels estats límits últims i de servei.

Als pilars (metàl·lics) es comproven les resistències enfront d'esforços axials, tallants, moments i interaccions entre esforços, de manera que en totes les combinacions es compleix que l'aprofitament pèssim és menor o igual a la unitat.

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

I. Memòria
 1. Memòria descriptiva

1.4.5.1.4. Estructura portant horitzontal

Els forjats unidireccionals es consideren com panys carregats per les accions gravitatòries degudes al pes propi dels mateixos, càrregues permanents i sobrecàrregues d'ús. Els esforços (tallants i moments flectors) són resistits pels elements de tipus barra amb els quals es crea el model per a cada nervi resistent del pany. En cada forjat es compleixen els límits de fletxes absolutes, actives i totals a termini infinit que exigeix el corresponent Document Bàsic segons el material.

Les condicions de continuïtat entre nervis es reflecteixen en els plànols d'estructura del projecte.

En cada nervi es verifiquen les armadures necessàries, quanties mínimes, separacions mínimes i màximes i longituds d'ancoratge.

Els forjats (lloses massisses) es consideren com panys carregats per les accions gravitatòries degudes al pes propi dels mateixos, càrregues permanents i sobrecàrregues d'ús. Els esforços (tallants, moments flectors i torçors) són resistits pel formigó i per les armadures disposades, tant superiors com inferiors.

Es comprova que s'han disposat les armadures necessàries per a resistir els esforços actuant, així com la resistència al punxonament, quanties mínimes, separacions mínimes i màximes i longituds d'ancoratge.

1.4.5.1.5. Bases de càlcul i mètodes emprats

En el càlcul de l'estructura corresponent al projecte s'usen mètodes de càlcul acceptats per la normativa vigent. El procediment de càlcul consisteix a establir les accions actuant sobre l'obra, definir els elements estructurals (dimensions transversals, alçades, llums, disposicions, etc.) necessaris per a suportar aquestes accions, fixar les hipòtesis de càlcul i elaborar un o diversos models de càlcul prou ajustats al comportament real de l'obra i finalment, l'obtenció dels esforços, tensions i desplaçaments necessaris per a la posterior comprovació dels corresponents estats límits últims i de servei.

Les hipòtesis de càlcul contemplades en el projecte són:

- Diafragma rígid en cada planta de forjats.
- En les seccions transversals dels elements se suposa que es compleix la hipòtesi de Bernouilli, és a dir, que romanen planes després de la deformació.
- Es menysprea la resistència a tracció del formigó.
- Per a les armadures es considera un diagrama tensió-deformació del tipus elasto-plàstic tant en tracció com en compressió.
- Per al formigó es considera un diagrama tensió-deformació del tipus paràbola-rectangle.

1.4.5.1.6. Materials

En el present projecte s'empraran els següents materials:

Formigons							
Posició	Tipificació	fck (N/mm ²)	C	TM (mm)	CE	C. mín. (kg)	a/c
Sabates	HA-25-B-20-IIa	25	Tova	20	IIa	275	
Forjat replà	HA-25-B-20-IIa	25	Tova	20	IIa	275	
Forjat coberta	HA-25-B-20-IIa	25	Tova	20	IIa	275	
Notació: fck: Resistència característica C: Consistència TM: Grandària màxima de l'àrid CE: Classe d'exposició ambiental (general + específica) C. mín.: Contingut mínim de ciment a/c: Màxima relació aigua/ ciment							

Acers per a armadures		
Posició	Tipus d'acer	Límit elàstic característic (N/mm ²)
Interior	B-500-S	500

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

I. Memòria
 1. Memòria descriptiva

Perfils d'acer		
Posició	Tipus d'acer	Límit elàstic característic (N/mm ²)
Varis (vereu plànols)	S275JR	275

Fàbrica portant			
Posició	Tipus	Dimensions / Gruix	Morter
Mur càrrega	Maó calat	Format català	M-30

1.4.5.2. Sistema de compartimentació

No es d'aplicació.

1.4.5.3. Sistema envolupant

Mur de càrrega de maó ceràmic calat amb perfils metàl·lics perimetrals de lligat a l'edifici existent.

Tancament interior amb envà de plaques de cartró-guix amb aïllament interior. Veure descripció a les partides del pressupost.

1.4.5.4. Sistemes d'acabats

Exteriors

- Façana al carrer

- Façana carrer

Interiors

1.4.5.5. Sistema de condicionament ambiental

No es d'aplicació.

1.4.5.6. Sistema de serveis

Serveis externs a l'edifici necessaris per al seu correcte funcionament:

Subministrament d'aigua No es d'aplicació.

Evacuació d'aigües Es connectarà un embornal a un baixant existient de l'edifici per tal d'evacuar l'aigua de la coberta invertida no transitable del nou prisma a edificar.

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

I. Memòria
 1. Memòria descriptiva

Subministrament elèctric	Es disposa de subministrament elèctric amb potència suficient per a la previsió de càrrega total de l'edifici projectat, al que es connectarà el nou ascensor i es perllongarà la xarxa d'enllumenat per a disposar d'un punt de llum i emergències als nous replans de l'ascensor a cada planta a la que dona accés.
Telefonia i TV	No es d'aplicació.
Telecomunicacions	L'ascensor disposarà de connexió inhalàmbrica a telefonia per a emergències.
Recollida de residus	No es d'aplicació.
Altres	

1.5. Prestacions de l'edifici

1.5.1. Prestacions producte del compliment dels requisits bàsics del CTE

Prestacions derivades dels requisits bàsics relatius a la seguretat:

Seguretat estructural (DB SE)

- Resistir totes les accions i influències que puguin tenir lloc durant l'execució i ús, amb una durabilitat apropiada en relació amb els costos de manteniment, per a un grau de seguretat adequat.
- Evitar deformacions inadmissibles, limitant a un nivell acceptable la probabilitat d'un comportament dinàmic i degradacions o anomalies inadmissibles.
- Conservar en bones condicions per a l'ús al que es destina, tenint en compte la seva vida en servei i el seu cost, per a una probabilitat acceptable.

Seguretat en cas d'incendi (DB SI)

- S'han disposat els mitjans d'evacuació i els equips i instal·lacions adequats per a fer possible el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants, perquè puguin abandonar o arribar a un lloc segur dintre de l'edifici en condicions de seguretat.
- L'edifici té fàcil accés als serveis dels bombers. L'espai exterior immediatament pròxim a l'edifici compleix les condicions suficients per a la intervenció dels serveis d'extinció.
- L'accés des de l'exterior està garantit, i els buits compleixen les condicions de separació per a impedir la propagació del foc entre sectors.
- No es produeix incompatibilitat d'usos.
- L'estructura portant de l'edifici s'ha dimensionat perquè pugui mantenir la seva resistència al foc durant el temps necessari, amb l'objecte que es puguin complir les anteriors prestacions. Tots els elements estructurals són resistents al foc durant un temps igual o superior al del sector d'incendi de major resistència.
- No s'ha projectat cap tipus de material que per la seva baixa resistència al foc, combustibilitat o toxicitat pugui perjudicar la seguretat de l'edifici o la dels seus ocupants.

Seguretat d'utilització i accessibilitat (DB SUA)

- Els sòls projectats són adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat, limitant el risc que els usuaris pateixin caigudes.
- Els buits, canvis de nivell i nuclis de comunicació s'han dissenyat amb les característiques i dimensions que limiten el risc de caigudes, al mateix temps que es facilita la neteja dels envidriaments exteriors en condicions de seguretat.
- Els elements fixos o practicables de l'edifici s'han dissenyat per a limitar el risc que els usuaris puguin patir impacte o agafament.
- Els recintes amb el risc de quedar subjectats s'han projectat de manera que es redueixi la probabilitat d'accident dels usuaris.
- En les zones de circulació interiors i exteriors s'ha dissenyat una il·luminació adequada, de manera que es limita el risc de possibles danys als usuaris de l'edifici, fins i tot en el cas d'emergència o de fallada de l'enllumenat normal.

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

I. Memòria
 1. Memòria descriptiva

- S'ha realitzat un disseny adequat per limitar el risc de caigudes que puguin derivar en ofegament en piscines, dipòsits, pous i similars mitjançant elements que restringeixin l'accés.
- L'accés a l'edifici i a les seves dependències s'ha dissenyat de manera que es permet a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes la circulació per l'edifici en els termes previstos en el Document Bàsic SUA 9 Accessibilitat i en la normativa específica.

Prestacions derivades dels requisits bàsics relatius a l'habitabilitat:

Salubritat (DB HS)

- En el present projecte s'han disposat els mitjans que impedeixen la penetració d'aigua o, si escau, permeten la seva evacuació sense producció de danys, amb la finalitat de limitar el risc de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, de vessaments, del terreny o de condensacions.

1.5.2. Prestacions en relació als requisits funcionals de l'edifici

- Utilització
- Els nuclis de comunicació (escales i ascensors, si escau), s'han disposat de manera que es redueixin els recorreguts de circulació i d'accés.
- Les superfícies i les dimensions de les dependències s'ajusten als requisits del mercat, complint els mínims establerts per les normes d'habitabilitat vigents.
- Accés als serveis

1.5.3. Prestacions que superen els l·lindars establerts en el CTE

Per expressa voluntat del Promotor, no s'han inclòs en el present projecte prestacions que superin els l·lindars establerts en el CTE, en relació als requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

1.5.4. Limitacions d'ús de l'edifici

- Limitacions d'us de l'edifici en el seu conjunt
 - L'edifici només podrà destinar-se als usos previstos en el projecte.
 - La dedicació d'alguna de les seves dependències a un us diferent del projectat requerirà d'un projecte de reforma i canvi d'us que serà objecte de nova l·licència.
 - Aquest canvi d'ús serà possible sempre i quan el nou destí no alteri les condicions de la resta de l'edifici ni menyscabi les prestacions inicials d'aquest en quan a estructura, instal·lacions, etc.
- Limitacions d'us de les dependències
 - Aquelles que incompleixin les precaucions, prescripcions i prohibicions d'us referides a les dependències de l'immoble, contingudes en el Manual d'Us i Manteniment de l'edifici.
- Limitacions d'us de les instal·lacions

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

I. Memòria
1. Memòria descriptiva

- Aquelles que incompleixin les precaucions, prescripcions i prohibicions d'us de les seves instal·lacions, contingudes en el Manual d'Us i Manteniment de l'edifici.

En Lleida, a 15 de Octubre de 2024

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

I. Memòria
 2. Memòria constructiva

2.1. Sustentació de l'edifici

El tipus de fonamentació previst es descriu en el capítol 1.4 Descripció del projecte de la Memòria descriptiva.

Característiques del terreny de fonamentació:

- La fonamentació de l'edifici es situa en un estrat descrit com: 'cohesiu'.
- La profunditat de fonamentació respecte de la rasant és de 0.0 m.
- La tensió admissible prevista del terreny a la profunditat de fonamentació és de 0.0 kN/m².

Per tant, l'Assaig Geotècnic reunirà les següents característiques:

Tipus de construcció	C-0
Grup de terreny	T-1
Distància màxima entre punts de reconeixement	35 m
Profunditat orientativa dels reconeixements	6 m
Nombre mínim de sondeigs mecànics	-
Percentatge de substitució per proves contínues de penetració	- %

Les tècniques de prospecció seran les indicades a l'Annex C del Document Bàsic SE-C.

L'Estudi Geotècnic inclourà un informe redactat i signat per un tècnic competent, visat pel Col·legi Professional corresponent (segons l'Apartat 3.1.6 del Document Bàsic SE-C).

2.2. Sistema estructural

2.2.1. Fonamentació

La fonamentació és superficial i es resol mitjançant els següents elements: lloses de formigó armat i sabates de formigó armat, les tensions màximes del qual no superen les tensions admissibles del terreny de fonamentació en cap de les situacions de projecte. Les lloses de fonamentació són de cantell: 30 cm.

2.2.2. Estructura de contenció

S'han disposat murs de soterrani amb la resistència necessària per a contenir les empentes de terra que afecten a l'obra.

Els murs de soterrani són de gruix: 85 cm.

2.2.3. Estructura portant

L'estructura portant vertical es compon dels següents elements:

- Pilars metàl·lics
- Murs de fàbrica armada

Els perfils, dimensions i armadures d'aquests elements s'indiquen en els corresponents plànols de projecte.

L'estructura portant horitzontal sobre la qual recolzen els forjats unidireccionals es resol mitjançant bigues dels següents tipus: bigues d'acer. Els perfils utilitzats per a aquests elements s'indiquen en els corresponents plànols de projecte.

L'estructura portant horitzontal sobre la qual recolzen les lloses massisses es resol mitjançant bigues dels següents tipus: bigues d'acer. Els perfils utilitzats per a aquests elements s'indiquen en els corresponents plànols de projecte.

2.2.4. Estructura horitzontal

L'estructura horitzontal està composta pels següents elements:

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

I. Memòria
 2. Memòria constructiva

- lloses massisses de formigó armat de cantell 30 cm.
- forjats unidireccionals de biguetes, les característiques de les quals es resumeixen en la següent taula:

Forjat	Bigueta	Intereix (cm)	Revoltó		Capa de compressió (cm)	Cantell total (cm)
			Material	Altura (cm)		
forjat repla		0.00	encadellat ceràmic pla 4+12	4.00	12.00	16.00

2.3. Sistema envolupant

Mur exterior de fàbrica de maó calat de ceràmica similar a l'existent a l'edifici. Interiorment revestit amb trasdossat amb plaques de cartró-guix amb perfils metàl·lics i aïllament interior.

2.4. Sistema de compartimentació

No es d'aplicació.

2.5. Sistemes d'acabats

Exteriors

- Façana al carrer

- Mur de fàbrica de maó ceràmic calat.
Mur de càrrega de maó ceràmic calat amb perfils metàl·lics perimetrals de lligat a l'edifici existent.

Tancament interior amb envà de plaques de cartró-guix amb aïllament interior. Veure descripció a les partides del pressupost.

Interiors

2.6. Sistemes de condicionament i instal·lacions

2.6.1. Sistemes de transport i ascensors

2.6.1.1.

S'enumera a continuació la llista dels elements de transport previstos a l'edifici:

ascensor

Ascensor de 4 parades i únic embarcament. Trifàsic (elèctric) i interiors i portes automàtiques d'acer inoxidable.

2.6.2. Protecció enfront de la humitat

Barrera impermeable (laminada PVC) entre solera base terreny i terreny natural.

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

I. Memòria
2. Memòria constructiva

2.6.3. Evacuació de residus sòlids

No es d'aplicació.

2.6.4. Fontaneria

No es d'aplicació.

2.6.5. Evacuació d'aigües

Nomes ecvcaquació d'aighues pluvials de la llosa de la coberta a traves de desaigue a façana exterior i conduit a terrassa inferior. Segellat amb materials adequats entre coberta i façana nova.

2.6.6. Protecció enfront de l'exposició al radó

No es d'aplicació.

2.6.7. Ventilació

No es d'aplicació.

2.6.8. Electricitat

Xarxa provinent del quadre principal de l'immoble. Línia específica (inclos magnetotèrmic específic) per a força ascensor. Línia estirada de la xarxa actual per enllumenat de replans i enllumenat de lluminàries emergència.

2.6.9. Instal·lacions d'il·luminació

LLums noves en replans i lluminàries emergència a cada replà.

2.6.10. Protecció contra incendis

Es mantenen els sectors i nivells de protecció contra incendis existents.

2.6.11. Parallamps

No es d'aplicació.

2.6.12. Instal·lacions de protecció i seguretat (antiintrusió)

No es d'aplicació.

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

I. Memòria
2. Memòria constructiva

2.7. Equipament

No es d'aplicació.

En Lleida, a 15 de Octubre de 2024

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

3. COMPLIMENT DEL CTE

3.1. SEGURETAT ESTRUCTURAL

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

3. Compliment del CTE
3.1. Seguretat estructural

3.1.1. Seguretat estructural

Compleix CTE i el corresponent DB estructural.

En Lleida, a 15 de Octubre de 2024

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

3.2. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

3. Compliment del CTE
3.2. Seguretat en cas d'incendi

3.2.1. Seguretat en cas d'incendi

Es compleix CTE i en concret el DB seguretat en cas incendi. Es mantenen les condicions de l'edifici on es col·loca ascensor. S'implementen novbes lluminàries d'emergència a cada replà.

En Lleida, a 15 de Octubre de 2024

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

3.3. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

3. Compliment del CTE
3.3. Seguretat d'utilització i accessibilitat

3.3.1. SUA 1 Seguretat davant el risc de caigudes

3.3.1.1. Relliscabilitat dels terres

	NORMA	PROJECTE
Zones interiors seques.		
☒ Superfícies amb pendent menor que el 6%.	Classe 1	Classe 1
☒ Superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales.	Classe 2	Classe 2
Zones interiors humides, com ara les entrades als edificis des de l'espai exterior, terrasses cobertes, vestuaris, banys, lavabos, cuines, etc.		
☐ Superfícies amb pendent menor que el 6%.	Classe 2	
☐ Superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales.	Classe 3	
Zones exteriors.		
☐ Piscines. Dutxes.	Classe 3	

3.3.1.2. Discontinuitats en el paviment

	NORMA	PROJECTE
☒ Ressalts en junts	$\leq 4 \text{ mm}$	1 mm
☒ Elements sortints del nivell del paviment	$\leq 12 \text{ mm}$	1 mm
☒ Angle entre el paviment i els sortints que excedeixen de 6 mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones	$\leq 45^\circ$	0°
☒ Pendent màxima per a desnivells de 50 mm com màxim, excepte per a accés des de l'espai exterior	$\leq 25\%$	0 %
☒ Perforacions o buits en sòls de zones de circulació	$\varnothing \leq 15 \text{ mm}$	0 mm
☐ Alçada de les barreres de protecció usades per a la delimitació de les zones de circulació	$\geq 0.8 \text{ m}$	
☐ Nombre mínim d'esgraons en zones de circulació que no inclouen un itinerari accessible Excepte en els casos següents: a) en zones d'ús restringit, b) en les zones comuns dels edificis d'ús Residencial Habitatge, c) en els accessos i en les sortides dels edificis, d) en l'accés a una tarima o escenari.	3	

3.3.1.3. Desnivells

3.3.1.3.1. Protecció dels desnivells

☐ Barreres de protecció en els desnivells, buits i obertures (tant horitzontals com verticals) balcons, finestres, etc. amb diferència de cota 'h'	$h \geq 550 \text{ mm}$
☐ Senyalització visual i tàctil en zones d'ús públic	$h \leq 550 \text{ mm}$ Diferenciació a 250 mm del cantell

3.3.1.3.2. Característiques de les barreres de protecció

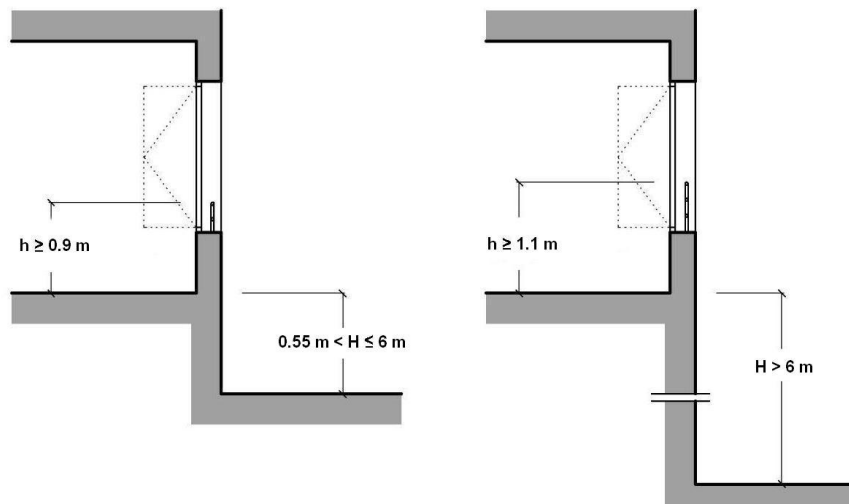
3.3.1.3.2.1. Alçada

	NORMA	PROJECTE
☐ Diferències de cota de fins 6 metres	$\geq 900 \text{ mm}$	
☐ Altres casos	$\geq 1100 \text{ mm}$	
☐ Forats d'escala d'amplà menor que 400 mm	$\geq 900 \text{ mm}$	

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

3. Compliment del CTE
3.3. Seguretat d'utilització i accessibilitat

Mesurament de l'alçada de la barrera de protecció (veure gràfic)

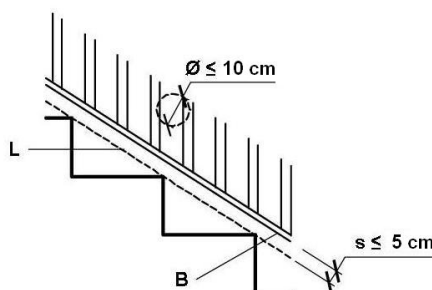


3.3.1.3.2.2. Resistència

Resistència i rigidesa de les barreres de protecció enfront a forces horitzontals
Veure taules 3.1 i 3.2 (Document Bàsic SE-AE Accions en l'edificació)

3.3.1.3.2.3. Característiques constructives

	NORMA	PROJECTE
No són escalables		
☐ No existiran punts de recolzament en l'alçada accessible (H_a)	$300 \leq H_a \leq 500$ mm	
☐ No existiran sortints de superfície sensiblement horitzontal amb més de 15 cm de fons en l'alçada accessible	$500 \leq H_a \leq 800$ mm	
☐ Limitació de les obertures al pas d'una esfera	$\varnothing < 100$ mm	
☐ Alçada de la part inferior de la barana	≤ 50 mm	



Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

3. Compliment del CTE
3.3. Seguretat d'utilització i accessibilitat

3.3.1.4. Escales i rampes

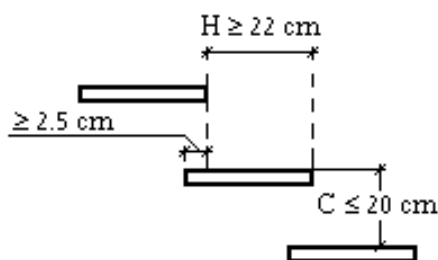
3.3.1.4.1. Escales d'ús restringit

- ☐ Escala de traçat lineal

	NORMA	PROJECTE
☐ Ample del tram	$\geq 0.8 \text{ m}$	
☐ Alçada de la contrapetja	$\leq 20 \text{ cm}$	
☐ Ample de l'estesa	$\geq 22 \text{ cm}$	

- ☐ Escala de traçat corb

	NORMA	PROJECTE
☐ Ample mínim de l'estesa	$\geq 5 \text{ cm}$	
☐ Ample màxim de l'estesa	$\leq 44 \text{ cm}$	
☐ Esglaons sense contrapetja (dimensions segons gràfic)	$\geq 2.5 \text{ cm}$	

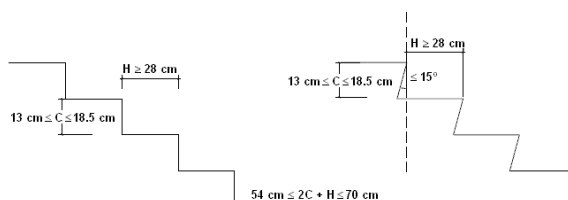


3.3.1.4.2. Escales d'ús general

3.3.1.4.2.1. Graons

- ☐ Trams rectes d'escala

	NORMA	PROJECTE
Estesa	$\geq 280 \text{ mm}$	
Contrapetja	$130 \leq C \leq 185 \text{ mm}$	
Contrapetja	$540 \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$	



- ☐ Escala de traçat corb

	NORMA	PROJECTE
Petjada en el costat més estret	$\geq 170 \text{ mm}$	
Petjada en el costat més ample	$\leq 440 \text{ mm}$	

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

3. Compliment del CTE
3.3. Seguretat d'utilització i accessibilitat

3.3.1.4.2.2. Trams

	NORMA	PROJECTE
☐ Número mínim d'esglaons per tram	3	
☐ Alçada màxima que salva cada tram	$\leq 3,20$ m	
☐ En una mateixa escala tots els esglaons tenen la mateixa contrapetja		
☐ En trams rectes tots els esglaons tenen la mateixa petjada		
En trams corbs, tots els esglaons tenen la mateixa petjada amidada al llarg de tota línia equidistant d'un dels costats de l'escala		
En trams mixts, la petjada amidada en el tram corb és major o igual a la petjada en les parts rectes		

Amplada útil (lliure d'obstacles) del tram

	NORMA	PROJECTE
☒ Ús Residencial Habitatge	1000 mm	COMPLEIX

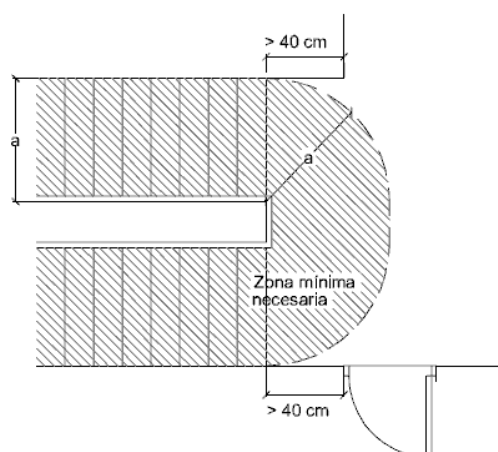
3.3.1.4.2.3. Replà

☐ Entre trams d'una escala amb la mateixa direcció:

	NORMA	PROJECTE
Ample de la meseta	$\geq$ Ample de la escala	
Longitud de la meseta, mesurada sobre el seu eix	≥ 1000 mm	

☐ Entre trams d'una escala amb canvis de direcció (veure figura):

	NORMA	PROJECTE
Ample de la meseta	$\geq$ Ample de la escala	
Longitud de la meseta, mesurada sobre el seu eix	≥ 1000 mm	



Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

3. Compliment del CTE
3.3. Seguretat d'utilització i accessibilitat

3.3.1.4.2.4. Passamans

Passamans continu:

	NORMA	PROJECTE
☐ Obligatori en un costat de l'escala	Desnivell salvat ≥ 550 mm	
☒ Obligatori en ambdós costats de l'escala	Ample de la escala ≥ 1200 mm	COMPLEIX

Passamans intermig:

	NORMA	PROJECTE
☒ Són necessaris quan l'ample del tram supera el límit de la norma	≥ 2400 mm	COMPLEIX
☒ Separació entre passamans intermedis	≤ 2400 mm	COMPLEIX
☒ Altura del passamans	$900 \leq H \leq 1100$ mm	900 mm

Configuració del passamans:

	NORMA	PROJECTE
☒ Rígid i fàcil d'asir		
☒ Separació del parament vertical	≥ 40 mm	50 mm
El sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà		

3.3.1.4.3. Rampes

Pendent

	NORMA	PROJECTE
☐ Rampa de uso general	$6\% < p < 12\%$	
☐ Per a usuaris en cadira de rodes	$l < 3, p \leq 10\%$ $l < 6, p \leq 8\%$ Altres casos, $p \leq 6\%$	
☐ Per a circulació de vehicles i persones en aparcaments	$p \leq 16\%$	

Trams:

Longitud del tram:

	NORMA	PROJECTE
☐ Rampa de uso general	$l \leq 15,00$ m	
☐ Per a usuaris en cadira de rodes	$l \leq 9,00$ m	

Ample del tram:

	NORMA	PROJECTE
☐ Amplària mínima útil (lliure d'obstacles)	Apartat 4, DB-SI 3	
☐ Rampa de uso general	$a \geq 1,00$ m	
☐ Per a usuaris en cadira de rodes	$a \geq 1,20$ m	
☐ Altura de la protecció en vores lliures (usuaris en cadira de rodes)	$h = 100$ mm	

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

3. Compliment del CTE
 3.3. Seguretat d'utilització i accessibilitat

Plans d'escala:

Entre trams amb la mateixa direcció:

	NORMA	PROJECTE
☐ Ample de la meseta	$\geq$ Ample de la rampa	
☐ Longitud del replà	$l \geq 1500$ mm	

Entre trams amb canvi de direcció:

	NORMA	PROJECTE
☐ Ample de la meseta	$\geq$ Ample de la rampa	
☐ Ample de portes i passadissos	$a \geq 1200$ mm	
☐ Restricció d'amplària a partir de l'arrencada d'un tram	$d \geq 400$ mm	
☐ Per a usuaris en cadira de rodes	$d \geq 1500$ mm	

Passamans

	NORMA	PROJECTE
☐ Passamans continu en un costat	Desnivell salvat > 550 mm	
☒ Per a usuaris en cadira de rodes	Desnivell salvat > 150 mm	COMPLEIX
☒ Passamans continu en ambdós costats	Ample de la rampa > 1200 mm	COMPLEIX
☐ Altura del passamans en rampes d'ús general	$900 \leq h \leq 1100$ mm	
☐ Per a usuaris en cadira de rodes	$650 \leq h \leq 750$ mm	
☐ Separació del parament	≥ 40 mm	

Característiques del passamans:

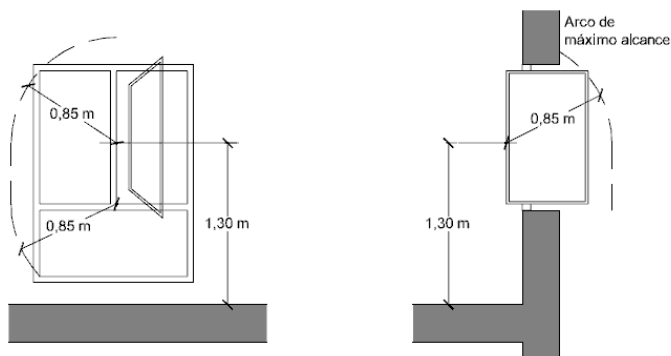
	NORMA	PROJECTE
El sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà. Rígid i fàcil d'asir.		

3.3.1.5. Neteja dels envidriaments exteriors

Es compleixen les limitacions geomètriques per a l'accés des de l'interior (veure figura).		
Dispositius de bloqueig en posició invertida en envidriaments reversibles		

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

3. Compliment del CTE
3.3. Seguretat d'utilització i accessibilitat



3.3.2. SUA 2 Seguretat davant el risc d'impacte o d'atrapament

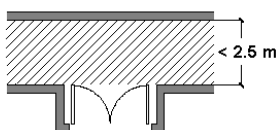
3.3.2.1. Impacte

3.3.2.1.1. Impacte amb elements fixes:

	NORMA	PROJECTE
☐ Alçada lliure en zones de circulació d'ús restringit	$\geq 2.1 \text{ m}$	
☐ Alçada lliure en zones de circulació no restringides	$\geq 2.2 \text{ m}$	
☐ Alçada lliure en umbrals de portes	$\geq 2 \text{ m}$	
☐ Alçada dels elements fixes que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació	$\geq 2.2 \text{ m}$	
☐ Vol dels elements sortints en zones de circulació amb altura compresa entre 0.15 m i 2.20 m, mesura a partir del sòl.	$\leq .15 \text{ m}$	
☐ Es disposen elements fixos que restringeixen l'accés a elements volats amb altura inferior a 2 m.		

3.3.2.1.2. Impacte amb elements practicables:

☐ Excepte en zones d'ús restringit, les portes de recintes que no siguin d'ocupació nul·la situades en el lateral dels passadissos l'amplada dels quals sigui inferior a 2.50 m es disposaran de manera que l'escombrada de la fulla no envaeixi el passadís.		



3.3.2.1.3. Impacte amb elements fràgils:

☒ Superfícies envitrades situades en les àrees amb el risc d'impacte amb barrera de protecció		SUA 1, Apartat 3.2

Resistència a l'impacte en superfícies envitrades situades en àrees amb el risc d'impacte sense barrera de protecció:

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

3. Compliment del CTE
3.3. Seguretat d'utilització i accessibilitat

Valor del paràmetre X

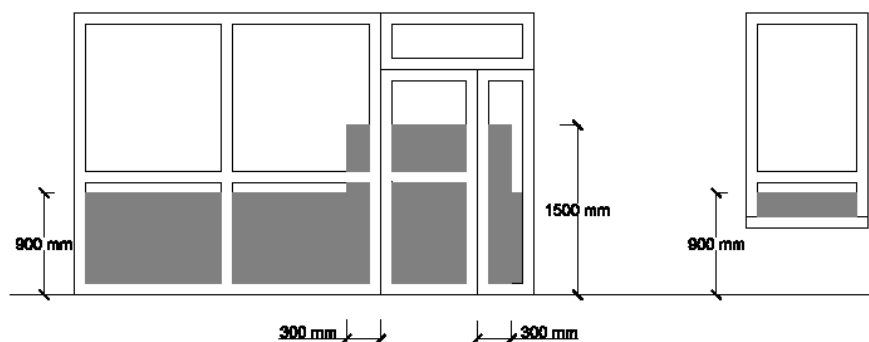
	NORMA	PROJECTE
☐ Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada major que 12 m	qualsevol	
☐ Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada entre 0.55 m i 12 m	qualsevol	
☒ Diferència de cotes a banda i banda de la superfície envidrada menor que 0.55 m	1, 2 o 3	1

Valor del paràmetre Y

	NORMA	PROJECTE
☐ Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada major que 12 m	B o C	
☐ Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada entre 0.55 m i 12 m	B o C	
☒ Diferència de cotes a banda i banda de la superfície envidrada menor que 0.55 m	B o C	B

Valor del paràmetre Z

	NORMA	PROJECTE
☐ Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada major que 12 m	1	
☐ Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada entre 0.55 m i 12 m	1 o 2	
☒ Diferència de cotes a banda i banda de la superfície envidrada menor que 0.55 m	qualsevol	1



3.3.2.1.4. Impacte amb elements insuficientement perceptibles:

Grands superfícies envidrades:

	NORMA	PROJECTE
☐ Senyalització inferior	$0.85 < h < 1.1$ m	
☐ Senyalització superior	$1.5 < h < 1.7$ m	
☐ Alçada del traveser per a senyalització inferior	$0.85 < h < 1.1$ m	
☐ Separació de muntants	≤ 0.6 m	

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

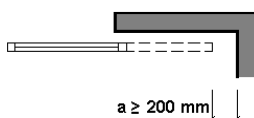
3. Compliment del CTE
 3.3. Seguretat d'utilització i accessibilitat

Portes de vidre que no disposen d'elements que permetin la seva identificació:

	NORMA	PROJECTE
☐ Senyalització inferior	$0.85 < h < 1.1$ m	
☐ Senyalització superior	$1.5 < h < 1.7$ m	
☐ Alçada del traveser per a senyalització inferior	$0.85 < h < 1.1$ m	
☐ Separació de muntants	≤ 0.6 m	

3.3.2.2. Atrapament

	NORMA	PROJECTE
☐ Distància des de la porta corredissa (accionament manual) fins a l'objecte fix més pròxim	≥ 0.2 m	
☐ Es disposen dispositius de protecció adequats al tipus d'accionament per a elements d'obertura i tancament automàtics.		



3.3.3. SUA 3 Seguretat enfront del risc d'empresonament en recintes

- Quan les portes d'un recinte tinguin dispositiu per al seu bloqueig des de l'interior i les persones puguin quedar accidentalment atrapades dins d'aquest, existirà algun sistema de desbloqueig de les portes des de l'interior del recinte. Excepte en el cas dels banys o els lavabos d'habitatges, aquests recintes tindran il·luminació controlada des del seu interior.
- En zones d'ús públic, els lavabos accessibles i cabines de vestuaris accessibles disposaran d'un dispositiu a l'interior, fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmeti una trucada d'assistència perceptible des d'un punt de control i que permeti a l'usuari verificar que la seva trucada ha estat rebuda, o perceptible des d'un pas freqüent de persones.
- La força d'obertura de les portes de sortida serà de 140 N, com a màxim, excepte en les situades en itineraris accessibles, en les que s'aplicarà l'establert en la definició dels mateixos a l'annex A Terminologia (com a màxim 25 N, en general, 65 N quan siguin resistents al foc).
- Per determinar la força de maniobra d'obertura i tancament de les portes de maniobra manual batients/pivotants i lliscants equipades amb pestells de mitja volta i destinades a ser utilitzades per vianants (excloses portes amb sistema de tancament automàtic i portes equipades amb ferramentes especials, com per exemple els dispositius de sortida d'emergència) s'emprarà el mètode d'assaig especificat en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

3.3.4. SUA 4 Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada

Nova il·luminació en replans del nou ascensor.

3.3.5. SUA 5 Seguretat davant el risc causat per situacions d'alta ocupació

Les condicions establertes en DB SUA 5 son d'aplicació a les graderies d'estadis, pavellons poliesportius, centres de reunió, altres edificis d'ús cultural, etc. previstos per a més de 3000 espectadors d'empeus. Per tant, per a aquest projecte, no es d'aplicació.

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

3. Compliment del CTE
3.3. Seguretat d'utilització i accessibilitat

3.3.6. SUA 6 Seguretat davant el risc de ofegament

No es d'aplicació.

3.3.7. SUA 7 Seguretat davant el risc causat per vehicles en moviment

No es d'aplicació.

3.3.8. SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp

No es d'aplicació.

3.3.9. SUA 9 Accessibilitat

3.3.9.1. Condicions d'accessibilitat

Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat, es compleixen les condicions funcionals i de dotació d'elements accessibles que s'estableixen a continuació.

3.3.9.1.1. Condicions funcionals

3.3.9.1.1.1. Accessibilitat en l'exterior de l'edifici

L'edifici/establiment disposa d'un itinerari accessible que comunica una entrada principal amb la via pública.

3.3.9.1.1.2. Accessibilitat entre plantes de l'edifici

Es tracta d'un edifici/establiment d'ús Altres usos en el qual cal salvar més de dues plantes des d'alguna entrada principal accessible a l'edifici/establiment fins a alguna planta que no és d'ocupació nul·la, per la qual cosa es disposa de ascensor accessible que compleix l'Annex A, que comunica les plantes que no són d'ocupació nul·la amb les d'entrada accessible a l'edifici/establiment.

3.3.9.1.1.3. Accessibilitat en les plantes de l'edifici

L'edifici/establiment disposa d'un itinerari accessible que comunica, en cada planta, l'accés accessible a ella amb les zones d'ús públic, amb tot origen d'evacuació de les zones d'ús privat exceptuant les zones d'ocupació nul·la, i amb els elements accessibles.

3.3.9.1.1.4. Itinerari accessible

Els itineraris accessibles definits anteriorment compleixen les condicions exigides en l'Annex A per als elements més desfavorables, tal com es justifica a continuació:

Desnivells

- Els desnivells entre plantes se salven mitjançant ascensor accessible que compleix les característiques indicades en l'Annex A del DB SUA.
- Dimensions de la cabina: $1.40\text{ m} \times 1.40\text{ m} \geq 1.00\text{ m} \times 1.25\text{ m}$

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

3. Compliment del CTE
 3.3. Seguretat d'utilització i accessibilitat

Espais per a gir

- L'espai per a gir lliure d'obstacles (En Planta) previst en (Vestíbuls d'entrada o portals) té un diàmetre de 1.50 m.
- L'espai per a gir lliure d'obstacles (En Planta) previst en (Al fons de passadissos de més de 10 m) té un diàmetre de 1.50 m.
- L'espai per a gir lliure d'obstacles (En Planta) previst en (Davant d'ascensors accessibles o a l'espai deixat en previsió per a ells) té un diàmetre de 1.50 m.

Passadissos i passos (En Planta)

- Amplada lliure de pas: $1.50\text{ m} \geq 1.20\text{ m}$

Portes (En Planta)

- Amplària lliure de pas (per cada fulla): $0.80\text{ m} \geq 0.80\text{ m}$
- Amplària lliure de pas (excloent el gruix de la fulla): $0.78\text{ m} \geq 0.78\text{ m}$
- Espai horitzontal lliure de l'escombrat de les fulles: $1.20\text{ m} \geq 1.20\text{ m}$
- Altura dels mecanismes d'obertura i tancament: $0.80\text{ m} \leq 0.80\text{ m} \geq 1.20\text{ m}$
- Distància del mecanisme d'obertura a la trobada en racó: $0.30\text{ m} \geq 0.30\text{ m}$
- Força d'obertura de les portes de sortida: $25.00\text{ N} \geq 25.00\text{ N}$

Paviment (En Planta)

- Els terres són resistent a la deformació

3.3.9.1.2. Dotació dels elements accessibles

3.3.9.1.2.1. Places d'aparcament accessibles

No es disposen places d'aparcament accessibles doncs no són obligatòries segons l'apartat 1.2.3.

3.3.9.1.2.2. Mecanismes

Excepte a l'interior dels habitatges i a les zones d'ocupació nul·la, els interruptors, els dispositius d'intercomunicació i els pulsadors d'alarma són mecanismes accessibles que compleixen l'Annex A.

3.3.9.2. Condicions i característiques de la informació i senyalització per a l'accessibilitat

3.3.9.2.1. Dotació

Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització independent, no discriminatòria i segura dels edificis, se senyalitzaran els elements que s'indiquen en la taula 2.1, amb les característiques indicades en l'apartat 2.2 següent, en funció de la zona en la qual es trobin.

Entrades a l'edifici accessibles	☒
Itineraris accessibles	☒
Ascensors accessibles	☐
Zones dotades amb bucle magnètic o altres sistemes adaptats per a persones amb discapacitat auditiva	☐
Places d'aparcament accessibles	☐

3.3.9.2.2. Característiques

Les entrades a l'edifici accessibles, els itineraris accessibles, les places d'aparcament accessibles i els serveis higiènics accessibles (condícia, cabina de vestuari i dutxa accessible) se senyalitzen mitjançant SIA, complementat, si escau, amb fletxa direccional.

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

3. Compliment del CTE
3.3. Seguretat d'utilització i accessibilitat

Les bandes senyalitzadores visuals i tàctils seran de color contrastat amb el paviment, amb relleu d'altura 3 ± 1 mm en interiors i 5 ± 1 mm en exteriors. Les exigides en l'apartat 4.2.3 de la Secció SUA 1 per senyalitzar l'arrencada d'escalas, tindran 80 cm de longitud en el sentit de la marxa, amplada la de l'itinerari i estries perpendiculars a l'eix de l'escala. Les exigides per senyalitzar l'itinerari accessible fins a un punt de crida accessible o fins a un punt d'atenció accessible, seran d'estria paral·lela a la direcció de la marxa i d'amplada 40 cm.

Les característiques i dimensions del Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat (SIA) s'estableixen en la norma UNE 41501:2002.

En Lleida, a 15 de Octubre de 2024

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

3.4. SALUBRITAT

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

3. Compliment del CTE
3.4. Salubritat

3.4.1. HS 1 Protecció enfront de la humitat

Capa de PVC de separació entre fonamentació nova i terreny.

3.4.2. HS 2 Recollida i evacuació de residus

No es d'aplicació.

3.4.3. HS 3 Qualitat de l'aire interior

No es d'aplicació.

3.4.4. HS 4 Subministrament d'aigua

No es d'aplicació.

3.4.5. HS 5 Evacuació d'aigües

S'evacua aigua de pluvials de la nova coberta a través de baixant a coberta interior.

3.4.6. HS 6 Protecció enfront de l'exposició al radó

No es d'aplicació.

En Lleida, a 15 de Octubre de 2024

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

3.5. PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

3. Compliment del CTE
3.5. Protecció front al soroll

3.5.1. Protecció front al soroll

No es d'aplicació.

En Lleida, a 15 de Octubre de 2024

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

3.6. ESTALVI D'ENERGIA

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

3. Compliment del CTE
3.6. Estalvi d'energia

3.6.1. Aplicació del DB HE.

Obres de poca superfície i pertanyent a instal·lacions de suport a edifici existent.

3.6.2. HE 0 Limitació de consum energètic

Obres de poca superfície i pertanyent a instal·lacions de suport a edifici existent.

3.6.3. HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

Obres de poca superfície i pertanyent a instal·lacions de suport a edifici existent.

3.6.4. HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

Obres de poca superfície i pertanyent a instal·lacions de suport a edifici existent.

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

Obres de poca superfície i pertanyent a instal·lacions de suport a edifici existent.

3.6.6. HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

Obres de poca superfície i pertanyent a instal·lacions de suport a edifici existent.

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

Obres de poca superfície i pertanyent a instal·lacions de suport a edifici existent.

Per tant, per a aquest projecte, no es d'aplicació.

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

En Lleida, a 15 de Octubre de 2024

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

MA ELEC

Annexos a la Memòria
Instal·lació elèctrica

Instal·lació elèctrica

Es disposarà a partir de l'existent a l'edific existent. Complirà la normativa vigent.

En Lleida, a 15 de Octubre de 2024

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

- 1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut
 - 1.1.1. Justificació
 - 1.1.2. Objecte
 - 1.1.3. Contingut del EBSS
- 1.2. Dades generals
 - 1.2.1. Agents
 - 1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució
 - 1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn
 - 1.2.4. Característiques generals de l'obra
- 1.3. Mitjans d'auxili
 - 1.3.1. Mitjans d'auxili en obra
 - 1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers
- 1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors
 - 1.4.1. Vestuaris
 - 1.4.2. Lavabos
 - 1.4.3. Menjador
- 1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar
 - 1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra
 - 1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra
 - 1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.
 - 1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines
- 1.6. Identificació dels riscos laborals evitables
 - 1.6.1. Caigudes al mateix nivell
 - 1.6.2. Caigudes a diferent nivell.
 - 1.6.3. Pols i partícules
 - 1.6.4. Soroll
 - 1.6.5. Esforços
 - 1.6.6. Incendis
 - 1.6.7. Intoxicació per emanacions
- 1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar
 - 1.7.1. Caiguda d'objectes
 - 1.7.2. Dermatosi
 - 1.7.3. Electrocutacions
 - 1.7.4. Cremades
 - 1.7.5. Cops i talls en extremitats
- 1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment
 - 1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes
 - 1.8.2. Treballs en instal·lacions
 - 1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos
- 1.9. Treballs que impliquen riscos especials
- 1.10. Mesures en cas d'emergència
- 1.11. Mesures de prevenció per a fer front a la crisi sanitària ocasionada per la COVID-19
- 1.12. Presència dels recursos preventius del contractista

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

- 2.1. Y. Seguretat i salut
 - 2.1.1. YC. Sistemes de protecció col·lectiva
 - 2.1.2. YI. Equips de protecció individual

- 2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis
- 2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar
- 2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres

3. PLEC

3.1. Plec de clàusules administratives

- 3.1.1. Disposicions generals
- 3.1.2. Disposicions facultatives
- 3.1.3. Formació en Seguretat
- 3.1.4. Reconeixements mèdics
- 3.1.5. Salut i higiene en el treball
- 3.1.6. Documentació d'obra
- 3.1.7. Disposicions Econòmiques

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

- 3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva
- 3.2.2. Mitjans de protecció individual
- 3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

1. Memòria

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

1.1.1. Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que es compleixen les següents condicions:

- a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.
- b) No es compleix que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.
- d) No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

1.1.2. Objecte

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i aclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

1.1.3. Contingut del EBSS

El Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es duguï a terme en aquesta.

En el Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contemplen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

1.2. Dades generals

1.2.1. Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

- Promotor:
- Autor del projecte:
- Constructor - Cap d'obra:
- Coordinador de seguretat i salut:

1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

- Denominació del projecte: INSTAL·LACIÓ NOU ASCENSOR AJUNTAMENT MAIALS
- Plantes sobre rasant:
- Plantes sota rasant:
- Pressupost d'execució material: 58.279,99€
- Termini d'execució: 6 mesos
- Nre. màx. operaris: 2

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especifiquen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

- Adreça: Lleida (Lleida)
- Accessos a l'obra:
- Topografia del terreny:
- Edificacions contigües:
- Servituds i condicionants:
- Condicions climàtiques i ambientals:

Durant els períodes en els quals es produeixi entrada i sortida de vehicles es senyalitzarà convenientment l'accés dels mateixos, prenent-se totes les mesures oportunes establertes per la Direcció General de Trànsit i per la Policia Local, per evitar possibles accidents de circulació.

Es conservaran les vorades i el paviment de les voreres contigües, causant la mínima deterioració possible i reposant, en qualsevol cas, aquelles unitats en les quals s'apreciï algun desperfecte.

1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

1.3. Mitjans d'auxili

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil model B amb destinació a empreses de 5 a 25 treballadors, a un lloc accessible als operaris i degudament equipat.

El seu contingut mínim serà:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisores
- Pinces i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

NIVELL ASSISTENCIAL	NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON	DISTÀNCIA APROX. (KM)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	A l'obra
Assistència primària (Urgències)		5,00 km

La distància al centre assistencial més proper s'estima en 15 minuts, en condicions normals de tràfic.

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques i el volum de l'obra, s'ha previst la col·locació d'instal·lacions provisionals tipus caseta prefabricada per als vestuaris i lavabos, podent-se habilitar posteriorment zones en la pròpia obra per albergar aquests serveis, quan les condicions i les fases d'execució ho permetin.

1.4.1. Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0 m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat.

1.4.2. Lavabos

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

1.4.3. Menjador

La zona destinada a menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres d'aigua potable per a la neteja dels utensilis i la vaixel·la, estarà equipada amb taules i seients, i tindrà una provisió suficient de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús.

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

A continuació s'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir durant les diferents fases de l'obra, amb les mesures preventives i de protecció col·lectiva a adoptar amb la finalitat d'eliminar o reduir al màxim aquests riscos, així com els equips de protecció individual (EPI) imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut a l'obra.

Riscos generals més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Electrocucions per contacte directe o indirecte

- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives de caràcter general

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos.
- L'operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda.
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- La càrrega i descàrrega de materials es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris.
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge.
- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades
- Dins del recinte de l'obra, els vehicles i màquines circularan a una velocitat reduïda, inferior a 20 km/h

Equips de protecció individual (EPI) a utilitzar en les diferents fases d'execució de l'obra

- Casc de seguretat homologat.
- Casc de seguretat amb barballera.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de goma
- Guants de cuir.
- Guants aïllants
- Calçat amb puntera reforçada
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de canya alta de goma
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte

- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de partícules als ulls
- Incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades
- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua
- Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques antihumitat i connexions estances
- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari
- Els cables soterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics.
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.
- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball reflectora.

1.5.1.2. Tancat d'obra

Riscos més freqüents

- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de fragments o de partícules
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es prohibirà l'aparcament a la zona destinada a l'entrada de vehicles a l'obra
- Es retiraran els claus i tot el material punxant resultant del tancat
- Es localitzaran les conduccions que puguin existir a la zona de treball, prèviament a l'excavació

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb puntera reforçada
- Guants de cuir.
- Roba de treball reflectora.

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

1.5.2.1. Fonamentació

Riscos més freqüents

- Inundacions o filtracions d'aigua

- Bolcades, xocs i cops provocats per la maquinària o per vehicles

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es col·locaran protectors homologats a les puntes de les armadures d'espera
- El transport de les armadures s'efectuarà mitjançant eslingues, enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat
- Es retiraran els claus sobrants i els materials punxants

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

1.5.2.2. Estructura

Riscos més freqüents

- Despreniments dels materials d'encofrat per apilat incorrecte
- Caiguda de l'encofrat al buit durant les operacions de desencofrat
- Talls en utilitzar la serra circular de taula o les serres de mà

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es protegirà la via pública amb una visera de protecció formada per mènsula i empostissat
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

1.5.2.3. Tancaments i revestiments exteriors

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des de diferent nivell.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Afeccions cutànies per contacte amb morters, guix, escaiola o materials aïllants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció enfront de la caiguda d'objectes
- No retirada de les baranes abans de l'execució del tancament

Equips de protecció individual (EPI):

- Ús de mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra

1.5.2.4. Cobertes

Riscos més freqüents

- Caiguda per les vores de coberta o lliscament per les vessants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- L'accés a la coberta es realitzarà mitjançant escales de mà homologades, situades en buits protegits i recolzades sobre superfícies horitzontals, sobrepasant 1,0 m l'alçada de desembarcament
- S'instal·laran ancoratges a la cumbrera per amarrar els cables i/o els cinturons de seguretat

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb sola antilliscant
- Roba de treball impermeable.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.2.5. Particions

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat amb puntera reforçada
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.6. Instal·lacions en general

Riscos més freqüents

- Electrocucions per contacte directe o indirecte
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques
- Intoxicació per vapors procedents de la soldadura
- Incendis i explosions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- El personal encarregat de realitzar treballs en instal·lacions estarà format i ensinistrat en l'ús del material de seguretat i dels equips i eines específiques per a cada labor
- S'utilitzaran solament llums portàtils homologats, amb mànega antihumitat i clavilla de connexió normalitzada, alimentades a 24 volts

- S'utilitzaran eines portàtils amb doble aïllament

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants aïllants en proves de tensió
- Calçat amb sola aïllant davant contactes elèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements.

Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.3.1. Puntals

- No es retiraran els puntals, ni es modificarà la seva disposició una vegada hagin entrat en càrrega, respectant-se el període estricte de desencofrat.
- Els puntals no quedaran dispersos per l'obra, evitant el seu recolzament en posició inclinada sobre els paraments verticals, apilant-se sempre quan deixin d'utilitzar-se.
- Els puntals telescòpics es transportaran amb els mecanismes d'extensió bloquejats.

1.5.3.2. Torre de formigonat

- Es col·locarà, en un lloc visible al peu de la torre de formigonat, un cartell que indiqui "Prohibit l'accés a tota persona no autoritzada".
- Les torres de formigonat romandran protegides perimetralment mitjançant baranes homologades, amb entornpeu, amb una alçada igual o superior a 0,9 m.
- No es permetrà la presència de persones ni d'objectes sobre les plataformes de les torres de formigonat durant els seus canvis de posició.
- En el formigonat dels pilars de cantonada, les torres de formigonat es situaran amb la cara de treball situada perpendicularment a la diagonal interna del pilar, amb la finalitat d'aconseguir la posició més segura i eficaç.

1.5.3.3. Escala de mà

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.
- Disposaran de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.
- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la planitud adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltons o elements similars.
- Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal.
- L'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical.
- L'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant-se fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els muntants.
- S'evitarà l'ascens o descens simultani de dos o més persones.

- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.3.4. Bastida de cavallets

- Les bastides de cavallets es recolzaran sobre superfícies fermes, estables i anivellades.
- S'emprarà un mínim de dos cavallets per a la formació de bastides, quedant totalment prohibit com a recolzament l'ús de bidons, maons, revoltos o altres objectes.
- Les plataformes de treball estaran perfectament ancorades als cavallets.
- Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets damunt d'una altra.

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

- a) Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.
- b) No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.4.1. Pala carregadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera en el terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- L'extracció de terres s'efectuarà en posició frontal al pendent
- El transport de terres es realitzarà amb la cullera en la posició més baixa possible, per garantir l'estabilitat de la pala

1.5.4.2. Retroexcavadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera a terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- Els desplaçaments de la retroexcavadora es realitzaran amb la cullera recolzada sobre la màquina en el sentit de la marxa.
- Els canvis de posició de la cullera en superfícies inclinades es realitzaran per la zona de major alçada.
- Es prohibirà la realització de treballs dins del radi d'acció de la màquina.

1.5.4.3. Camió de caixa basculant

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions de càrrega i descàrrega.
- No es circularà amb la caixa hissada després de la descàrrega.

1.5.4.4. Camió per a transport

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Les càrregues es repartiran uniformement en la caixa, evitant aplecs amb pendents superiors al 5% i protegint els materials solts amb una lona
- Abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega, es col·locarà el fre en posició de frenat i, en cas d'estar situat en pendent, tascons d'immobilització sota les rodes

- En les operacions de càrrega i descàrrega s'evitaran moviments bruscs que provoquin la pèrdua d'estabilitat, romanent sempre el conductor fora de la cabina

1.5.4.5. Formigonera

- Les operacions de manteniment seran realitzades per personal especialitzat, prèvia desconexió de l'energia elèctrica
- La formigonera tindrà un grau de protecció IP-55
- El seu ús estarà restringit només a persones autoritzades
- Disposarà de fre de basculament del bombo
- Els conductes d'alimentació elèctrica de la formigonera estaran connectats a terra, associats a un disjuntor diferencial
- Les parts mòbils de l'aparell hauran de romandre sempre protegides mitjançant carcasses connectades a terra
- No es situaran a distàncies inferiors a tres metres de les vores d'excavació i/o de les vores dels forjats

1.5.4.6. Vibrador

- L'operació de vibrat es realitzarà sempre des d'una posició estable
- La mànega d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida quan discorri per zones de pas
- Tant el cable d'alimentació com la seva connexió al transformador estaran en perfectes condicions d'estanquitat i aïllament
- Els operaris no efectuaran l'arrossegament del cable d'alimentació col·locant-lo al voltant del cos. Si és necessari, aquesta operació es realitzarà entre dos operaris
- El vibrat del formigó es realitzarà des de plataformes de treball segures, no romanent en cap moment l'operari sobre l'encofrat ni sobre elements inestables
- Mai s'abandonarà el vibrador en funcionament, ni es desplaçarà tirant dels cables
- Per a les vibracions transmeses al sistema mà-braç, el valor d'exposició diària normalitzat per a un període de referència de vuit hores, no superarà $2,5 \text{ m/s}^2$, essent el valor límit de 5 m/s^2

1.5.4.7. Martell picador

- Les mànegues d'aire comprimit han d'estar situades de manera que no dificultin ni el treball dels operaris ni el pas del personal.
- No es realitzaran ni esforços de palanca ni operacions similars amb el martell en marxa.
- Es verificarà el perfecte estat dels acoblaments de les mànegues.
- Es tancarà el pas de l'aire abans de desarmar un martell.

1.5.4.8. Grueta

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la grua estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris.
- Prèviament a l'inici de qualsevol treball, es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, del cable de suspensió de càrregues i de les eslingues.
- Es comprovarà l'existència del limitador de recorregut que impedeix el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.
- Disposarà de marcat CE, de declaració de conformitat i de manual d'instruccions emès pel fabricant.
- Quedarà clarament visible el cartell que indica el pes màxim a elevar.
- S'acotarà la zona de l'obra en la qual existeixi risc de caiguda dels materials transportats per la grua.
- Es revisarà el cable diàriament, essent obligatòria la seva substitució quan el nombre de fils trencats sigui igual o superior al 10% del total
- L'ancoratge de la grua es realitzarà segons s'indica en el manual d'instruccions del fabricant
- L'arriostament mai es farà amb bidons plens d'aigua, de sorra o d'altres materials.

- Es realitzarà el manteniment previst pel fabricant.

1.5.4.9. Serra circular

- El seu ús està destinat exclusivament al tall d'elements o peces de l'obra
- Per al tall de materials ceràmics o petris s'empraran discs abrasius i per a elements de fusta discs de serra.
- Haurà d'existir un interruptor de parada prop de la zona de comandament.
- La zona de treball haurà d'estar neta de serradures i d'encenalls, per evitar possibles incendis.
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- El treball amb el disc agressiu es realitzarà en humit.
- No s'utilitzarà la serra circular sense la protecció de peces adequades, com ara màscares antipols i ulleres.

1.5.4.10. Serra circular de taula

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la serra circular estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris
- Les serres circulars se situaran en un lloc apropiat, sobre superfícies fermes i seques, a distàncies superiors a tres metres de la vora dels forjats, tret que aquests estiguin degudament protegits per xarxes, baranes o petos d'acabat
- En els casos en què se superin els valors d'exposició al soroll indicats en l'article 51 del Reial Decret 286/06 de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ús de protectors auditius
- La serra estarà totalment protegida per la part inferior de la taula, de manera que no es pugui accedir al disc
- La part superior de la serra disposarà d'una carcassa metàl·lica que impedeixi l'accés al disc de serra, excepte pel punt d'introducció de l'element a tallar, i la projecció de partícules
- S'utilitzarà sempre un empenyedador per guiar l'element a tallar, de manera que en cap cas la mà quedi exposada al disc de la serra
- La instal·lació elèctrica de la màquina estarà sempre en perfecte estat i condicions, comprovant-se periòdicament el cablejat, les clavilles i la presa de terra
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- L'operari es col·locarà a sotavent del disc, evitant la inhalació de pols

1.5.4.11. Talladora de material ceràmic

- Es comprovarà l'estat del disc abans d'iniciar qualsevol treball. Si estigués desgastat o esquerdat es procedirà a la seva immediata substitució
- La protecció del disc i de la transmissió estarà activada en tot moment
- No es pressionarà contra el disc la peça a tallar per evitar el bloqueig

1.5.4.12. Equip de soldadura

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura.
- Abans de soldar s'eliminaran les pintures i recobriments del suport
- Durant els treballs de soldadura es disposarà sempre d'un extintor de pols química en perfecte estat i condicions d'ús, en un lloc proper i accessible.
- En els locals tancats en els quals no es pugui garantir una correcta renovació d'aire s'instal·laran extractors, preferentment sistemes d'aspiració localitzada.
- Es paralitzaran els treballs de soldadura en alçada davant la presència de persones sota l'àrea de treball.
- Tant els soldadors com els treballadors que es trobin en els voltants disposaran de protecció visual adequada, no romanent en cap cas amb els ulls al descobert.

1.5.4.13. Eines manuals diverses

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament.
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades.
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant.
- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars.
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa antiprojecció.
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anticontactes elèctrics.
- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics.
- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats.
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll que estableix la legislació vigent en matèria de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ocupació de protectors auditius.

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

1.6.1. Caigudes al mateix nivell

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials.

1.6.2. Caigudes a diferent nivell.

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades.

1.6.3. Pols i partícules

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes antipols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules.

1.6.4. Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball.
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls.

1.6.5. Esforços

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades.
- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues.

1.6.6. Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi.

1.6.7. Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats.

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i desprendiments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estricta compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

1.7.1. Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es muntaran marquesines als accessos.
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides.
- No es llançaran troços ni restes de materials des de les bastides.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Guants i botes de seguretat.
- Ús de borsa portaeines.

1.7.2. Dermatosi

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la generació de pols de ciment.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i roba de treball adequada.

1.7.3. Electrocutacions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica.
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals.
- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant.
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics.
- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

1.7.4. Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants, polaines i davantals de cuir.

1.7.5. Cops i talls en extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

En aquest apartat s'aporta la informació útil per realitzar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment de l'edifici construït que comporten majors riscos.

1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

Per als treballs en tancaments, ràfecs de coberta, revestiments de paraments exteriors o qualsevol altre que s'efectuï amb el risc de caiguda en alçada, hauran d'utilitzar-se bastides que compleixin les condicions especificades en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Durant els treballs que puguin afectar a la via pública, es col·locarà una visera de protecció a l'alçada de la primera planta, per protegir als transeünts i als vehicles de les possibles caigudes d'objectes.

1.8.2. Treballs en instal·lacions

Els treballs corresponents a les instal·lacions de lampisteria, elèctrica i de gas, hauran de realitzar-se per personal qualificat, complint les especificacions establertes en el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com en la normativa vigent en cada matèria.

Abans de l'execució de qualsevol treball de reparació o de manteniment dels ascensors i muntacàrregues, s'haurà d'elaborar un Pla de Seguretat subscrit per un tècnic competent en la matèria.

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

Els treballs amb pintures o altres materials la inhalació dels quals pugui resultar tòxica hauran de realitzar-se amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.10. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.11. Mesures de prevenció per a fer front a la crisi sanitària ocasionada per la COVID-19

- 1) Sense perjudici del compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals i de la resta de la normativa laboral que resulti d'aplicació, el director del centre de treball, haurà de:
 - a. Adoptar mesures de ventilació, neteja i desinfecció adequades a les característiques i intensitat d'ús dels centres de treball, conformement als protocols que s'estableixin en cada cas.
 - b. Posar a la disposició dels treballadors aigua i sabó, o gels hidroalcohòlics o desinfectants amb activitat viricida, autoritzats per les autoritats sanitàries per a la neteja de mans.
 - c. Adaptar les condicions de treball, inclosa l'ordenació dels llocs de treball i l'organització dels torns, així com l'ús dels llocs comuns de manera que es garanteixi el manteniment d'una distància de seguretat interpersonal mínima entre els treballadors, d'acord amb la regulació vigent. Quan això no sigui possible, s'haurà de proporcionar als treballadors equips de protecció adequats al nivell de risc.
 - d. Adoptar mesures per evitar la coincidència massiva de persones, tant treballadors com clients o usuaris, en els centres de treball durant les franges horàries de major afluència previsible.
 - e. Adoptar mesures per a la reincorporació progressiva de manera presencial als llocs de treball i la potenciació de l'ús del teletreball quan per la naturalesa de l'activitat laboral sigui possible.
- 2) Les persones que presentin símptomes compatibles amb COVID-19 o estiguin en aïllament domiciliari a causa d'un diagnòstic per COVID-19 o que es trobin en període de quarantena domiciliària per haver tingut contacte estret amb alguna persona amb COVID-19 no hauran d'acudir al seu centre de treball.
- 3) Si un treballador comencés a tenir símptomes compatibles amb la malaltia, es contactarà immediatament amb el telèfon habilitat a tal efecte per les autoritats sanitàries, i, en el seu cas, amb els corresponents serveis de prevenció de riscos laborals. De manera immediata, el treballador es col·locarà una màscara i serà aïllat de la resta del personal, seguint les recomanacions que se li indiquin, fins que la seva situació mèdica sigui valorada per un professional sanitari.

1.12. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

2. Normativa i legislació aplicables.

2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

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

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat 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.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 11 de octubre de 2021

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. *YI. Equips de protecció individual*

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis

2.1.3.1. YMM. Material mèdic

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

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

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:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

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

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

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el 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

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

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

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden 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 Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificat per:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres

2.1.5.1. YSB. Abalisament

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Senyalització manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

3. Plec

3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "INSTAL·LACIÓ NOU ASCENSOR AJUNTAMENT MAIALS", situada en Lleida (Lleida), segons el projecte redactat per . Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

3.1.2. Disposicions facultatives

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

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

3.1.2.2. 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.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa.

3.1.2.3. El projectista

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

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.1.2.4. El contractista i subcontractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

El contractista comunicarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut.

Adoptarà 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 Bàsic de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels

treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Entre les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de seguretat i salut, cal destacar:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.
- Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.5. La direcció facultativa

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la direcció facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

3.1.2.8. Treballadors Autònoms

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran l'establert en el pla de seguretat i salut.

3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

3.1.2.11. Recursos preventius

Amb la finalitat de verificar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Seguretat i Salut, l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius corresponents, que podran ser:

- a) Un o diversos treballadors designats per l'empresa.
- b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
- c) Un o diversos membres del servei o els serveis de prevenció aliens.

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà a l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant-se a la vegada al Coordinador de Seguretat i Salut i a la resta de la direcció facultativa.

En el Pla de Seguretat i Salut s'especificaran els casos en què la presència dels recursos preventius és necessària, especificant-se expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi, concretant les tasques en les quals inicialment es preveu necessària la seva presència.

3.1.3. Formació en Seguretat

Amb la finalitat de que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives de seguretat i salut, l'empresa s'encarregarà de la seva formació per a l'adequada prevenció de riscos i el correcte ús de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació aconseguirà tots els nivells de l'empresa, des dels directius fins als treballadors no qualificats, incloent als tècnics, encarregats, especialistes i operadors de màquines entre uns altres.

3.1.4. Reconeixements mèdics

La vigilància de l'estat de salut dels treballadors quedarà garantida per l'empresa contractista, en funció dels riscos inherents al treball assignat i en els casos establerts per la legislació vigent.

Aquesta vigilància serà voluntària, excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la seva salut, o per verificar que el seu estat de salut no constitueix un perill per a altres persones o per al mateix treballador.

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.5.1. Primers auxilis

L'empresari designarà al personal encarregat de l'adopció de les mesures necessàries en cas d'accident, amb la finalitat de garantir la prestació dels primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat.

Es disposarà, en un lloc visible de l'obra i accessible als operaris, una farmaciola perfectament equipada amb material sanitari destinat a primers auxilis.

El contractista instal·larà rètols amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en el qual se subministri als treballadors i participants en l'obra la informació suficient per establir ràpid contacte amb el centre assistencial més proper.

3.1.5.2. Actuació en cas d'accident

En cas d'accident es prendran solament les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica, perquè l'accidentat pugui ser traslladat amb rapidesa i sense risc. En cap cas se li mourà, excepte quan sigui imprescindible per a la seva integritat.

Es comprovaran els seus signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió sanguínia), se l'intentarà tranquil·litzar, i se'l cobrirà amb una manta per mantenir la seva temperatura corporal.

No se li subministrarà aigua, begudes ni cap medicament i, en cas d'hemorràgia, es pressionaran les ferides amb gases netes.

L'empresari notificarà l'accident per escrit a l'autoritat laboral, conforme al procediment reglamentari.

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.6.1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

Inclou també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors.

3.1.6.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi bàsic.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

3.1.6.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, sobre les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

3.1.6.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

3.1.6.7. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

3.1.7. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances

- Dels preus
 - Preu bàsic
 - Preu unitari
 - Pressupost d'Execució Material (PEM)
 - Preus contradictoris
 - Reclamació d'augment de preus
 - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
 - De la revisió dels preus contractats
 - Aplec de materials
 - Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

3.2. *Plec de condicions tècniques particulars*

3.2.1. *Mitjans de protecció col·lectiva*

Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant.

El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

3.2.2. *Mitjans de protecció individual*

Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.

Seràn ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.

El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.

Seràn subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit.

S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

3.2.3. *Instal·lacions provisionals de salut i confort*

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seràn continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

3.2.3.1. *Vestuaris*

Seràn de fàcil accés, estaran propers a l'àrea de treball i tindran seients i taquilles independents sota clau, amb espai suficient per guardar la roba i el calçat.

Es disposarà una superfície mínima de 2 m² per cada treballador destinada a vestuari, amb una alçada mínima de 2,30 m.

Quan no es disposi de vestuaris, s'habilitarà una zona per deixar la roba i els objectes personals sota clau.

3.2.3.2. Lavabos i dutxes

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta, situant com a mínim una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb porta amb tancament interior.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m² i una alçada mínima de 2,30 m.

La dotació mínima prevista per als lavabos serà de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin en la mateixa jornada
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

3.2.3.3. Vàter

Seràn de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

3.2.3.4. Menjador i cuina

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixel·la, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs prevists la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.

En Lleida, a 15 de Octubre de 2024

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.
2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.
 - 2.1. Normativa de caràcter general
 - 2.2. X. Control de qualitat i assaigs
 - 2.2.1. XE. Estructures de formigó
 - 2.2.2. XM. Estructures metàl·liques
 - 2.2.3. XS. Estudis geotècnics
3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.
4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.
5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.
6. VALORACIÓ ECONÒMICA

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.

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 assegurí la seva tutela i es comprometí 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

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.

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.

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:

DFF011	Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.	0,69 m ²
DFF011b	Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.	7,92 m ²

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.		1 per buit	■ 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.	4,00 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.

DIE101	Desmuntatge de cablejat elèctric en façana.	12,00 m

FASE	1	Classificació i etiquetatge.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Identificació.		1 per cablejat	■ Absència d'etiqueta.

FASE	2	Aplec dels materials a reutilitzar.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Aplec.		1 per cablejat	No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.
FASE	3	Reposició i connexionat de l'element.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Situació.		1 per cablejat	No s'ha respectat l'emplaçament original.
FASE	4	Retirada i aplec de les restes d'obra.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Aplec.		1 per cablejat	- No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. - S'han abocat en l'exterior del recinte.

DRS070 Demolició de paviment continu de formigó.

6,08 m²

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.

DMX021 Demolició de solera o paviment de formigó.

8,28 m²

DMX050b Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó.

8,28 m²

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.		1 cada 200 m ²	- No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. - S'han abocat en l'exterior del recinte.

AZA010 Apertura de amb els encaixos fets en el terreny, per a recalçament de 1,00 m³ fonaments.

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 encaixonat	- 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 encaixonat	■ Variacions superiors a ± 50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Anivellació de l'excavació.	1 per encaixonat	■ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.
2.3		Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.	1 per zona d'actuació	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.4		Discontinuitats del terreny durant el tall de terres.	1 per encaixonat	■ Existència de lleties 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 encaixonat	■ Variacions superiors a ± 50 mm respecte a les especificacions de projecte.

ADE002 Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.

4,26 m³

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.	1 per vèrtex del perímetre a excavar	■ Errors superiors al 2,5 ‰. ■ Variacions superiors a ± 100 mm.
1.2		Distàncies relatives a llindecs de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Cota del fons.	1 per esplanada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Anivellació de l'esplanada.	1 per esplanada	■ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.
2.3		Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.	1 per esplanada	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.4		Discontinuitats del terreny durant el tall de terres.	1 per esplanada	■ Existència de lleties 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 esplanada	■ Variacions superiors a ± 50 mm respecte a les especificacions de projecte.

ADE010 Excavació de rases i pous.

2,14 m³

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.	1 per pou	■ Errors superiors al 2,5 ‰. ■ Variacions superiors a ±100 mm.
1.2		Distàncies relatives a llinde de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.	1 per pou	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

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 pou	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Anivellació de l'excavació.	1 per pou	■ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.
2.3		Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.	1 per pou	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.4		Discontinuitats del terreny durant el tall de terres.	1 per pou	■ Existència de lleties 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 pou	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.

ADR030 Reblert per base de paviment.

1,22 m³

FASE	1	Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Gruix de les tongades.	1 per tongada	■ Superior a 30 cm.

FASE	2	Humectació o dessecació de cada tongada.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Contingut d'humitat.	1 per tongada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Compactació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Uniformitat de la superfície d'acabat.	1 per tongada	■ Existència d'assentaments.

ADR100 Compactació mecànica de fons d'excavació.

5,63 m²

FASE	1	Humectació de les terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Contingut d'humitat.		1 per excavació	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Compactació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Uniformitat de la superfície d'acabat.		1 per excavació	■ Existència d'assentaments.

CZC020 Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació per sota de la 0,20 m³ fonamentació existent.

FASE	1	Replanteig i traçat de la fonamentació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Dimensions en planta.		1 per recalçament de fonamentació	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Muntatge del sistema d'encofrat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Superfície interior de l'encofrat.		1 per recalçament de fonamentació	■ Manca d'uniformitat. ■ Existència de restes de brutícia.
2.2	Junts.		1 per recalçament de fonamentació	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Forma, situació i dimensions.		1 per recalçament de fonamentació	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Col·locació de separadors i fixació de les armadures.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Disposició de les armadures.		1 per recalçament de fonamentació	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Radi de doblat, disposició i longitud d'empalmaments i ancoratges.		1 per recalçament de fonamentació	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3	Recobriments de les armadures.		1 per recalçament de fonamentació	■ Variacions superiors al 15%.
3.4	Separació de l'armadura inferior del fons.		1 per recalçament de fonamentació	■ Recobriment inferior a 5 cm.
3.5	Longitud d'ancoratge de les esperes dels pilars.		1 per recalçament de fonamentació	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Abocament i compactació del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Neteja de l'excavació abans de formigonar.	1 per recalçament de fonamentació	■ Existència de restes de brutícia.
4.2		Condicions d'abocament del formigó.	1 per recalçament de fonamentació	■ 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	5	Coronació i enrasament de fonaments.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Rasant de la cara superior.	1 per recalçament de fonamentació	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
5.2		Planitud.	1 per recalçament de fonamentació	■ Variacions superiors a ± 16 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	6	Curat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 per recalçament de fonamentació	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	7	Desmuntatge i retirada del sistema d'encofrat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1		Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit.	1 per recalçament de fonamentació	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.2		Ordre de desmuntatge del sistema d'encofrat.	1 per recalçament de fonamentació	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

CZO010 Ancoratge de barra corrugada d'acer, per a connexió entre fonaments, em 1,00 U recalçament de fonamentació.

FASE	1	Replanteig de l'ancoratge.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Neteja de la superfície amb equip d'aire a pressió.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Neteja.	1 per unitat	■ Existència de restes de brutícia.

FASE	3	Aplicació de la resina.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Aplicació.	1 per unitat	- La resina no emplena dues tercers parts del forat. - El forat no s'ha emplenat des del fons cap a fora.

FASE	4	Col·locació de l'armadura.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Adherència a la resina.	1 per unitat	No s'ha realitzat un moviment de rotació de l'armadura a l'introduir-la en el forat amb resina.

CZZ010 Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació lateral de la 0,16 m³ fonamentació existent, conservant el seu cantell.

FASE	1	Neteja i preparació de la superfície de contacte del formigó endurit.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Neteja.	1 per recalçament de fonamentació	Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Muntatge del sistema d'encofrat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Superfície interior de l'encofrat.	1 per recalçament de fonamentació	- Manca d'uniformitat. - Existència de restes de brutícia.
2.2		Junts.	1 per recalçament de fonamentació	Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3		Forma, situació i dimensions.	1 per recalçament de fonamentació	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Col·locació de separadors i fixació de les armadures.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Disposició de les armadures.	1 per recalçament de fonamentació	Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2		Radi de doblat, disposició i longitud d'empalmaments i ancoratges.	1 per recalçament de fonamentació	Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3		Recobriments de les armadures.	1 per recalçament de fonamentació	Variacions superiors al 15%.
3.4		Separació de l'armadura inferior del fons.	1 per recalçament de fonamentació	Recobriment inferior a 5 cm.

FASE	4	Abocament i compactació del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Neteja de l'excavació abans de formigonar.	1 per recalçament de fonamentació	■ Existència de restes de brutícia.
4.2		Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² 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	5	Coronació i enrasament de fonaments.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Rasant de la cara superior.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
5.2		Planitud.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	6	Curat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	7	Desmuntatge i retirada del sistema d'encofrat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1		Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit.	1 per fase de formigonat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.2		Ordre de desmuntatge del sistema d'encofrat.	1 per fase de formigonat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

CRL010b

Capa de formigó de neteja.

5,63 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 m ² 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 m ² de superfície	▪ Inferior a 10 cm.
2.2		Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² 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 m ² de superfície	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2		Planitud.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m.

CCS010

Mur de soterrani.

1,18 m³

FASE	1	Col·locació de l'armadura amb separadors homologats.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Diàmetre, nombre i disposició de les armadures.	1 cada 50 m de mur i no menys de 1	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Longitud i posició de les armadures d'espera.	1 cada 50 m de mur i no menys de 1	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3		Utilització de separadors d'armadures a l'encofrat.	1 cada 50 m de mur i no menys de 1	▪ Absència de separadors.

FASE	2	Resolució de juntes de construcció.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Juntes de retracció, en formigonat continu.	1 per junt	▪ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció.
2.2		Gruix mínim del junt.	1 per junt	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Abocament i compactació del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 50 m de mur	▪ 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 fase de formigonat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	5	Reparació de defectes superficials, si s'escau.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Acabat superficial.	1 cada 15 m de mur	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

CSL010b

Llosa de fonamentació.

1,42 m³

FASE	1	Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Distàncies entre els eixos de pilars.	1 per eix	■ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.

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 cada 250 m ² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte. ■ Separació de la primera capa d'armadures al formigó de neteja inferior a 5 cm.
2.2		Suspensió i lligat de l'armadura superior.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Subjecció i cant útil diferents dels especificats en el projecte.

FASE	3	Abocament i compactació del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Cantell de la llosa.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Variacions superiors a ±5 mm.
3.2		Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² 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	4	Coronació i enrasament de fonaments.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Rasant de la cara superior.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2		Planitud.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m.
4.3		Juntes de retracció, en formigonat continu.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció.

FASE	5	Curat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

CSV010 Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.

0,28 m³

FASE	1	Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Distàncies entre els eixos de sabates i pilars.	1 per eix	■ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.2		Dimensions en planta.	1 per sabata	■ 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 sabata	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Radi de doblat, disposició i longitud d'empalmaments i ancoratges.	1 per sabata	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3		Recobriments de les armadures.	1 per sabata	■ Variacions superiors al 15%.
2.4		Separació de l'armadura inferior del fons.	1 per sabata	■ Recobriment inferior a 5 cm.
2.5		Longitud d'ancoratge de les esperes dels pilars.	1 per sabata	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

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 sabata	■ Existència de restes de brutícia.
3.2		Cantell de la sabata.	1 per sabata	■ Insuficient per a garantir la longitud d'ancoratge de les barres en compressió que constitueixen les esperes dels pilars.
3.3		Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² 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	4	Coronació i enrasament de fonaments.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Rasant de la cara superior.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2		Planitud.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	5	Curat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

CVF010

Fossat d'ascensor.

1,72 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%.
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.

EAF010 Sostre de biguetes metàl·liques.

11,21 m²

FASE	1	Replanteig del sistema d'encofrat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Geometria del perímetre.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Cotes de recolzament del tauler de fons.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3		Distància vertical entre els traços de nivell de dues plantes consecutives.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.4		Diferència entre traços de nivell de la mateixa planta.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.

FASE	2	Muntatge del sistema d'encofrat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Planitud dels taulers.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Variacions superiors a ± 5 mm/m.
2.2		Resistència i rigidesa.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Manca de rigidesa i resistència per suportar sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions produïdes pel formigonat de la peça.
2.3		Neteja.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Presència de restes en les superfícies interiors de l'encofrat.
2.4		Estanquitat.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Manca d'estanquitat per a impedir pèrdues apreciables de beurada, donat la manera de compactació previst.
2.5		Disposició i característiques del sistema d'apuntalament.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Replanteig de la geometria de la planta.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Geometria de la planta, voladissos i zones de gruix variable.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2		Situació de buits, junts estructurals i discontinuïtats.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3		Disposició dels diferents elements que componen el forjat.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Presentació de les biguetes.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Tipus de biguetes i col·locació de les mateixes.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2		Separació entre biguetes.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.3		Neteja de la superfície de les biguetes.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Presència de restes d'àcids o grasses.

FASE	5	Execució de les unions soldades.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Lliurament de les biguetes.	1 cada 10 recolzaments	■ Variacions superiors a ± 10 mm.
5.2		Cordó de soldadura.	1 cada 3 recolzaments	■ Gruix de gorja diferent a l'especificat en el projecte. ■ Cordó discontinu.

FASE	6	Col·locació de revoltos.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Tipus de revoltos i col·locació d'aquests.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
6.2		Zones de massissat.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Invasió de zones de massissat per revoltos.

FASE	7	Col·locació de les armadures amb separadors homologats.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1		Disposició de les armadures.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.2		Separació entre armadures i separació entre cercols.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Variacions superiors al 10%.
7.3		Disposició i longitud d'empalmaments, solapaments i ancoratges.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.4		Disposició i solapaments de la malla electrosoldada.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.5		Recobriments.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	8	Abocament i compactació del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1		Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
8.2		Cantell total del forjat.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Inferior a 25 = 20+5 cm.
8.3		Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de forjat	■ 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.
8.4		Situació de junts estructurals.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Falta d'independència dels elements en junts estructurals.
8.5		Juntes de retracció, en formigonat continu.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció.

FASE	9	Reglejat i anivellació de la capa de compressió.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
9.1		Gruix.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Variacions superiors a 10 mm per excés o 5 mm per defecte.
9.2		Planitud.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Variacions superiors a ±20 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	10	Curat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
10.1		Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	11	Desmuntatge del sistema d'encofrat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
11.1		Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit.	1 per fase de formigonat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
11.2		Aspecte superficial del formigó endurit.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Presència a la seva superfície de fissures o barraques amb aflorament d'àrids o armadures.
11.3		Fletxes i contrafletxes.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Fora dels marges de tolerància especificats en el projecte.

EAS005 Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.

4,00 U

FASE	1	Replanteig i marcat dels eixos.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 cada 5 plaques	■ 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	Aplomat i anivellació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Cota de la cara superior de la placa.	1 cada 5 plaques	■ Variacions superiors a ±1 mm.

EAS010

Acer en pilars.

714,72 kg

FASE	1	Replanteig i marcat dels eixos.		
		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 $\pm 0,5$ mm.

EAV010

Acer en bigues.

566,40 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
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 $\pm 0,5$ mm.

EHX010b Llosa amb xapa metàl·lica com a encofrat perdut.

9,60 m²

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Geometria de la planta, voladissos i zones de gruix variable.	1 cada 250 m ² de llosa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Situació de buits, junts estructurals i discontinuïtats.	1 cada 250 m ² de llosa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3		Disposició dels diferents elements que componen la llosa.	1 cada 250 m ² de llosa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació d'armadures amb separadors homologats.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Disposició de les armadures.	2 cada 1000 m ² de planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Separació entre armadures.	1 cada 250 m ² de llosa	■ Variacions superiors al 10%.
2.3		Disposició i longitud d'empalmaments, solapaments i ancoratges.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.4		Disposició i solapaments de la malla electrosoldada.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.5		Recobriments.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Abocament i compactació del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de llosa	■ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
3.2		Cantell de la llosa.	1 cada 250 m ² de llosa	■ Inferior a 10 cm.
3.3		Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de llosa	■ 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.
3.4		Situació de junts estructurals.	1 cada 250 m ² de llosa	■ Falta d'independència dels elements en junts estructurals.
3.5		Juntes de retracció, en formigonat continu.	1 cada 250 m ² de llosa	■ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció.

FASE	4	Reglejat i anivellació de la superfície d'acabat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Espessor de la capa de compressió.	1 cada 100 m ²	■ Variacions superiors a 10 mm per excés o 5 mm per defecte.

FASE	5	Curat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m ² de llosa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

EHU005 Sostre sanitari ventilat sobre muret de fàbrica.

2,57 m²

MURET DE FÀBRICA:

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Gruixos.	1 cada 200 m ² de mur	■ Variacions superiors a 15 mm per excés o 10 mm per defecte.
1.2		Alçades parcials.	1 cada 200 m ² de mur	■ Variacions superiors a ±15 mm.
1.3		Alçades totals.	1 cada 200 m ² de mur	■ Variacions superiors a ±25 mm.
1.4		Distàncies parcials entre eixos, a punts crítics i buits.	1 cada 200 m ² de mur	■ Variacions superiors a ±10 mm.
1.5		Distàncies entre eixos extrems.	1 cada 200 m ² de mur	■ Variacions superiors a ±20 mm.
1.6		Distàncies entre junts de dilatació i entre junts estructurals.	1 cada 200 m ² de mur	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.7		Dimensions dels buits.	1 cada 200 m ² 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.
2.3		Col·locació de les mires.	1 en general	■ Absència de mires en qualsevol cantonada, buit, canvi d'alineació o queixal.

FASE	3	Col·locació de les peces per filades a nivell.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Humectació de les peces.	1 cada 200 m ² de mur	▪ No s'han humitejat les peces el temps necessari.
3.2		Lligada en les trobades i cantonades.	1 cada 10 trobades o cantonades i no menys de 1 per planta	▪ No s'han realitzat en tot el gruix i en totes les filades. ▪ Existència de solapaments entre peces inferiors a 4 cm o 0,4 vegades el gruix de la peça.
3.3		Horitzontalitat de les filades.	1 cada 200 m ² de mur	▪ Variacions superiors a ± 2 mm/m.
3.4		Planitud del parament.	1 cada 200 m ² de mur	▪ Variacions superiors a ± 5 mm, amidades amb regla de 1 m. ▪ Variacions superiors a ± 20 mm en 10 m.
3.5		Desplom.	1 cada 200 m ² de mur	▪ Desplom superior a 2 cm en una planta. ▪ Desplom superior a 5 cm en l'altura total de l'edifici.

FASE	4	Formació de buits de ventilació en murs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Situació i dimensions.	1 cada 200 m ² de mur	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	5	Col·locació de la impermeabilització.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Làmina asfàltica.	1 en general	▪ Existència de discontinuïtats. ▪ Cavalcaments inferiors als especificats en el projecte.

SOSTRE SANITARI:

FASE	6	Replanteig de la geometria de la planta.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Geometria de la planta, voladissos i zones de gruix variable.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
6.2		Situació de buits, junts estructurals i discontinuïtats.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
6.3		Disposició dels diferents elements que componen el forjat.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	7	Col·locació de biguetes i revoltons.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Tipus de biguetes i col·locació de les mateixes.		1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.2	Separació entre biguetes.		1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.3	Dimensions dels suports de biguetes i entregues d'elements resistents.		1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.4	Tipus de revoltons i col·locació d'aquests.		1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.5	Zones de massissat.		1 cada 250 m ² de forjat	▪ Invasió de zones de massissat per revoltons.

FASE	8	Col·locació de les armadures amb separadors homologats.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1	Disposició de les armadures.		1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
8.2	Separació entre armadures i separació entre cèrcols.		1 cada 250 m ² de forjat	▪ Variacions superiors al 10%.
8.3	Disposició i longitud d'empalmaments, solapaments i ancoratges.		1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
8.4	Disposició i solapaments de la malla electrosoldada.		1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
8.5	Recobriments.		1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	9	Abocament i compactació del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
9.1	Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.		1 cada 250 m ² de forjat	▪ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
9.2	Cantell total del forjat.		1 cada 250 m ² de forjat	▪ Inferior a 22 = 17+5 cm.
9.3	Condicions d'abocament del formigó.		1 cada 250 m ² de forjat	▪ 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.
9.4	Situació de junts estructurals.		1 cada 250 m ² de forjat	▪ Falta d'independència dels elements en junts estructurals.
9.5	Juntes de retracció, en formigonat continu.		1 cada 250 m ² de forjat	▪ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció.

FASE	10	Reglejat i anivellació de la capa de compressió.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
10.1	Gruix.		1 cada 250 m² de forjat	■ Variacions superiors a 10 mm per excés o 5 mm per defecte.
10.2	Planitud.		1 cada 250 m² de forjat	■ Variacions superiors a ±20 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	11	Curat del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
11.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
11.2	Aplicació del producte filmogen.	1 cada 250 m² de forjat	▪ No s'ha aplicat una capa contínua i homogènia del producte. ▪ Durant i immediatament després de l'aplicació del producte, s'han realitzat treballs que desprenen pols a prop dels elements tractats.

EHW020 Ancoratge mecànic d'expansió, mascle, sobre element de formigó. 64,00 U

FASE	1	Execució de la perforació.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Perforació.	1 per unitat	■ No s'ha assolit la profunditat necessària, a causa de l'existència d'armadures a la zona de l'ancoratge. ■ La perforació no s'ha realitzat perpendicularment a la superfície del material base. ■ Distància insuficient a les vores de l'element estructural.	
1.2	Distància entre eixos d'ancoratges.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	2	Aplicació del parell de collament amb clau dinamomètrica.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Parell de collament.	1 per unitat	■ No s'ha produït l'expansió completa de l'ancoratge. ■ El material del suport ha quedat danyat.	

FEF010c	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.	68,31 m ²
FEF010d	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.	31,13 m ²
FEF010e	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.	8,89 m ²

FASE	1	Replanteig, planta a planta.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Gruixos.	1 cada 200 m ² de mur	■ Variacions superiors a 15 mm per excés o 10 mm per defecte.	
1.2	Alçades parcials.	1 cada 200 m ² de mur	■ Variacions superiors a ±15 mm.	
1.3	Alçades totals.	1 cada 200 m ² de mur	■ Variacions superiors a ±25 mm.	
1.4	Distàncies parcials entre eixos, a punts crítics i buits.	1 cada 200 m ² de mur	■ Variacions superiors a ±10 mm.	
1.5	Distàncies entre eixos extrems.	1 cada 200 m ² de mur	■ Variacions superiors a ±20 mm.	
1.6	Distàncies entre junts de dilatació i entre junts estructurals.	1 cada 200 m ² de mur	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
1.7	Dimensions dels buits.	1 cada 200 m ² 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.	
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.	9,60 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.	

FCA040	Llinda de xapa d'acer.	3,60 m

FASE	1	Col·locació i fixació provisional de la llinda.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Nombre de fixacions al forjat i separació entre elles.	1 cada 10 llindes	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.	

FASE	2	Aplomat i anivellació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Anivellació.		1 cada 10 llindes	■ Variacions superiors a ± 2 mm/m.

FCH020 Llinda de biguetes autoresistents de formigó pretensat. 12,00 m

FASE	1	Col·locació, aplomat, anivellació i alineació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Anivellació.		1 per planta	■ Manca d'anivellació. ■ Anivellació incorrecta.
1.2	Entrega de la llinda.		1 cada 10 llindes	■ Inferior a 20 cm.

LCL060 Fusteria exterior d'alumini. 3,00 U

LCL060b Fusteria exterior d'alumini. 1,00 U

FASE	1	Col·locació del bastiment de base.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Nombre, característiques i disposició de les fixacions.		1 cada 10 unitats	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
1.2	Aplomat del bastiment de base.		1 cada 10 unitats	■ Desplom superior a 2 mm en perfils de longitud menor de 2 m. ■ Desplom superior a 3 mm en perfils de longitud major de 2 m.
1.3	Segellat perimetral.		1 cada 10 unitats	■ Discontinuitat o buits en el segellat.

FASE	2	Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Nombre, característiques i disposició de les fixacions.		1 cada 10 unitats	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
2.2	Aplomat de la fusteria.		1 cada 10 unitats	■ Desplom superior a 0,2 cm/m.
2.3	Enrasat de la fusteria.		1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ± 2 mm.

FASE	3	Ajust final de la fulla.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Folgança entre la fulla i el paviment.		1 cada 25 unitats	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Nombre, fixació i col·locació dels ferratges.		1 cada 25 unitats	■ Ferratges insuficients per al correcte funcionament de la fusteria.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.	
Normativa d'aplicació	NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

LVC017 Doble envidriament de seguretat (laminar).

5,34 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.

HRA020 Revestiment de front de forjat, d'acer galvanitzat.

4,20 m

FASE	1	Col·locació, aplomat, anivellació i alineació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Anivellació.	1 per planta	■ Variacions superiors a ± 2 mm/m.
FASE	2	Segellat de juntes i neteja.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Segellat.	1 per planta	■ Discontinuitat o buits en el segellat.

HRR010 Cavalló d'acer prelacat.

9,44 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	■ Discontinuitat o buits en el segellat.

HYA010 Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.

20,00 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.

HYO040 Col·locació i fixació de bastiment de base de fusta a entramat autoportant 2,00 U d'envà de plaques.

FASE	1	Fixació definitiva del bastiment de base.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Fixació del bastiment de base a l'entramat.	1 cada 10 unitats	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant. ■ Existència de guerxament en el bastiment de base. ■ Fixació deficient.

HAF020 Ancoratge químic en mur de fàbrica. 50,00 U

FASE	1	Injecció de la resina.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Aplicació.	1 per unitat	■ La resina no reomple dues tercers parts de la perforació. ■ La perforació no s'ha reomplert des del fons cap a l'exterior.

IED010 Derivació individual. 5,00 m

FASE	1	Replanteig i traçat de la línia.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació de la derivació individual.	1 cada 5 derivacions	■ No s'ha col·locat per sobre de qualsevol canalització destinada a la conducció d'aigua o de gas.

FASE	2	Col·locació i fixació del tub.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Tipus de tub.	1 cada 5 derivacions	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Diàmetre.	1 cada 5 derivacions	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3		Separacions.	1 cada 5 derivacions	■ Distància a altres derivacions individuals inferior a 5 cm. ■ Distància a altres instal·lacions inferior a 3 cm.

FASE	3	Estesa de cables.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Secció dels conductors.	1 cada 5 derivacions	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2		Colors utilitzats.	1 cada 5 derivacions	■ No s'han utilitzat els colors reglamentaris.

FASE	4	Connexionat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Connexió dels cables.	1 per planta	■ Manca de subjecció o de continuïtat.

III110 Luminària tipus Downlight. Instal·lació en superfície.

5,00 U

FASE	1	Replanteig.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ±20 mm.
FASE	2	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Fixació.		1 cada 10 unitats	■ Fixació deficient.
2.2	Connexions de cables.		1 cada 10 unitats	■ Connexions defectuoses a la xarxa d'alimentació elèctrica. ■ Connexions defectuoses a la línia de terra.
2.3	Nombre de làmpades.		1 cada 10 unitats	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

IOA020 Enllumenat d'emergència en zones comuns.

4,00 U

IOS020 Senyalització de mitjans d'evacuació.

4,00 U

FASE	1	Replanteig.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació de les lluminàries.	1 per garatge	■ Inexistència d'una lluminària en cada porta de sortida i en cada posició en la qual sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat.
1.2	Altura de les lluminàries.	1 per unitat	■ Inferior a 2 m sobre el nivell del terra.

IOR040b Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, amb pintura 13,18 m² intumescent.

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 550 micres.
2.2	Rendiment.	1 per element	■ Inferior a 1,21 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

NIC011 Impermeabilització de llosa de fonamentació, amb làmines asfàltiques. 6,08 m²

FASE	1	Aplicació de la capa d'emprimació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Aplicació.	1 cada 100 m ²	■ No s'han impregnat bé els porus.
1.2		Rendiment.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 0,5 kg/m ² .

RIM035 Pintura natural d'origen mineral al silicat sobre parament interior de guix 33,80 m² projectat o plaques de guix laminat.

FASE	1	Preparació i neteja prèvia del suport.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Estat del suport.	1 per estança	■ Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Preparació de la mescla.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Temps d'espera de la mescla, abans de ser utilitzada.	1 per pastada	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	3	Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Temps d'espera entre mans.	1 per parament	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
3.2		Rendiment.	1 per parament	■ Inferior a 0,13 l/m ² .
3.3		Acabat.	1 per parament	■ Existència d'escorriments, clivelles, fissures, escrostonats, bosses o manca d'uniformitat. ■ Es desprèn pols en passar la mà.
3.4		Color de la pintura.	1 per parament	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

RNE010 Esmalt sobre estructura d'acer. 48,98 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/m ² .

FASE	3	Aplicació de dues mans d'acabat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Acabat.	1 en general	■ Existència d'escorriments, clivelles, fissures, escrostonats, bosses o manca d'uniformitat.
3.2		Rendiment de cada mà.	1 en general	■ Inferior a 0,077 l/m ² .
3.3		Interval d'assecat entre les mans d'acabat.	1 en general	■ Inferior a 8 hores.

RSC010 Paviment interior de peces de terratzo. Col·locació en capa gruixuda. 9,80 m²

FASE	1	Preparació dels junts.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació de las juntes de dilatació.	1 cada 200 m ²	■ No coincidència amb les existents en la superfície de recolzament.
1.2		Gruix dels junts de contracció.	1 cada 200 m ²	■ Inferior a 5 mm en algun punt.
1.3		Superfície enquadrada per las juntes de contracció.	1 cada 200 m ²	■ Superior a 40 m ² .

FASE	2	Formació de juntes de moviment.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Junts de partició i perimetrals.	1 cada 30 m ²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant. ■ Falta de continuïtat.

FASE	3	Estesa de la capa de morter d'unió.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Espessor del llit de morter.	1 cada 200 m ²	■ Inferior a 3 cm en algun punt. ■ Superior a 5 cm en algun punt.

FASE	4	Col·locació de les peces.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Planitud.	1 cada 200 m ²	■ Variacions superiors a ±4 mm, amidades amb regla de 2 m.
4.2		Horitzontalitat.	1 cada 200 m ²	■ Pendents superiors al 0,5%.
4.3		Separació entre peces.	1 cada 200 m ²	■ Inferior a 1 mm en algun punt. ■ Superior a 2 mm en algun punt.

FASE	5	Reblert de juntes de separació entre peces.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Reomplert de junts.	1 cada 200 m ²	■ Manca d'homogeneïtat. ■ Presència de barraques.

RRY005 Extradossat autoportant de plaques de guix laminat. 21,00 m²

FASE	1	Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Replanteig i gruix.	1 cada 50 m ²	■ Variacions superiors a ±20 mm.
1.2		Zones de pas i buits.	1 per buit	■ Variacions superiors a ±20 mm.

FASE	2	Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Ancoratges de canals.	1 cada 50 m ²	■ Separació superior a 60 cm. ■ Menys de 2 ancoratges. ■ Menys de 3 ancoratges per a canals de longitud superior a 50 cm. ■ Distància de l'ancoratge d'inici i final del canal a l'extrem del perfil superior a 5 cm.

FASE	3	Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Ancoratges de canals.	1 cada 50 m ²	■ Separació superior a 60 cm. ■ Menys de 2 ancoratges. ■ Menys de 3 ancoratges per a canals de longitud superior a 50 cm. ■ Distància de l'ancoratge d'inici i final del canal a l'extrem del perfil superior a 5 cm.

FASE	4	Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Separació entre muntants.	1 cada 50 m ²	■ Superior a [rry_015_separacion_montantes] mm.
4.2	Zones de pas i buits.	1 cada 50 m ²	■ Inexistència de muntants de reforç.

FASE	5	Fixació de les plaques.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Unió a altres extradossats.	1 per trobada	■ Unió no solidària amb altres extradossats.
5.2	Trobada amb elements estructurals verticals.	1 per trobada	■ Trobada no solidària amb elements estructurals verticals.
5.3	Planitud.	1 cada 50 m ²	■ Variacions superiors a ±5 mm, amidades amb regla de 1 m. ■ Variacions superiors a ±20 mm en 10 m.
5.4	Desplom.	1 cada 50 m ²	■ Desplom superior a 0,5 cm en una planta.
5.5	Folgança entre les plaques i el paviment.	1 cada 50 m ²	■ Inferior a 1 cm. ■ Superior a 1,5 cm.
5.6	Acabat superior.	1 cada 50 m ²	■ No s'ha reomplert el junt.
5.7	Disposició de les plaques en els buits.	1 cada 50 m ²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
5.8	Caps dels cargols que subjecten les plaques.	1 cada 50 m ²	■ Existència de fragments de cel·lulosa aixecats en excés, que dificultin el seu correcte acabat.
5.9	Separació entre plaques contigües.	1 cada 50 m ²	■ Superior a 0,3 cm.

FASE	6	Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Perforacions.	1 cada 50 m ²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	7	Tractament de junts.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1		Cinta de junts.	1 cada 50 m ²	■ Absència de cinta de junts. ■ Falta de continuïtat.
7.2		Arestes vives en les cantonades de les plaques.	1 cada 50 m ²	■ Absència de tractament. ■ Tractament inadequat per al revestiment posterior.

RTC015 Fals sostre continu de plaques de guix laminat.

9,40 m²

FASE	1	Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Replanteig.	1 cada 20 m ² 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 m ² i no menys de 1 per estança	■ Superior a 90 cm.
2.2		Ancoratges i penjador.	1 cada 20 m ² 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 m ² 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 m ² 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 m ² 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 m ² i no menys de 1 per estança	■ Superior a 10 cm.
3.5		Separació entre mestres secundàries.	1 cada 20 m ² 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 m ² 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 m ² 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 m ² i no menys de 1 per estança	▪ Existència d'encreuaments o solapaments.	

UXH010b

Enrajolat de cairons de formigó.

10,00 m²

FASE	1	Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Gruix del junt.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 1,5 mm. ■ Superior a 3 mm.	

FASE	2	Formació de juntes i trobades.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Junts de dilatació.		1 cada 100 m ²	▪ No coincidència amb les juntes de dilatació de la pròpia estructura. ▪ Inexistència de junts en encontres amb elements fixos, com pilars o pericons de registre.
2.2	Juntes de contracció.		1 cada 100 m ²	▪ Separació entre junts superior a 6 m. ▪ Superfície delimitada per junts superior a 30 m².

FASE	3	Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Reomplert de junts.	1 cada 100 m²	■ No han transcorregut com a mínim 24 hores des de la col·locació de les rajoles. ■ Utilització de pasta per a rebliment de juntes. ■ La sorra no s'ha estès totalment seca. ■ La sorra no ha penetrat en tot el gruix del junt.	

GTA020 Transport de terres amb camió.

8,04 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.

GRA010b Transport de residus inerts amb contenidor.

2,00 U

FASE	1	Càrrega a camió del contenidor.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Naturalesa dels residus.	1 per contenidor	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

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 pugués 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 994,36 Euros.

A continuació es detalla el capítol de Control de qualitat i Assaigs del Pressupost d'Execució material (PEM).

Nº U	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	TOTAL
1 U	Assaig de consistència i resistència del formigó d'un mateix lot.	1,00	97,16	97,16
2 U	Assaig no destructiu de soldadures en estructures metàl·liques.	10,00	38,22	382,20
3 U	Conjunt de proves i assajos.	1,00	515,00	515,00
TOTAL:				994,36

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

MA7

Annexos a la Memòria
Pla de control de qualitat

En Lleida, a 15 de Octubre de 2024

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

ÍNDIX

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT
2. AGENTS INTERVINENTS
 - 2.1. Identificació
 - 2.1.1. Productor de residus (promotor)
 - 2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)
 - 2.1.3. Gestor de residus
 - 2.2. Obligacions
 - 2.2.1. Productor de residus (promotor)
 - 2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)
 - 2.2.3. Gestor de residus
3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE
4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.
5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA
6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE
7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA
8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA
9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT
10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.
11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA
12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC
13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE.
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE.

2. AGENTS INTERVINENTS

2.1. Identificació

El present estudi correspon al projecte INSTAL·LACIÓ NOU ASCENSOR AJUNTAMENT MAIALS, situat en . Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	
Projectista	
Director d'Obra	A designar pel promotor
Director d'Execució	A designar pel promotor

S'ha estimat en el pressupost del projecte, un cost d'execució material (Pressupost d'execució material) de 58.279,99€.

2.1.1. Productor de residus (promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir. Es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de mescla o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus:

2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

2.1.3. Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

2.2. Obligacions

2.2.1. Productor de residus (promotor)

El productor inicial de residus està obligat a assegurar el tractament adequat dels seus residus, de conformitat amb els principis establerts en els articles 7 i 8. de la Llei 7/2022. Per a això, disposarà de les següents opcions:

- a) Realitzar el tractament dels residus per si mateix, sempre que disposi de la corresponent autorització per a dur a terme l'operació de tractament.
- b) Encarregar el tractament dels seus residus a un negociant registrat o a un gestor de residus autoritzat que realitzi operacions de tractament.
- c) Lliurar els residus a una entitat pública o privada de recollida de residus, incloses les entitats d'economia social, per al seu tractament, sempre que estiguin registrades conforme al que s'estableix en aquesta llei.

Aquestes obligacions s'hauran d'acreditar documentalment.

Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
2. Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.
3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus que es generaran en l'obra.
4. Les mesures per a la separació dels residus en obra per part del posseïdor dels residus.
5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

Així mateix, està obligat a subscriure una assegurança o una altra garantia financera que cobreixi les responsabilitats a que puguin donar lloc les seves activitats atenent les seves característiques, perillositat i potencial de risc, havent de complir amb el que es preveu a l'article 23.5.c. de la Llei 7/2022. Queden exempts d'aquesta obligació els productors de residus perillosos que generin menys de 10 tones a l'any.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que assecuri el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

La responsabilitat del productor inicial o posseïdor del residu no conclourà fins que quedi degudament documentat el tractament complet, a través dels corresponents documents de trasllat de residus, i quan sigui necessari, mitjançant un certificat o declaració responsable de la instal·lació de tractament final, els quals podran ser sol·licitats pel productor inicial o posseïdor

2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar al promotor de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

El pla presentat i acceptat pel promotor, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre de llicència de l'obra, la quantitat expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectuï únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al que es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en la legislació vigent en matèria de residus.

Mentre es trobin en el seu poder, el posseïdor dels residus estarà obligat a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

2.2.3. Gestor de residus

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

1. En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.
2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats als residus.
4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus peril·losos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que assegurí que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus peril·losos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no peril·losos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

G GESTIÓ DE RESIDUS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desenvolupat per:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada per:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022

Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

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 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020

Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de abril de 2022

Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 28 de julio de 2009

B.O.E.: 30 de octubre de 2009

Decreto por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción

Decreto 89/2010, de 29 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 6 de julio de 2010

Derogado, salvo los artículos 2, 3 y 4, los capítulos III, IV y V, la disposición derogatoria, las disposiciones adicionales y las disposiciones finales 1 y 3, y modificados los artículos 11 y 15 por:

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20)

Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 16 de abril de 2018

4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats a l'obra, s'han codificat atenent a la legislació vigent en matèria de gestió de residus, "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", donant lloc als següents grups:

RCE de Nivell I: Terres i materials pètris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

Com a excepció, no tenen la condició legal de residus:

Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o reble, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"
RCE de Nivell I
1 Terres i petris de l'excavació
RCE de Nivell II
RCE de naturalesa no pètria
1 Asfalt
2 Fusta
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)
4 Paper i cartró
5 Plàstic
6 Vidre
7 Guix
8 Escombraries
RCE de naturalesa pètria
1 Sorra, grava i altres àrids
2 Formigó
3 Maons, teules i materials ceràmics
4 Pedra
RCE potencialment perillosos
1 Altres

5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGNERARAN EN L'OBRA

S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descomposats de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'embalatge dels productes subministrats.

El volum de excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor.

Els resultats es resumeixen en la següent taula:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m ³)	Pes (t)	Volum (m ³)
RCE de Nivell I				
1 Terres i petris de l'excavació				

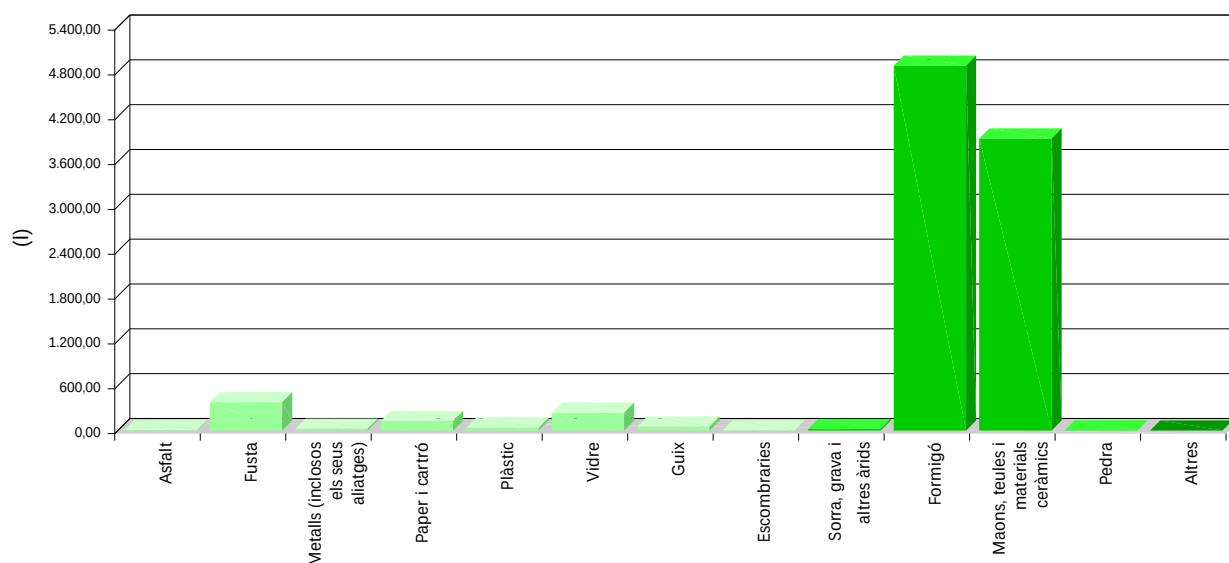
Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	1,66	15,352	9,271
RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa no pètria				
1 Asfalt				
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	1,00	0,005	0,005
2 Fusta				
Fusta.	17 02 01	1,10	0,419	0,381
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)				
Envasos metàl·lics.	15 01 04	0,60	0,001	0,002
Alumini.	17 04 02	1,50	0,000	0,000
Ferro i acer.	17 04 05	2,10	0,049	0,023
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,000	0,000
4 Paper i cartró				
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	0,75	0,097	0,129
5 Plàstic				
Plàstic.	17 02 03	0,60	0,022	0,037
6 Vidre				
Vidre.	17 02 02	1,00	0,241	0,241
7 Guix				
Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.	17 08 02	1,00	0,054	0,054
8 Escombraries				
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,001	0,002
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,004	0,003
RCE de naturalesa pètria				
1 Sorra, grava i altres àrids				
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	1,50	0,024	0,016
Residus de sorra i argiles.	01 04 09	1,60	0,009	0,006
2 Formigó				
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	1,50	7,328	4,885
3 Maons, teules i materials ceràmics				
Maons.	17 01 02	1,25	4,813	3,850
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	1,25	0,052	0,042
Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 17 01 06.	17 01 07	1,25	0,022	0,018
4 Pedra				
Residus del tall i serrat de pedra diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 13	1,50	0,004	0,003
RCE potencialment perillosos				
1 Altres				

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	0,90	0,001	0,001

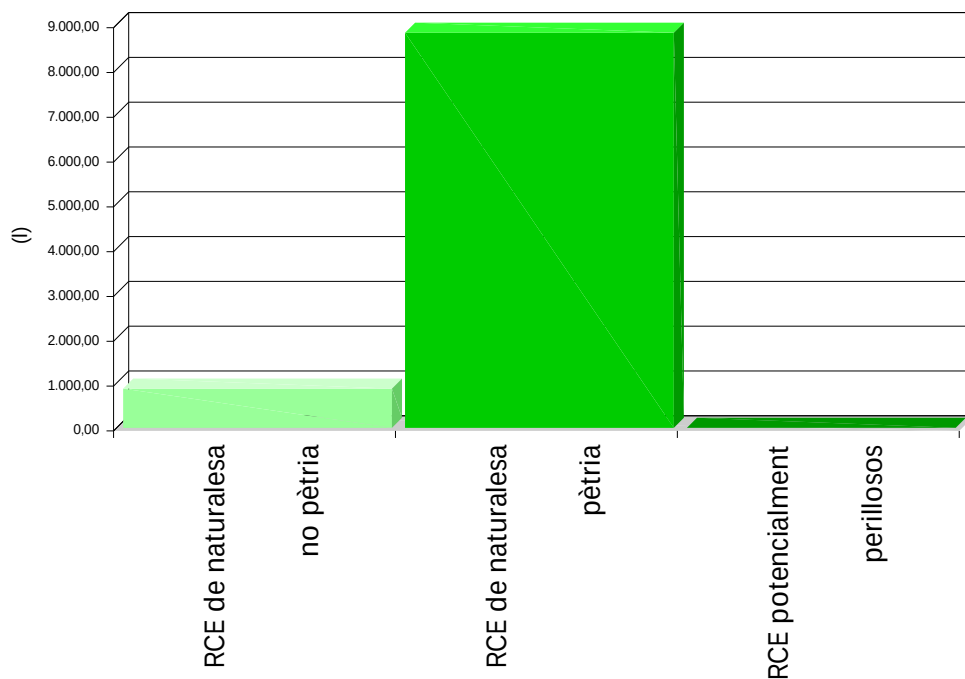
A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I		
1 Terres i petris de l'excavació	15,352	9,271
RCE de Nivell II		
RCE de naturalesa no pètria		
1 Asfalt	0,005	0,005
2 Fusta	0,419	0,381
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,050	0,025
4 Paper i cartró	0,097	0,129
5 Plàstic	0,022	0,037
6 Vidre	0,241	0,241
7 Guix	0,054	0,054
8 Escombraries	0,005	0,004
RCE de naturalesa pètria		
1 Sorra, grava i altres àrids	0,033	0,022
2 Formigó	7,328	4,885
3 Maons, teules i materials ceràmics	4,887	3,910
4 Pedra	0,004	0,003
RCE potencialment perillosos		
1 Altres	0,001	0,001

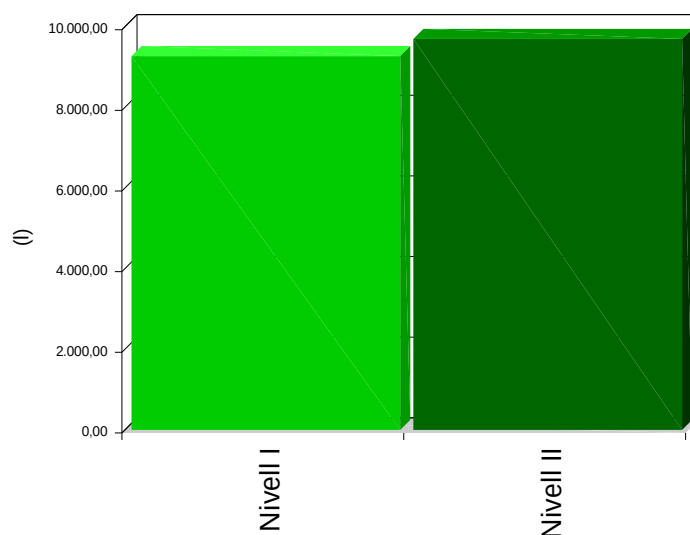
Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell I i Nivell II



6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en la fase de construcció i d'explotació, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució.

Com a criteri general, s'adoptaran les següents mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic corresponent amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.
- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.
- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, reblerts, etc.
- Les peces que continguin mescles bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.
- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus.
- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats.
- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la planificació i optimització de la gestió dels residus de l'obra, se li comunicarà de forma fefaent al director d'obra i al director de l'execució de l'obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran cap menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la legislació vigent en matèria de residus.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o varies de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

Quan es destinin residus no perillosos de construcció i demolició, a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de reomplert, haurà d'aconseguir com a mínim el 70% en pes dels produïts, excloent els materials en estat natural de terres sobrants i restes de pedra definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I					
1 Terres i petris de l'excavació					
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	15,352	9,271
RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa no pètria					
1 Asfalt					
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,005	0,005
2 Fusta					
Fusta.	17 02 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,419	0,381
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)					
Envasos metàl·lics.	15 01 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,001	0,002
Alumini.	17 04 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
Ferro i acer.	17 04 05	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,049	0,023
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
4 Paper i cartró					
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,097	0,129
5 Plàstic					
Plàstic.	17 02 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,022	0,037
6 Vidre					
Vidre.	17 02 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,241	0,241
7 Guix					
Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.	17 08 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,054	0,054

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
8 Escombraries					
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,001	0,002
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,004	0,003
RCE de naturalesa pètria					
1 Sorra, grava i altres àrids					
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,024	0,016
Residus de sorra i argiles.	01 04 09	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,009	0,006
2 Formigó					
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	7,328	4,885
3 Maons, teules i materials ceràmics					
Maons.	17 01 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	4,813	3,850
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,052	0,042
Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 17 01 06.	17 01 07	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	0,022	0,018
4 Pedra					
Residus del tall i serrat de pedra diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 13	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	0,004	0,003
RCE potencialment perillosos					
1 Altres					
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,001	0,001
Notes: RCE: Residus de construcció i demolició RSU: Residus sòlids urbans RNPs: Residus no perillosos RPs: Residus perillosos					

8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i enderrocament es separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó: 80 t.
- Maons, teules i materials ceràmics: 40 t.
- Metalls (inclosos els seus aliatges): 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.
- Paper i cartró: 0,5 t.

A la taula següent s'indica el pes total expressat en tones, dels diferents tipus de residus generats a l'obra objecte d'aquest estudi, i l'obligatorietat o no de la seva separació in situ.

TIPUS DE RESIDU	TOTAL RESIDU OBRA (t)	LLINDAR SEGONS NORMA (t)	SEPARACIÓ "IN SITU"
Formigó	7,328	80,00	NO OBLIGATÒRIA
Maons, teules i materials ceràmics	4,887	40,00	NO OBLIGATÒRIA
Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,050	2,00	NO OBLIGATÒRIA
Fusta	0,419	1,00	NO OBLIGATÒRIA
Vidre	0,241	1,00	NO OBLIGATÒRIA
Plàstic	0,022	0,50	NO OBLIGATÒRIA
Paper i cartró	0,097	0,50	NO OBLIGATÒRIA

La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra.

Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable fer aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i enderrocament extern a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on es troba l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, pot eximir al posseïdor dels residus de construcció i enderrocament de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

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 dona 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 peril·losos 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.

10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el capítol de Gestió de Residus del pressupost del projecte.

Codi	Subcapítol	TOTAL (€)
GC	Tractaments previs dels residus	0,00
GT	Gestió de terres	336,48
GR	Gestió de residus inerts	552,54
	TOTAL	889,02

11. Determinació de l'import de la fiança

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen el dipòsit de una fiança o una altra garantia financera equivalent, que respongui de la correcta gestió dels residus de construcció i demolició que es produeixin en la obra, en els termes previstos en la legislació autonòmica i municipal.

En el present estudi s'ha considerat, a efectes de la determinació de l'import de la fiança, els import mínim i màxim fixats per l'Entitat Local corresponent.

- Costos de gestió de RCE de Nivell I: 4.00 €/m³
- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 10.00 €/m³
- Import mínim de la fiança: 150.00 € - com a mínim un 0.2 % del PEM.
- Import màxim de la fiança: 60000.00 €

En el quadre següent, es determina l'import de la fiança o garantia financera equivalent prevista a la gestió de RCE.

Pressupost d'execució material de l'Obra (PEM):	58.279,99€

A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FIANÇA					
Tipologia	Pes (t)	Volum (m ³)	Cost de gestió (€/m ³)	Import (€)	% s/PEM
A.1. RCE de Nivell I					
Terres i petris de l'excavació	15,352	9,271	4,00		
Total Nivell I				150,000 ⁽¹⁾	0,26
A.2. RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa pètria	12,252	8,820	10,00		
RCE de naturalesa no pètria	0,893	0,877	10,00		
RCE potencialment perillosos	0,001	0,001	10,00		
Total Nivell II				116,56 ⁽²⁾	0,20
Total				266,56	0,46
Notes: ⁽¹⁾ Entre 150,00€ i 60.000,00€. ⁽²⁾ Com a mínim un 0.2 % del PEM.					

B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ		
Concepte	Import (€)	% s/PEM
Costos administratius, lloguers, ports, etc.	87,42	0,15
TOTAL:	353,98€	0,61

12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra, s'adjunten al present estudi.

En els plànols, s'especifica la ubicació de:

- Les baixants de runes.
- Els apilaments i/o contenidors dels diferents tipus de RCE.
- Els contenidors per a residus urbans.
- Les zones per rentat de canaletes o cubetes de formigó.
- La planta mòbil de reciclatge "in situ", si escau.
- Els materials reciclats, com àrids, materials ceràmics o terres a reutilitzar.
- L'emmagatzematge dels residus i productes tòxics potencialment perillosos, si n'hi ha.

Aquests PLÀNOLS podran ser objecte d'adaptació al procés d'execució, organització i control de l'obra, així com a les característiques particulars d'aquesta, sempre prèvia comunicació i acceptació per part del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

En

EL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

13. Documents adjunts a l'Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

En Lleida, a 15 de Octubre de 2024

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

MA9

Annexos a la Memòria
Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

ANÀLISI DE CICLE DE VIDA (ACV)

ÍNDEX

1. SOSTENIBILITAT	
1.1. Definició	
1.2. Objectiu	
1.3. Principis bàsics	
2. CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE	
2.1. Principis de la construcció sostenible	
2.2. Beneficis que aporta als edificis	
3. ANÀLISI DEL CICLE DE VIDA (ACV)	
3.1. Antecedents històrics	
3.2. Normalització i metodologia: eines ambientals ISO 14000	
3.3. Definició i etapes metodològiques de l'Anàlisi del Cicle de Vida	
4. ETAPES DEL CICLE DE VIDA D'UNA EDIFICACIÓ	
5. ETAPES DEL CICLE DE VIDA CONSIDERADES EN EL PROJECTE	
6. INDICADORS D'IMPACTE AMBIENTAL	
7. ÚS DE RECURSOS	
8. RESULTATS DE L'AVALUACIÓ	
8.1. Potencial d'escalfament global - GWP (CO ₂ eq.)	
8.2. Potencial d'esgotament de la capa d'ozó estratosfèric - ODP (CFC 11 eq.)	
8.3. Potencial d'acidificació del sòl i dels recursos de l'aigua - AP (SO ₂ eq.)	
8.4. Potencial d'eutrofització - EP ((PO ₄) ³⁻ eq.)	
8.5. Potencial de formació d'ozó troposfèric - POCP (Etilè eq.)	
8.6. Potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos no fòssils - ADPE (Sb eq.)	
8.7. Potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos fòssils - ADFP (MJ)	
8.8. Ús total d'energia primària renovable. - PERT (MJ)	
8.9. Ús total d'energia primària no renovable. - PERNRT (MJ)	
8.10. Ús net de recursos d'aigua corrent - FW (m ³)	
ANNEX : JUSTIFICACIÓ DE LA DETERMINACIÓ DEL ACV.....	35
1. Producte (A1-A2-A3)	
1.1. Hipòtesi de partida	
1.2. Procés de càlcul	
1.3. Fonts consultades	
2. Transport del producte (A4)	
2.1. Hipòtesi de partida	
2.2. Procés de càlcul	
2.3. Fonts consultades	
3. Procés d'instal·lació del producte i construcció (A5)	
3.1. Hipòtesi de partida	
3.2. Procés de càlcul	
3.3. Fonts consultades	

1. Sostenibilitat

1.1. Definició

El terme sostenibilitat, o desenvolupament sostenible, és un concepte utilitzat en diversos camps de l'activitat humana. La Reial Acadèmia Espanyola (RAE), defineix el terme sostenible com 'Que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente'.

S'aplica al desenvolupament socioeconòmic i va ser formalitzat per primera vegada en el document conegut com Informe Brundtland (1987), fruit dels treballs de la Comissió Mundial de Medi Ambient i Desenvolupament de Nacions Unides, creada en Assemblea de les Nacions Unides en 1983.

El desenvolupament sostenible queda definit pel seu objectiu: 'Satisfer les necessitats de les generacions actuals sense comprometre la possibilitat que les futures puguin satisfer les seves'. Aquesta definició es va assumir en el Principi 3er de la Declaració de Rio (1992).

De forma resumida, podem concloure que es tracta de 'satisfer les necessitats del present sense posar en risc els recursos del futur'.

1.2. Objectiu

L'objectiu primordial d'un desenvolupament sostenible és l'elaboració de projectes viables, que conciliïn i harmonitzin els aspectes econòmics, socials i ambientals, que es consideren els tres pilars bàsics de l'activitat humana.

Un desenvolupament sostenible requereix unes condicions mediambientals econòmicament viables i suportables per una societat a llarg termini, dins d'un marc socioeconòmic equitatiu, entenent:

- Ambiental: entorn que afecta als éssers vius i condiciona la manera de vida de les persones i la seva organització social.
- Econòmic: organització de la producció, distribució i consum en benefici d'una societat.
- Social: procés d'evolució i millora en els nivells de benestar d'una societat, mitjançant una distribució equitativa i justa de la riquesa.

1.3. Principis bàsics

En el camp de la sostenibilitat, s'accepten tres principis bàsics:

- L'anàlisi del cicle de vida com a eina d'estudi i avaluació de l'impacte ambiental.
- La promoció i desenvolupament de l'ús de matèries primeres i energies renovables, enteses com aquelles que s'obtenen de fonts naturals virtualment inesgotables, unes per la immensa quantitat d'energia que contenen, i unes altres perquè són capaces de regenerar-se per mitjans naturals.
- La reducció de les quantitats de materials i energia utilitzats en l'extracció de recursos naturals, la seva explotació i la destrucció o el reciclatge dels residus.

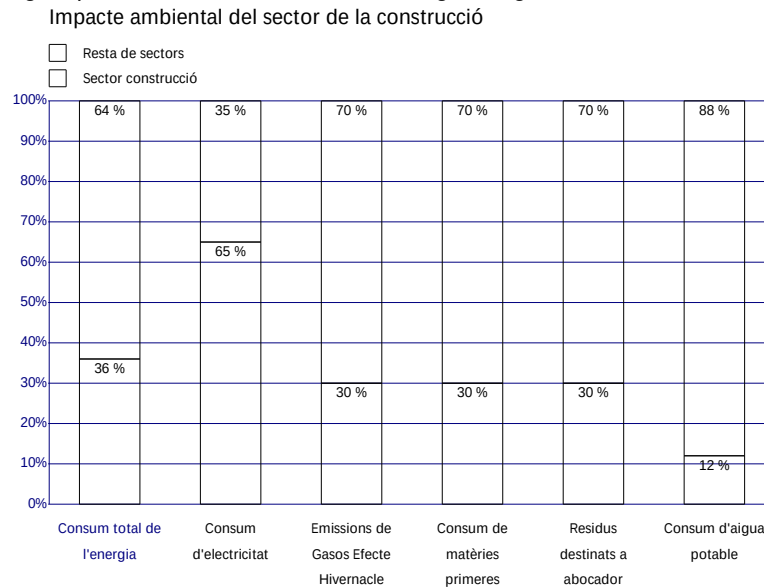
2. Construcció sostenible

És una concepció del disseny de la construcció de manera sostenible, buscant l'aprofitament dels recursos naturals amb la finalitat de minimitzar el seu impacte sobre el medi ambient i els seus habitants.

La construcció sostenible es basa en el correcte ús, gestió i reutilització dels recursos naturals i de l'energia disponible, durant el procés de construcció i el posterior ús de l'edifici, aplicant per a això l'Anàlisi del Cicle

de Vida (ACV) com a eina mediambiental.

La importància d'apostar per una construcció sostenible l'avalen recents estudis, que han constatat que el sector de la construcció és responsable de l'ús de l'ordre del 36% del total de l'energia consumida i, en particular, del 65% de la despesa d'energia elèctrica, sense oblidar l'impacte que produeix sobre el medi ambient, el consum de matèries primeres, les emissions de gasos d'efecte hivernacle, la generació de residus i el consum d'aigua potable, tal com il·lustra el següent gràfic:



2.1. Principis de la construcció sostenible

La construcció sostenible es fonamenta en principis acceptats per la majoria dels agents que intervenen en el procés constructiu, resumits en els punts següents:

- La consideració des de les fases inicials del projecte de les condicions de l'entorn per obtenir el màxim rendiment amb el menor impacte mediambiental, destacant les:
 - Climàtiques
 - Hidrogràfiques
 - Topogràfiques
 - Geològiques
 - Ecosistemes de l'entorn
- L'eficàcia i moderació en l'ús de materials de construcció, prevalent els de baix contingut energètic.
- La reducció del consum d'energia per a calefacció, climatització, il·luminació, transport i altres equipaments, cobrint la resta de la demanda amb fonts d'energia renovables.
- La minimització del balanç energètic global de l'edificació, abastant totes les fases del procés constructiu i les etapes de vida de l'edifici:

- Disseny
 - Construcció
 - Ús, reparació i manteniment
 - Final de la seva vida útil: Desconstrucció i Reciclat
- La consideració dels requisits bàsics i compliment de normativa en relació a:
- Seguretat
 - Habitabilitat
 - Confort higrotèrmic
 - Salubritat
 - Il·luminació

2.2. Beneficis que aporta als edificis

Una construcció sostenible aporta beneficis en l'àmbit econòmic, social i mediambiental, entre els quals cal destacar:

- Beneficis Econòmics
 - Reducció dels costos d'ús i manteniment
 - Increment del valor de la construcció
 - Increment de l'eficiència energètica de l'edifici
- Beneficis Socials
 - Major qualitat acústica, tèrmica i higrotèrmica dels edificis
 - Increment del benestar dels usuaris
- Beneficis Mediambientals
 - Millora de la qualitat de l'aire i de l'aigua
 - Reducció dels residus sòlids
 - Preservació i conservació dels recursos naturals

3. Anàlisi del Cicle de Vida (ACV)

L'Anàlisi de Cicle de Vida (ACV) o 'anàlisi del bressol a la tomba', és una eina que estudia i avalua l'impacte ambiental d'un producte o servei durant totes les etapes de la seva existència, establint un balanç ambiental amb la finalitat d'aconseguir un desenvolupament sostenible.

3.1. Antecedents històrics

A finals de la dècada dels seixanta, es va començar a utilitzar als Estats Units l'Anàlisi del Cicle de Vida com a eina per a la quantificació del consum energètic associat als processos productius, preferentment en el sector de la indústria química.

A principis de la dècada següent, i com a conseqüència de la crisi del petroli, es van desenvolupar estudis encaminats a l'optimització dels recursos energètics, incloent el consum de matèries primeres i la generació de residus per la seva vinculació directa amb la despesa energètica, desenvolupant-se les primeres eines analítiques i metodologies de ACV, sent pioners els científics d'Estats Units, Regne Unit i Suècia.

Assimilada la crisi del petroli, es manifesta certa pèrdua d'interès pels temes relacionats amb l'ACV, renaixent de nou a inicis dels anys vuitanta com a conseqüència d'una major conscienciació de la població pel medi ambient. Motivant a les diferents administracions a promulgar normatives o establir criteris que permetessin quantificar la càrrega mediambiental dels processos i productes, i als industrials a dissenyar i fabricar amb un menor impacte ambiental, amb la finalitat de promocionar els seus 'productes verds' per incrementar les seves vendes.

En aquest context, va sorgir l'any 1979 la fundació SETAC (Society for Environmental Toxicology and Chemistry), capdavantera en el seu camp, la finalitat de la qual consisteix en el desenvolupament de la metodologia i els criteris sobre els quals es fonamenta l'Anàlisi del Cicle de Vida (ACV) dels processos i productes.

El ACV va prendre un nou impuls a principis dels anys 90, despertant l'interès per part dels tècnics, en disposar d'una eina que els facilita l'elaboració d'estudis encaminats a prevenir la contaminació i reduir l'impacte sobre el medi ambient.

Amb el propòsit de potenciar i normalitzar l'ús del ACV, es crea en 1992 la SPOLD (Society for the Promotion of LCA Development), composta per 20 grans companyies europees. Posteriorment, en 1993, es crea el Comitè Tècnic 207 (ISO/TC 207) en ISO (Internacional Standards Organization), amb l'objectiu de desenvolupar normes internacionals per a la gestió mediambiental, estant a càrrec del Subcomitè SC 5 l'elaboració de les normes per regular l'Anàlisi del Cicle de Vida, entre les quals cal destacar:

- UNE-EN ISO 14040. Gestió ambiental. Anàlisi de cicle de vida. Principis i marc de referència.
- UNE-EN ISO 14044. Gestió ambiental. Anàlisi de cicle de vida. Requisits i directrius.

3.2. Normalització i metodologia: eines ambientals ISO 14000

A finals del segle XX, creix la necessitat d'establir indicadors universals que avaluin objectivament els processos industrials i els projectes, per preservar de forma adequada el medi ambient.

Com a conseqüència de la Conferència sobre el Medi Ambient i el Desenvolupament al juny de 1992 a Rio de Janeiro (Brasil), la Internacional Standards Organization (ISO) es compromet a elaborar normes ambientals internacionals. Amb aquesta finalitat, es crea el Comitè Tècnic 207 (1993), responsable del desenvolupament de les normes sobre Sistemes de Gestió Ambiental (SGA) denominades ISO 14000, l'objectiu del qual consisteix en l'estandardització dels modes de producció i prestació de serveis, a fi de protegir al medi ambient i incrementar la seva qualitat i competitivitat.

La finalitat de les normes ISO és impulsar i promoure una gestió més eficaç del medi ambient, proporcionant eines útils per recopilar, interpretar i transmetre informació contrastada i objectiva, amb la finalitat de millorar les intervencions ambientals. Aportant tres grups d'eines mediambientals: l'Anàlisi del Cicle de Vida (ACV), l'Avaluació de l'Acompliment Ambiental (AAA) i el Sistema d'Etiquetatge Ecològic.

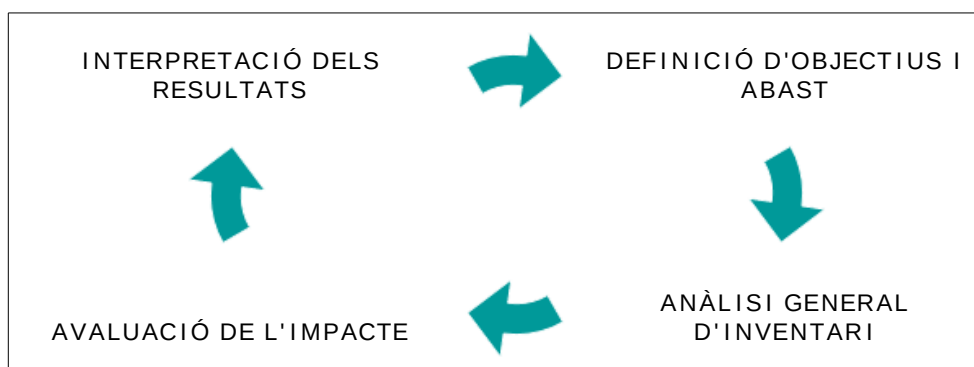
3.3. Definició i etapes metodològiques de l'Anàlisi del Cicle de Vida

La SETAC (Society of Environmental Toxicology And Chemistry) defineix l'Anàlisi del Cicle de Vida com:

"Un procés objectiu per avaluar les càrregues ambientals associades a un producte, procés o activitat, identificant i quantificant l'ús de la matèria i de l'energia, així com les emissions o els abocaments a l'entorn, per determinar l'impacte d'aquest ús de recursos i aquestes emissions o abocaments, amb la finalitat d'avaluar i portar a la pràctica estratègies de millora ambiental. L'estudi inclou el cicle complet del producte, procés o activitat, tenint en compte les etapes de: extracció i processament de matèries primeres, producció, transport i distribució, ús, reutilització i manteniment, reciclat i disposició final."

D'acord amb la norma UNE-EN ISO 14040, el desenvolupament d'una Anàlisi de Cicle de Vida, ha de contemplar les següents etapes metodològiques:

- Etapa 1: Definició d'objectius i abast (Unitat funcional)
- Etapa 2: Anàlisi general d'inventari
- Etapa 3: Avaluació de l'impacte
- Etapa 4: Interpretació dels resultats



4. Etapes del cicle de vida d'una edificació

Atenent a la classificació i a la nomenclatura inclosa en les normes UNE-EN ISO 14040 i UNE-EN ISO 14044, s'estableixen quatre etapes en el cicle de vida d'una construcció:

Producte: A1 - A3

- Extracció de matèries primeres (A1)
- Transport a fàbrica (A2)
- Fabricació (A3)

Procés de construcció: A4 - A5

- Transport del producte (A4)
- Procés d'instal·lació del producte i construcció (A5)

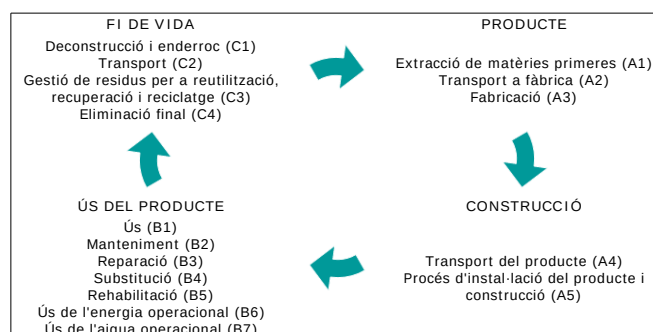
Ús del producte: B1 - B7

- Ús (B1)
- Manteniment (B2)
- Reparació (B3)
- Substitució (B4)
- Rehabilitació (B5)
- Ús de l'energia operacional (B6)
- Ús de l'aigua operacional (B7)

Fi de vida: C1 - C4

- Deconstrucció i enderroc (C1)
- Transport (C2)
- Gestió de residus per a reutilització, recuperació i reciclatge (C3)
- Eliminació final (C4)

El següent gràfic il·lustra les quatre etapes considerades en el cicle de vida de l'edifici:



5. Etapes del cicle de vida considerades en el projecte

En el present projecte s'han considerat les etapes corresponents a la fabricació del producte (A1, A2, A3), al seu transport fins a l'entrada de l'obra (A4) i al procés d'instal·lació del producte i construcció (A5).

Producte: (A1 - A2 - A3)

- Comprèn l'elaboració del producte, abastant des de l'extracció de les matèries primeres fins a la fabricació i embalatge del producte final, incloent el transport de les matèries primeres fins a la fàbrica i els desplaçaments necessaris per a la seva producció.

Transport del producte: (A4)

- Aquesta fase comprèn el transport del producte des de la sortida de la fàbrica fins a l'entrada de l'obra, incloent els desplaçaments necessaris en el procés de distribució.

Procés d'instal·lació del producte i construcció: (A5)

- Aquesta fase es refereix al procés de construcció i instal·lació dels productes, incloent els desplaçaments dins del recinte de la construcció.

6. Indicadors d'impacte ambiental

En el present projecte es contemplen els següents indicadors d'impacte ambiental:



Potencial d'escalfament global (GWP).

Indica el potencial d'escalfament global de cadascun dels gasos d'efecte hivernacle en cada fase del Cicle de Vida. S'expressa en kg de CO₂ equivalent.



Potencial d'esgotament de la capa d'ozó estratosfèric (ODP).

Indica la destrucció de la capa d'ozó estratosfèrica, que protegeix a la Terra dels raigs ultraviolats, nocius per a la vida. Aquest procés de destrucció de l'ozó es deu a la ruptura de certs compostos que contenen clor i brom quan arriben a l'estratosfera, causant la ruptura catalítica de les molècules d'ozó. S'expressa en kg de CFC 11 equivalent.



Potencial d'acidificació del sòl i dels recursos de l'aigua (AP).

La pluja àcida té impactes negatius en els ecosistemes naturals i el medi ambient. Les principals fonts d'emissions de substàncies acidificants són l'agricultura i la combustió de sòlids utilitzats per a la producció d'electricitat, calefacció i transport. S'expressa en kg de SO₂ equivalent.



Potencial d'eutrofització (EP).

Indica els efectes biològics adversos derivats de l'excessiu enriquiment amb nutrients de les aigües i les superfícies continentals. S'expressa en kg de (PO₄)³⁻ equivalent.



Potencial de formació d'ozó troposfèric (POCP).

Considera les reaccions químiques ocasionades per l'energia de la llum del sol. S'expressa en kg d'etilè equivalent.



Potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos no fòssils (ADPE).

Inclou el consum de tots els recursos abiòtics no renovables. S'expressa en kg de Sb equivalent.



Potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos fòssils (ADFP).

Inclou el consum de tots els recursos fòssils. S'expressa en MJ.

7. Ús de recursos

En el present projecte s'ha estudiat l'ús dels següents recursos:



Ús total d'energia primària renovable (PERT).

Indica l'ús d'energia provinent de fonts naturals acceptades com a inesgotables i indefinides, com és el cas de l'energia solar, l'energia eòlica, l'energia mareomotriu, l'energia hidràulica, l'energia geotèrmica o l'energia de la biomassa. S'expressa en MJ.



Ús total d'energia primària no renovable (PERNRT).

Indica l'ús d'energia provinent de fonts que es troben en la natura en quantitats limitades. Per tant, una vegada consumides íntegrament no es poden substituir al no existir un sistema de producció o d'extracció econòmicament viable. En aquest grup podem trobar el petroli, el carbó, el gas natural i els combustibles nuclears. S'expressa en MJ.



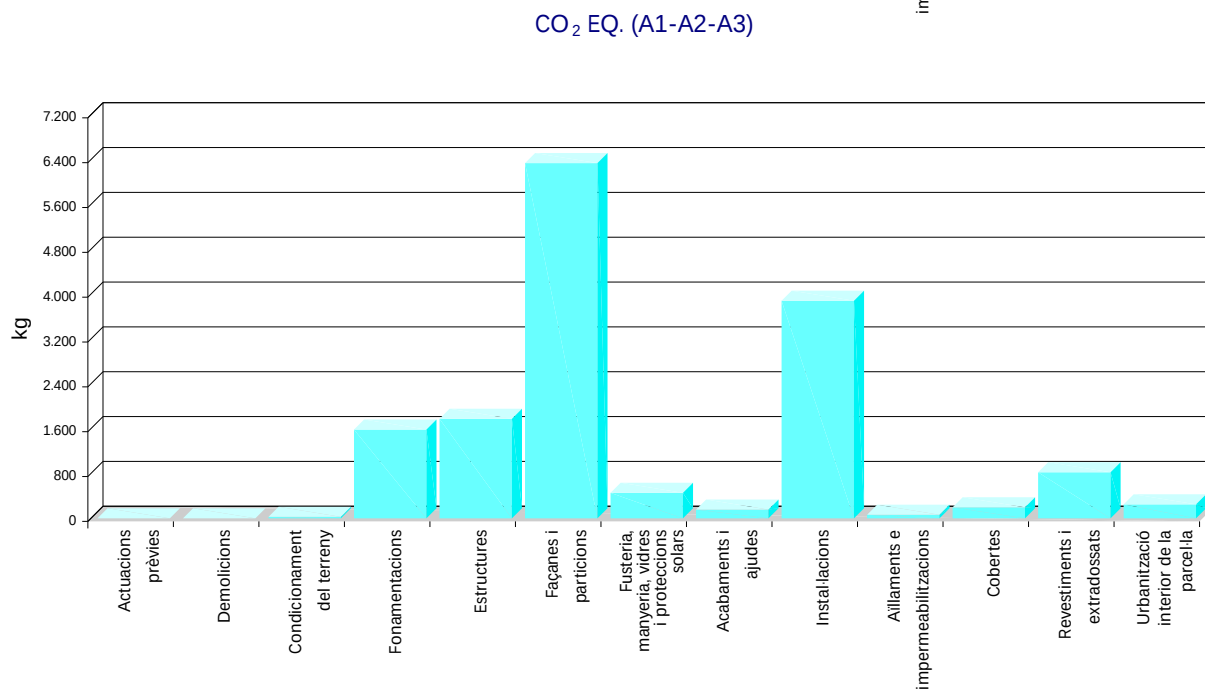
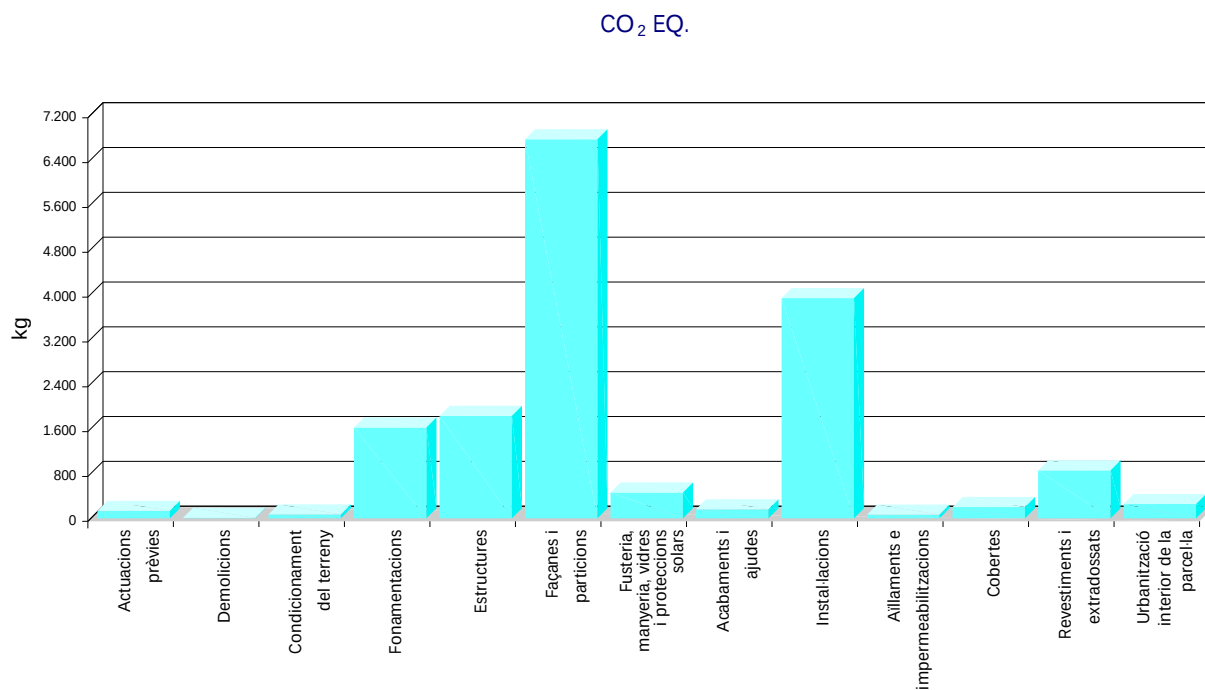
Ús net de recursos d'aigua corrent (FW).

Indica l'ús d'aigua natural en la superfície de la Terra, en les capes de gel, en els casquets de gel, glaceres, icebergs, pantans, llacunes, llacs, rius i rierols, i aigües subterrànies d'aqüífers i corrents subterranis. S'expressa en m³.

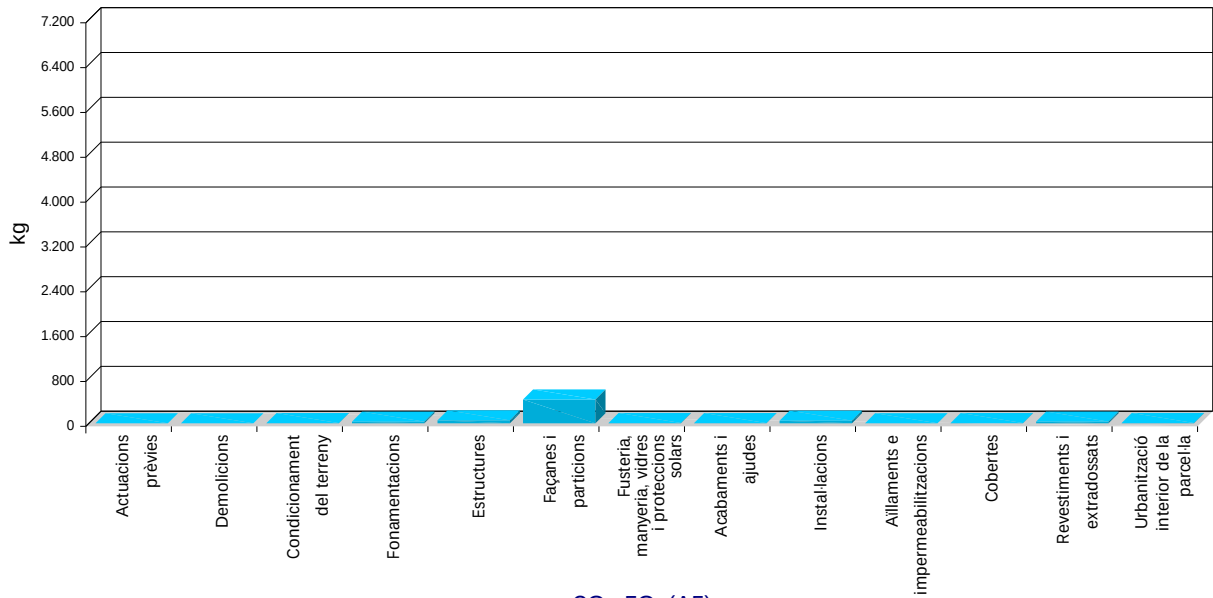
8. Resultats de l'avaluació

8.1. Potencial d'escalfament global - GWP (CO₂ eq.)

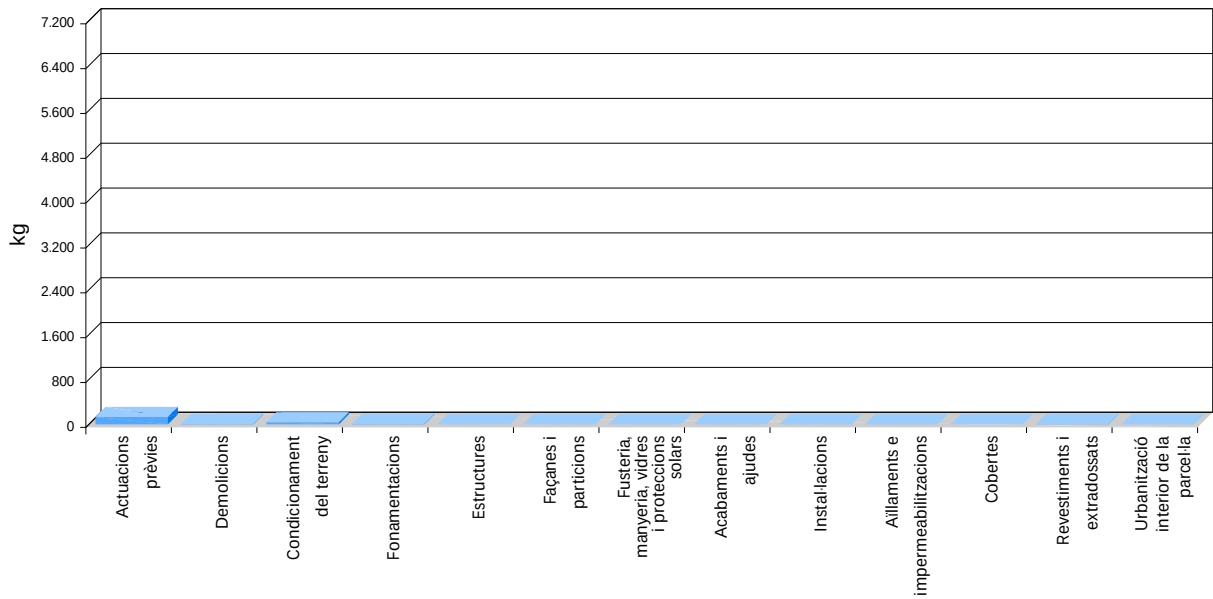
Capítols	CO ₂ eq. (kg)			
	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Actuacions prèvies	0,00	0,00	132,44	132,44
Demolicions	0,00	0,00	7,47	7,47
Condicionament del terreny	26,75	3,52	38,47	68,74
Fonamentacions	1.583,78	28,66	8,39	1.620,83
Estructures	1.775,67	52,45	0,01	1.828,13
Façanes i particions	6.338,27	424,61	0,05	6.762,93
Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	455,14	5,38	0,00	460,52
Acabaments i ajudes	155,99	3,48	0,00	159,47
Instal·lacions	3.882,42	46,80	0,00	3.929,22
Aïllaments e impermeabilitzacions	63,81	0,93	0,00	64,74
Cobertes	196,51	4,54	0,00	201,05
Revestiments i extradossats	822,00	29,72	3,75	855,47
Urbanització interior de la parcel·la	249,57	5,28	0,00	254,85
Total	15.549,91	605,37	190,58	16.345,86



CO₂ EQ. (A4)



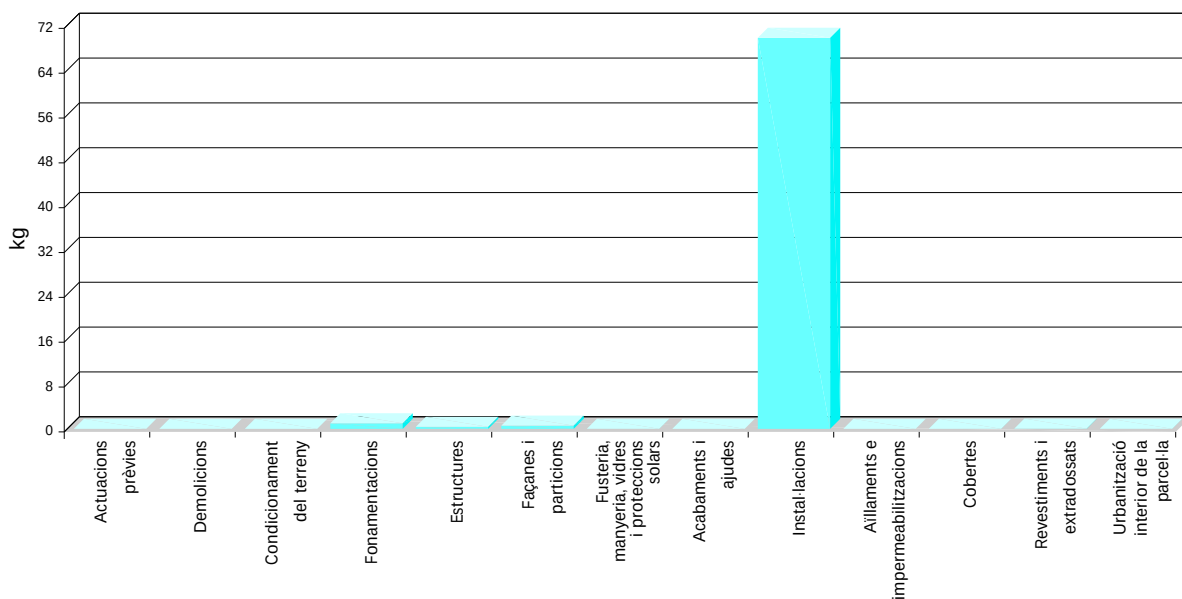
CO₂ EQ. (A5)



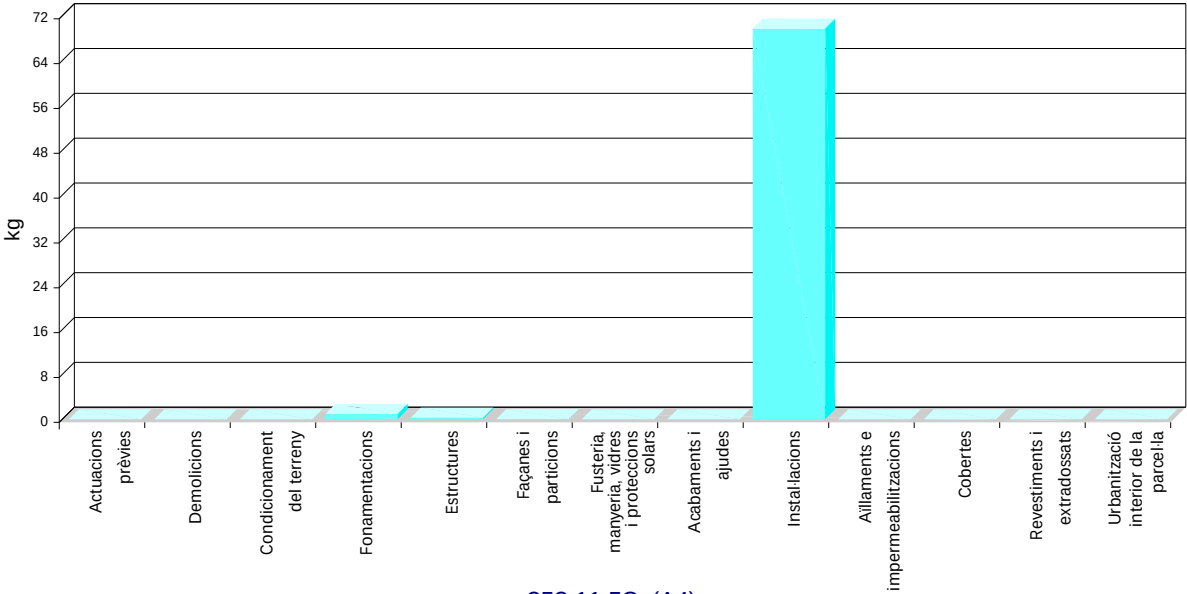
8.2. Potencial d'esgotament de la capa d'ozó estratosfèric - ODP (CFC 11 eq.)

CFC 11 eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Actuacions prèvies	0,00	0,00	0,00	0,00
Demolicions	0,00	0,00	0,00	0,00
Condicionament del terreny	0,00	0,00	0,00	0,00
Fonamentacions	0,95	0,04	0,00	0,99
Estructures	0,29	0,07	0,00	0,36
Façanes i particions	0,02	0,55	0,00	0,57
Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	0,00	0,01	0,00	0,01
Acabaments i ajudes	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal·lacions	69,71	0,06	0,00	69,77
Aïllaments e impermeabilitzacions	0,00	0,00	0,00	0,00
Cobertes	0,00	0,01	0,00	0,01
Revestiments i extradossats	0,00	0,04	0,00	0,04
Urbanització interior de la parcel·la	0,00	0,01	0,00	0,01
Total	70,97	0,79	0,00	71,76

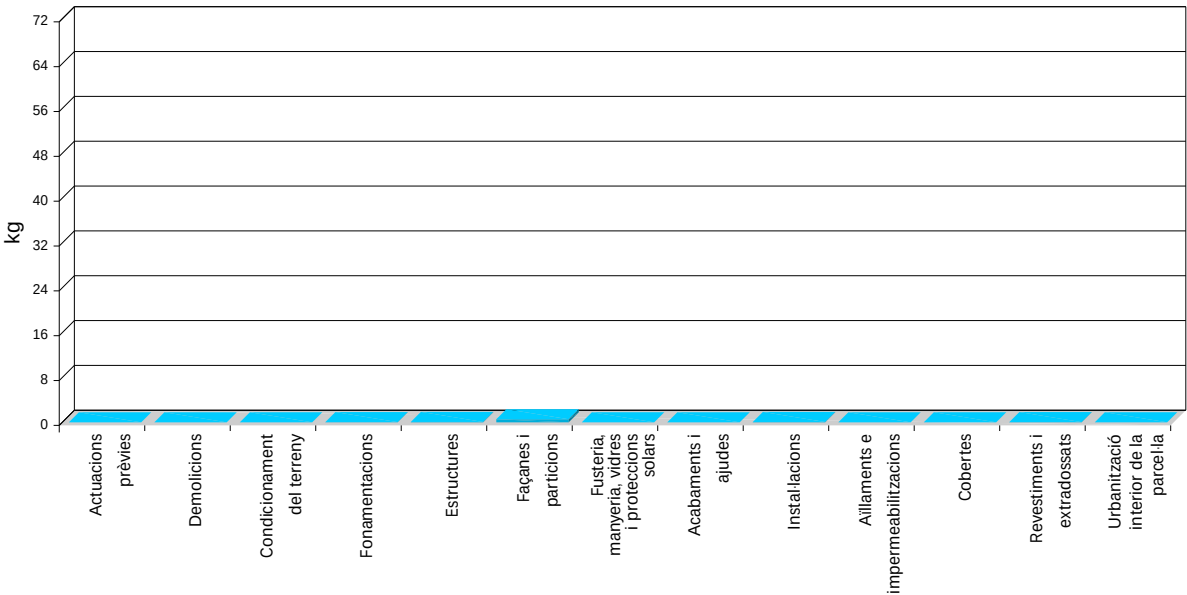
CFC 11 EQ.



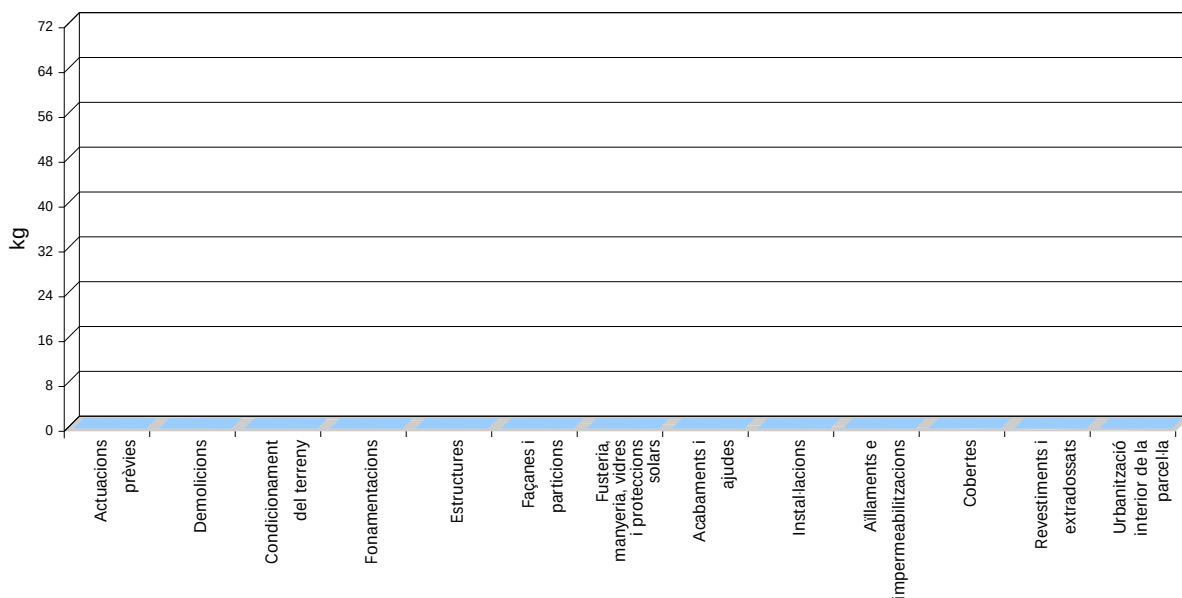
CFC 11 EQ. (A1-A2-A3)



CFC 11 EQ. (A4)



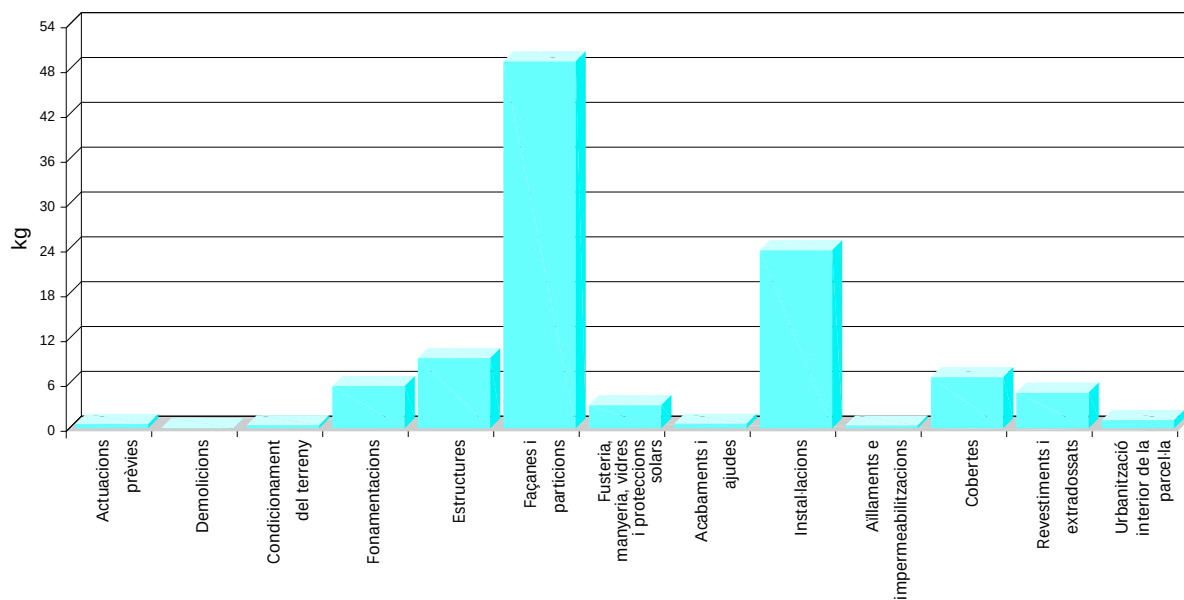
CFC 11 EQ. (A5)



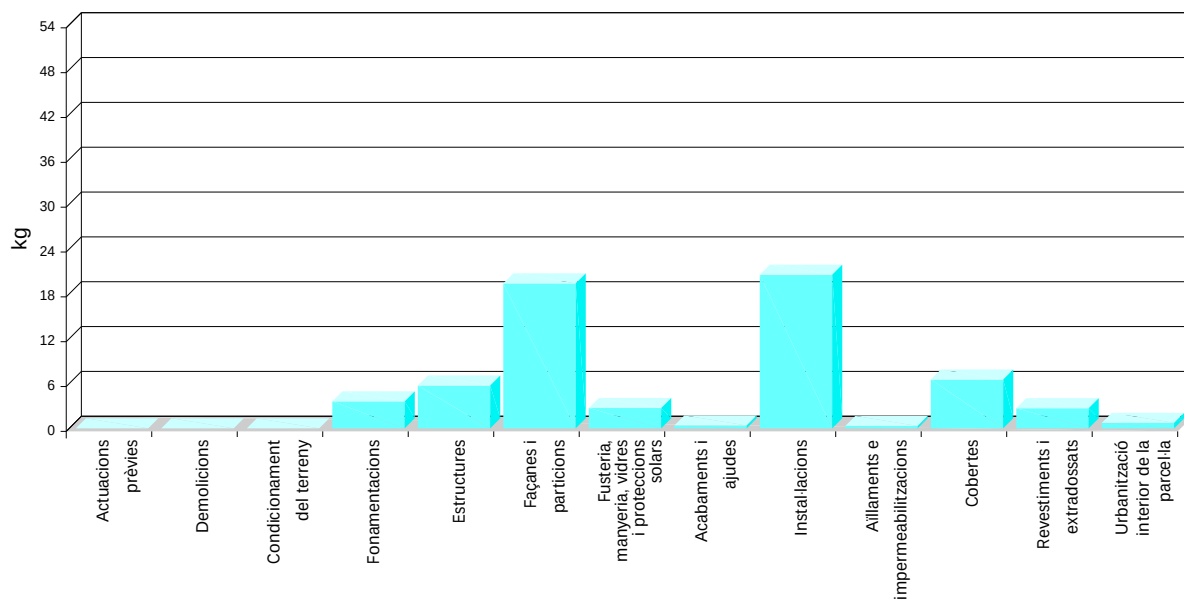
8.3. Potencial d'acidificació del sòl i dels recursos de l'aigua - AP (SO₂ eq.)

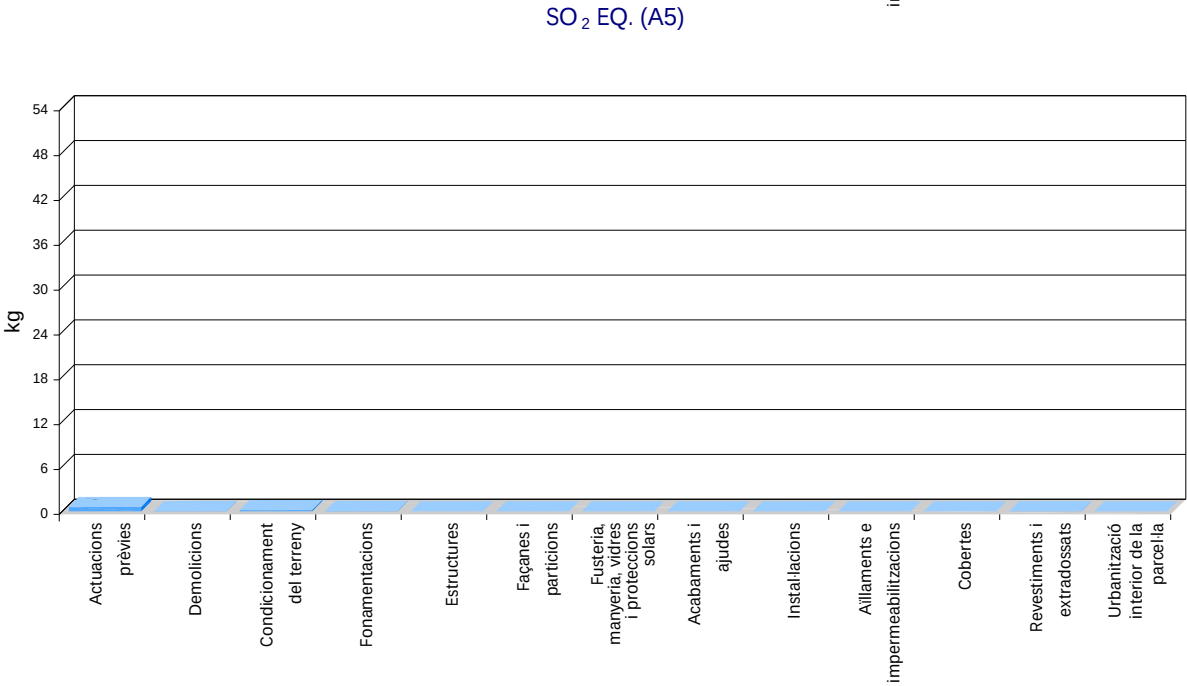
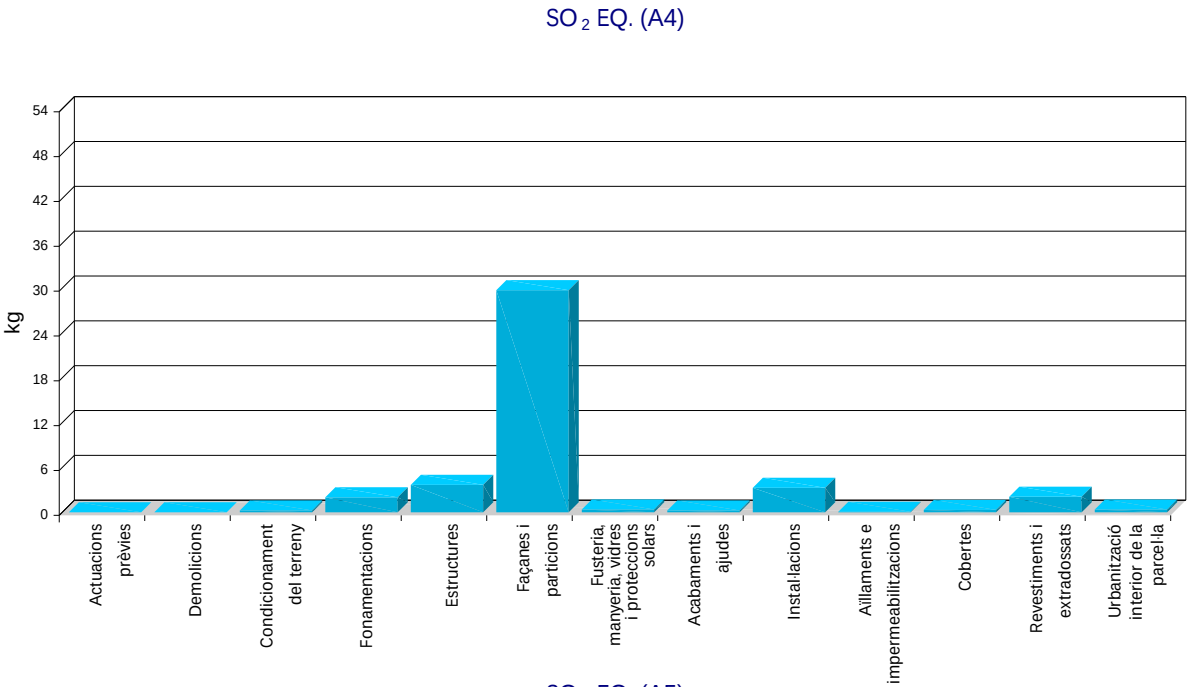
SO ₂ eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Actuacions prèvies	0,00	0,00	0,58	0,58
Demolicions	0,00	0,00	0,03	0,03
Condicionament del terreny	0,00	0,25	0,17	0,42
Fonamentacions	3,61	2,01	0,04	5,66
Estructures	5,73	3,67	0,00	9,40
Façanes i particions	19,40	29,72	0,00	49,12
Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	2,72	0,38	0,00	3,10
Acabaments i ajudes	0,38	0,24	0,00	0,62
Instal·lacions	20,56	3,28	0,00	23,84
Aïllaments e impermeabilitzacions	0,32	0,06	0,00	0,38
Cobertes	6,53	0,32	0,00	6,85
Revestiments i extradossats	2,69	2,08	0,02	4,79
Urbanització interior de la parcel·la	0,73	0,37	0,00	1,10
Total	62,67	42,38	0,84	105,89

SO₂ EQ.



SO₂ EQ. (A1-A2-A3)

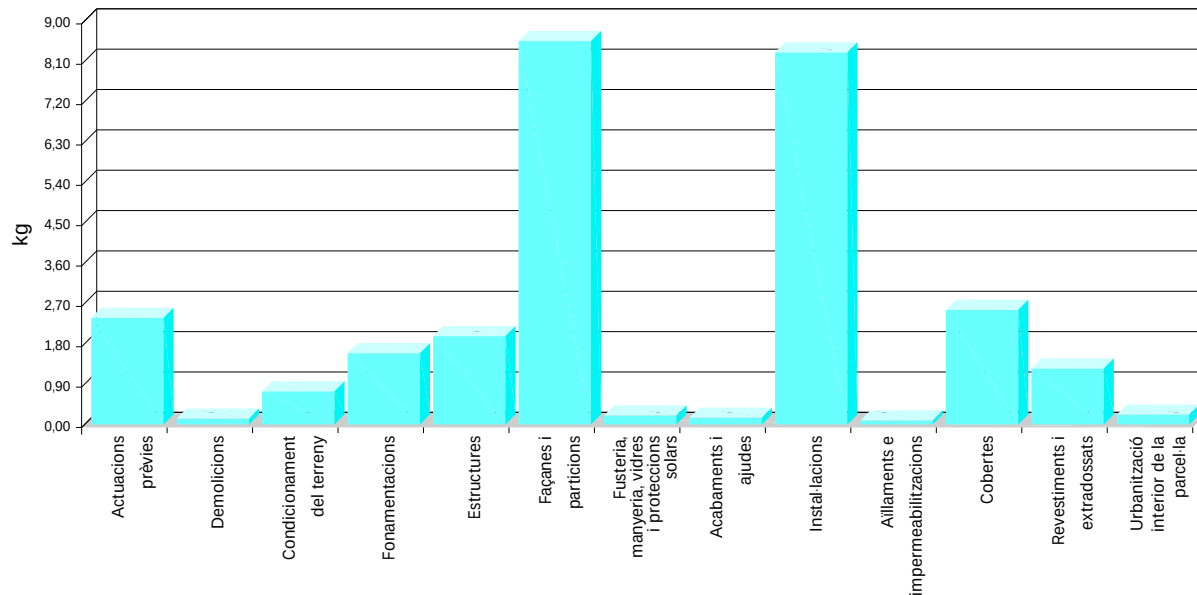




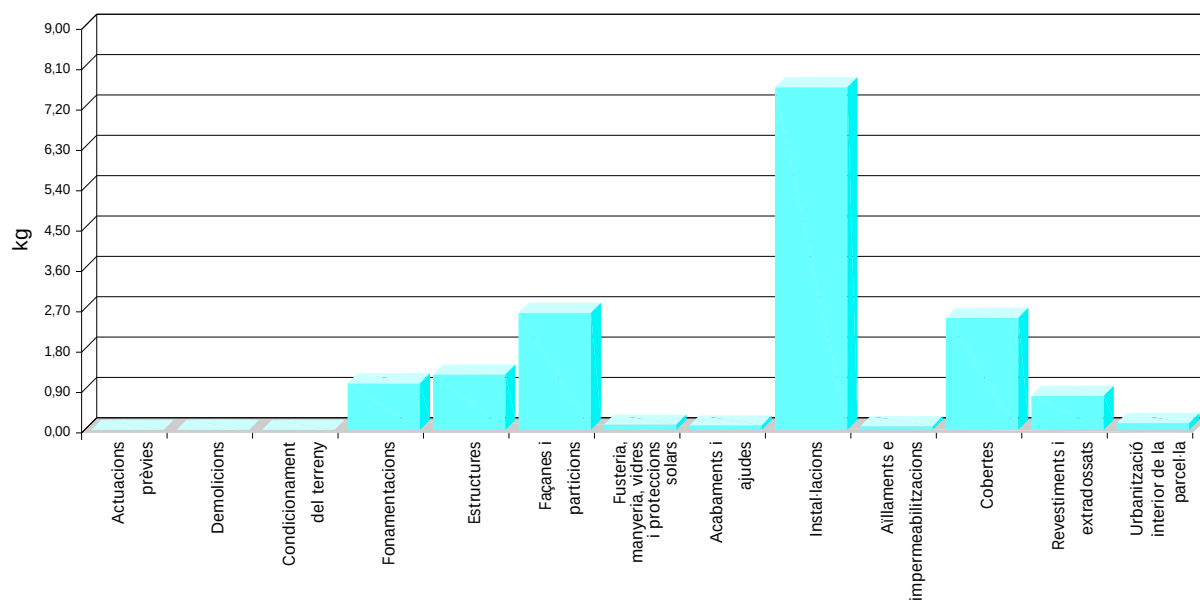
8.4. Potencial d'eutrofització - EP ($(PO_4)^{3-}$ eq.)

$(PO_4)^{3-}$ eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Actuacions prèvies	0,00	0,00	2,38	2,38
Demolicions	0,00	0,00	0,13	0,13
Condicionament del terreny	0,00	0,05	0,69	0,74
Fonamentacions	1,04	0,40	0,15	1,59
Estructures	1,24	0,73	0,00	1,97
Façanes i particions	2,61	5,94	0,00	8,55
Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	0,12	0,08	0,00	0,20
Acabaments i ajudes	0,10	0,05	0,00	0,15
Instal·lacions	7,64	0,66	0,00	8,30
Aïllaments e impermeabilitzacions	0,08	0,01	0,00	0,09
Cobertes	2,50	0,06	0,00	2,56
Revestiments i extradossats	0,76	0,42	0,07	1,25
Urbanització interior de la parcel·la	0,15	0,07	0,00	0,22
Total	16,24	8,47	3,42	28,13

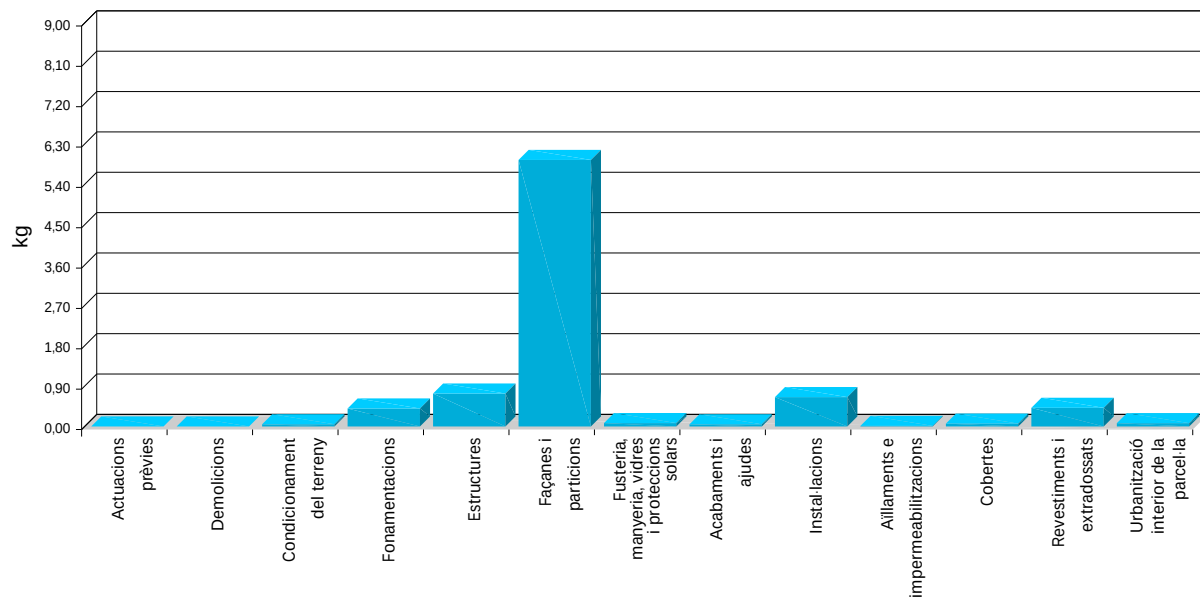
$(PO_4)^{3-}$ EQ.



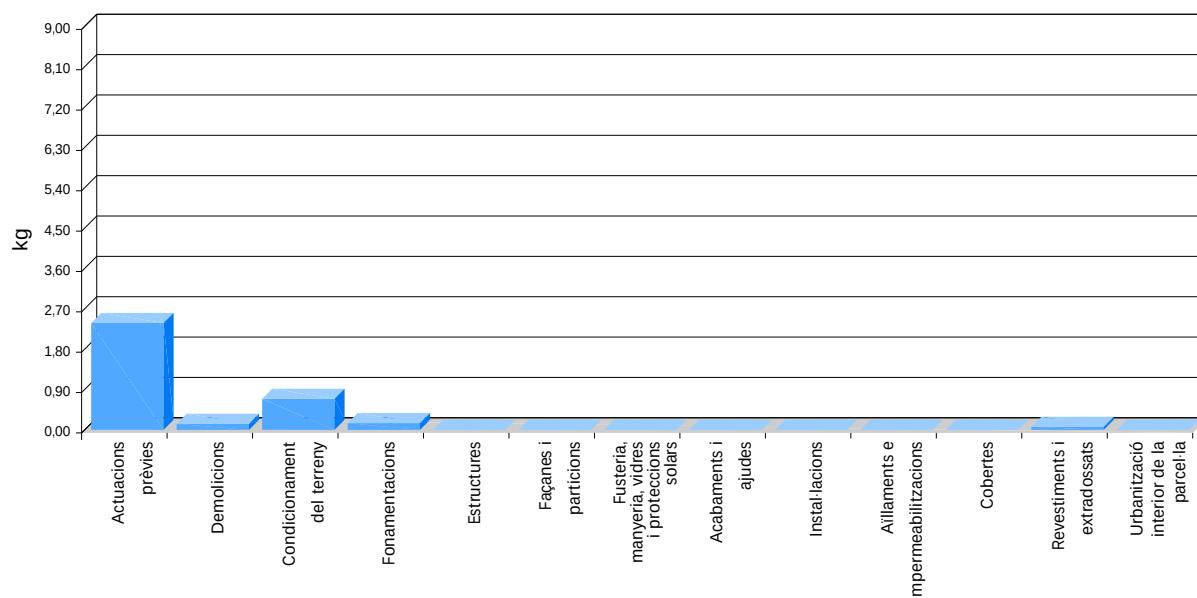
$(PO_4)^{3-}$ EQ. (A1-A2-A3)



$(PO_4)^{3-}$ EQ. (A4)

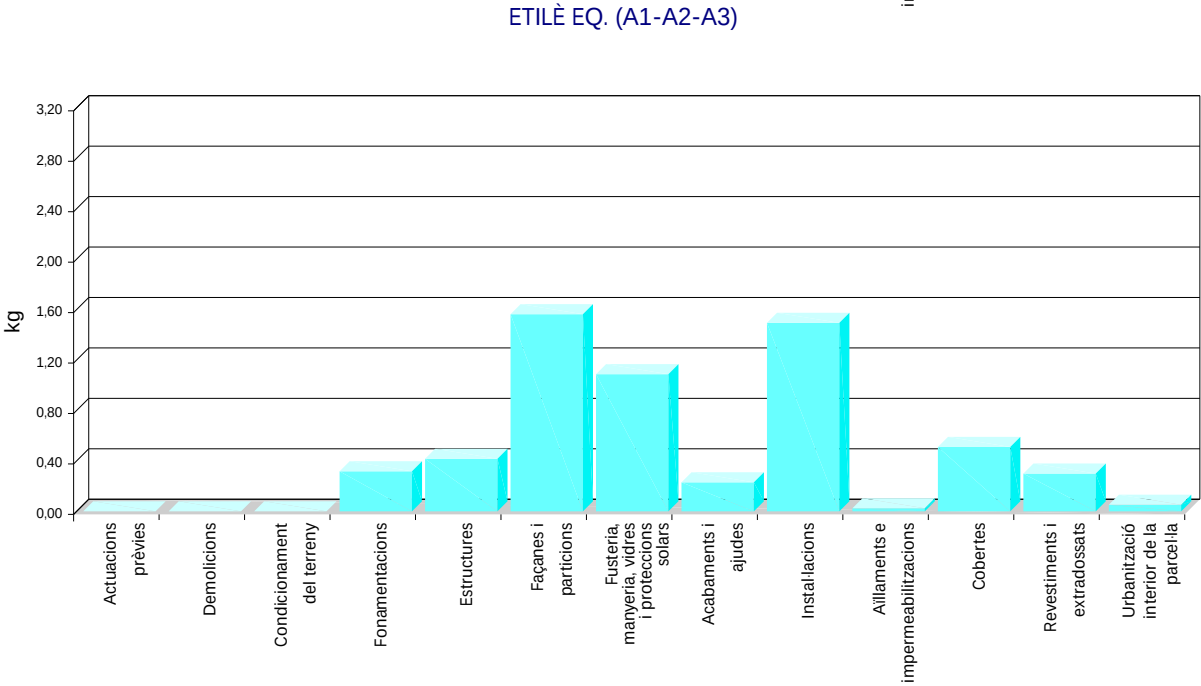
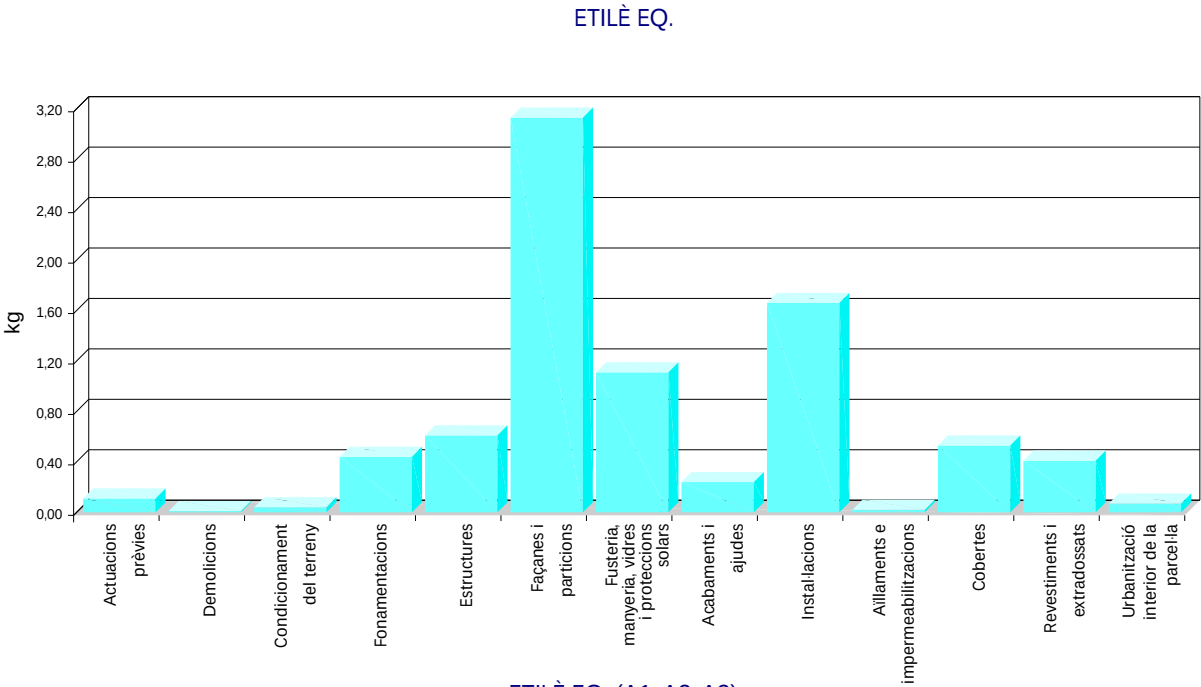


$(PO_4)^{3-}$ EQ. (A5)

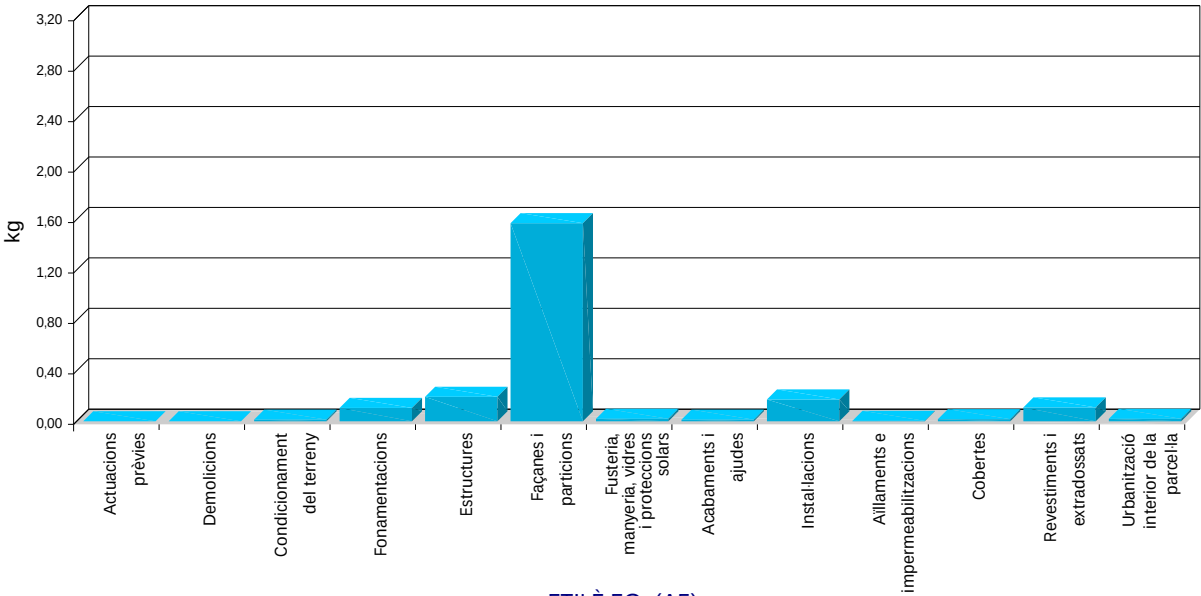


8.5. Potencial de formació d'ozó troposfèric - POCP (Etilè eq.)

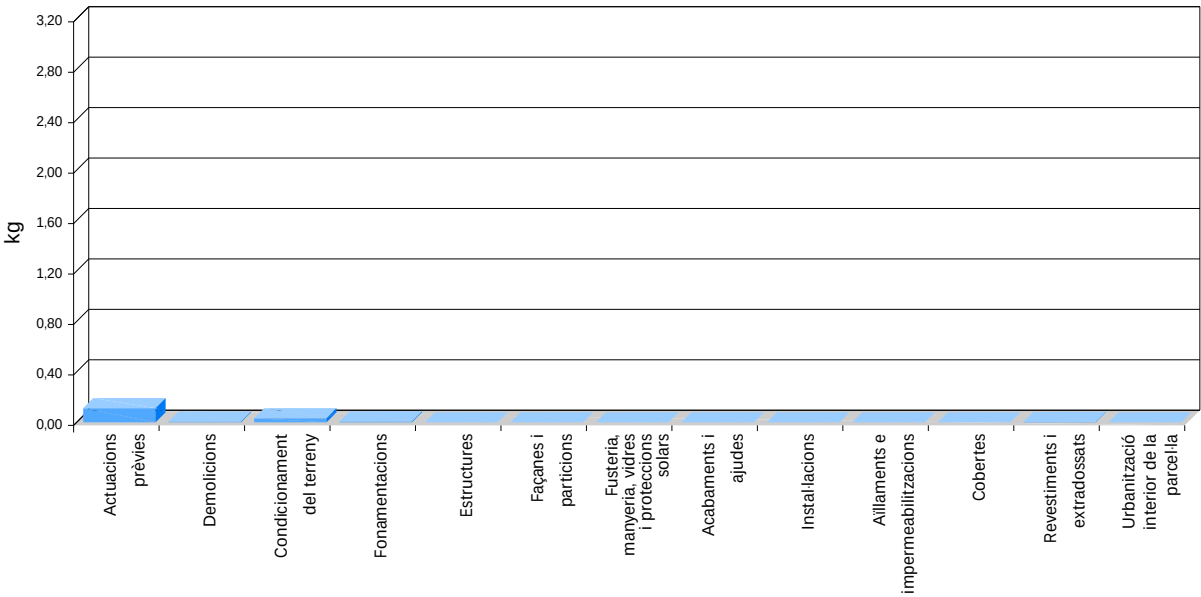
Etilè eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Actuacions prèvies	0,00	0,00	0,11	0,11
Demolicions	0,00	0,00	0,01	0,01
Condicionament del terreny	0,00	0,01	0,03	0,04
Fonamentacions	0,32	0,11	0,01	0,44
Estructures	0,42	0,19	0,00	0,61
Façanes i particions	1,56	1,57	0,00	3,13
Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	1,09	0,02	0,00	1,11
Acabaments i ajudes	0,23	0,01	0,00	0,24
Instal·lacions	1,49	0,17	0,00	1,66
Aïllaments e impermeabilitzacions	0,02	0,00	0,00	0,02
Cobertes	0,51	0,02	0,00	0,53
Revestiments i extradossats	0,30	0,11	0,00	0,41
Urbanització interior de la parcel·la	0,05	0,02	0,00	0,07
Total	5,99	2,23	0,16	8,38



ETILÈ EQ. (A4)



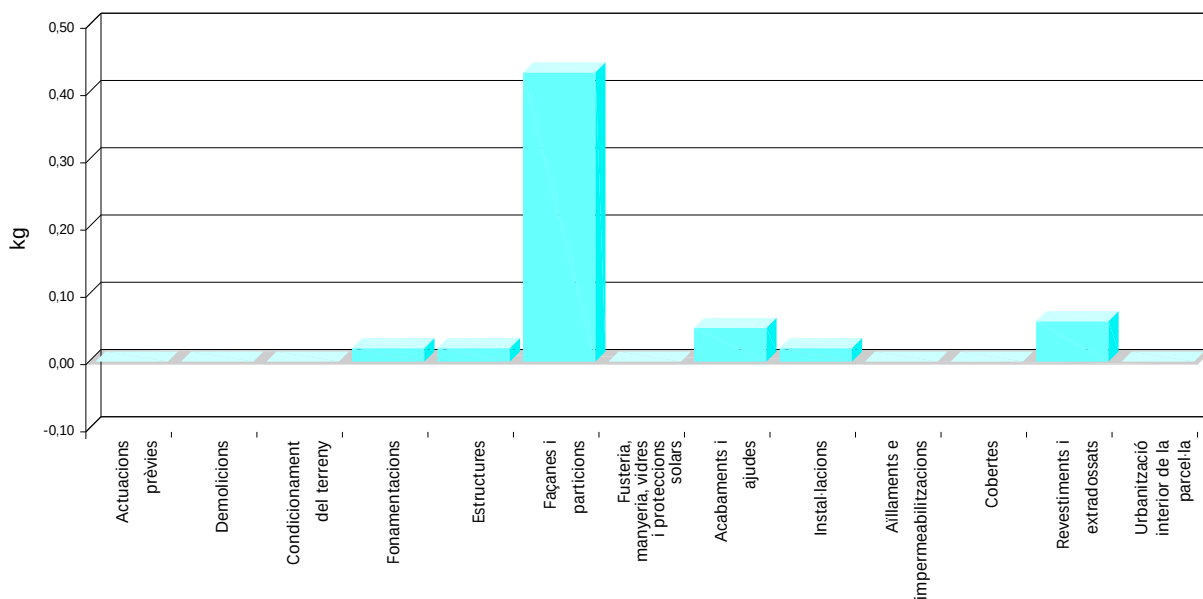
ETILÈ EQ. (A5)



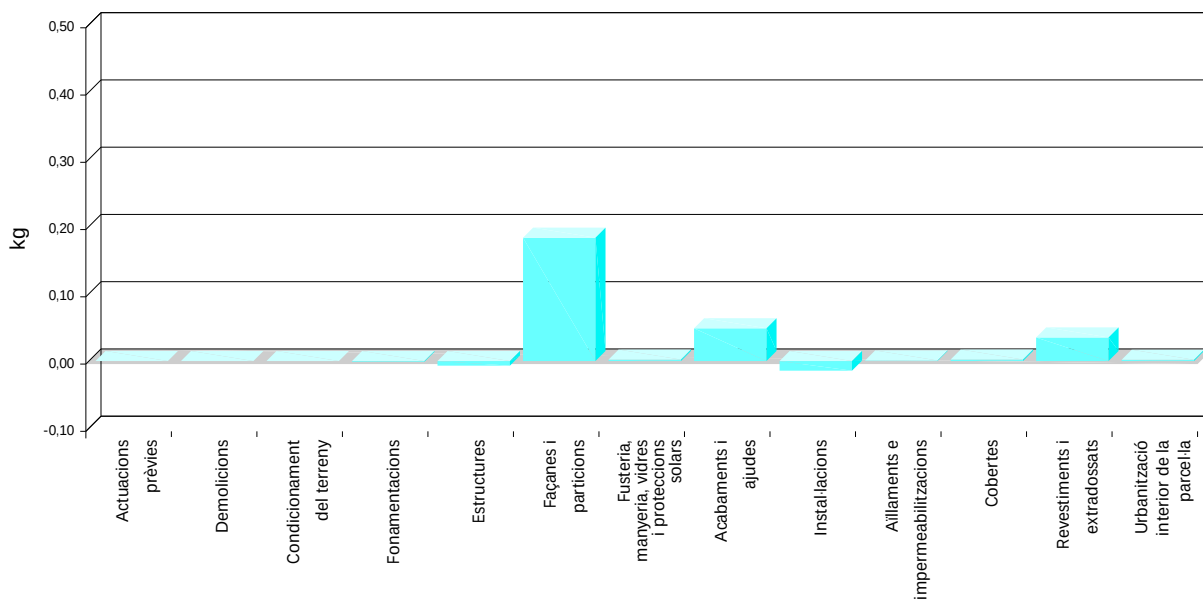
8.6. Potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos no fòssils - ADPE (Sb eq.)

Sb eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Actuacions prèvies	0,00	0,00	0,00	0,00
Demolicions	0,00	0,00	0,00	0,00
Condicionament del terreny	0,00	0,00	0,00	0,00
Fonamentacions	0,00	0,02	0,00	0,02
Estructures	-0,01	0,03	0,00	0,02
Façanes i particions	0,18	0,25	0,00	0,43
Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	0,00	0,00	0,00	0,00
Acabaments i ajudes	0,05	0,00	0,00	0,05
Instal·lacions	-0,01	0,03	0,00	0,02
Aïllaments e impermeabilitzacions	0,00	0,00	0,00	0,00
Cobertes	0,00	0,00	0,00	0,00
Revestiments i extradossats	0,04	0,02	0,00	0,06
Urbanització interior de la parcel·la	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	0,25	0,35	0,00	0,60

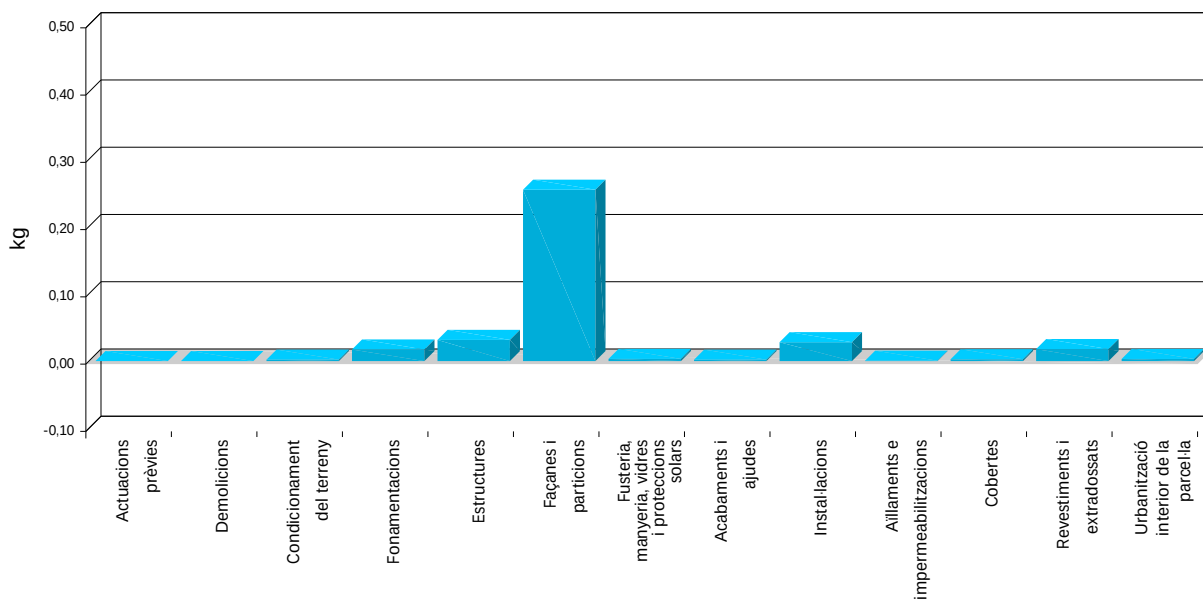
SB EQ.



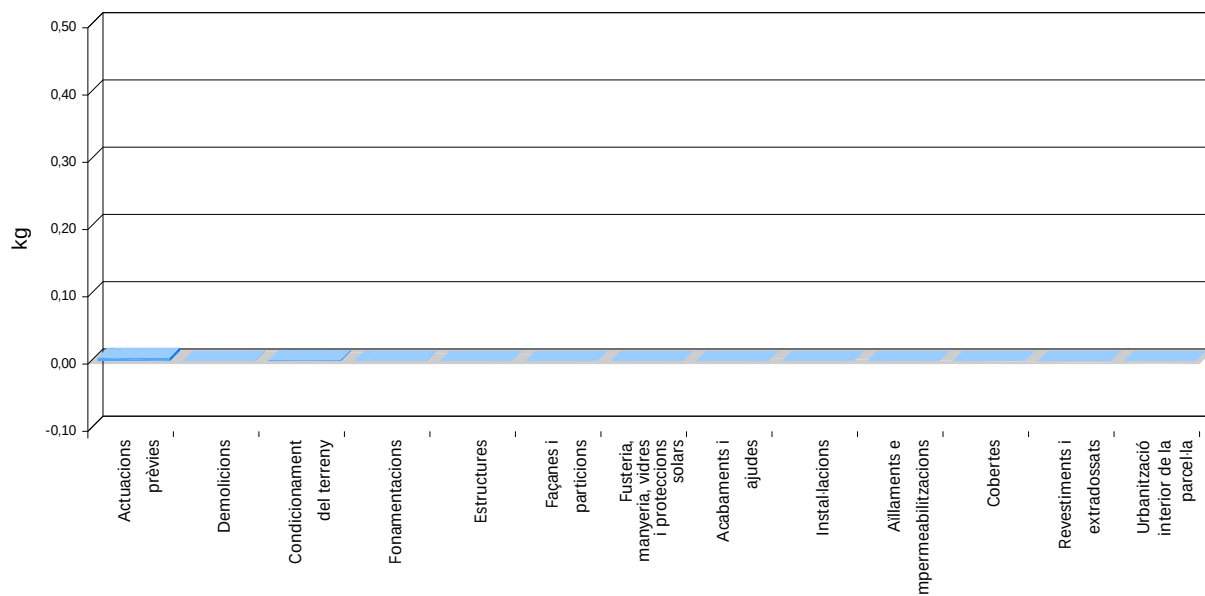
SB EQ. (A1-A2-A3)



SB EQ. (A4)



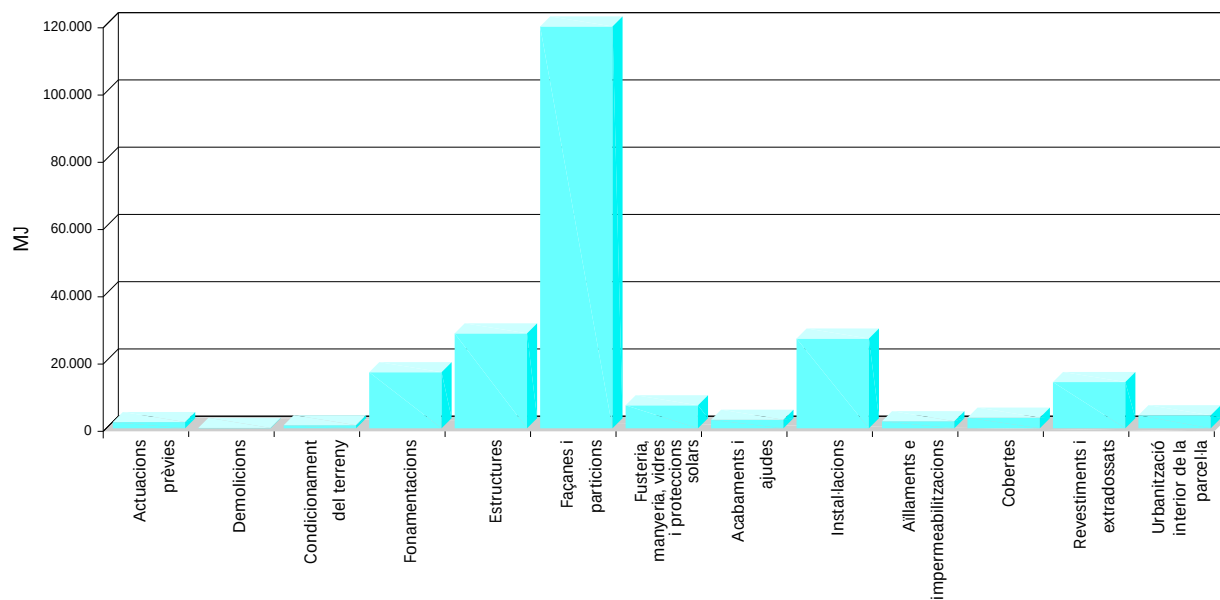
SB EQ. (A5)



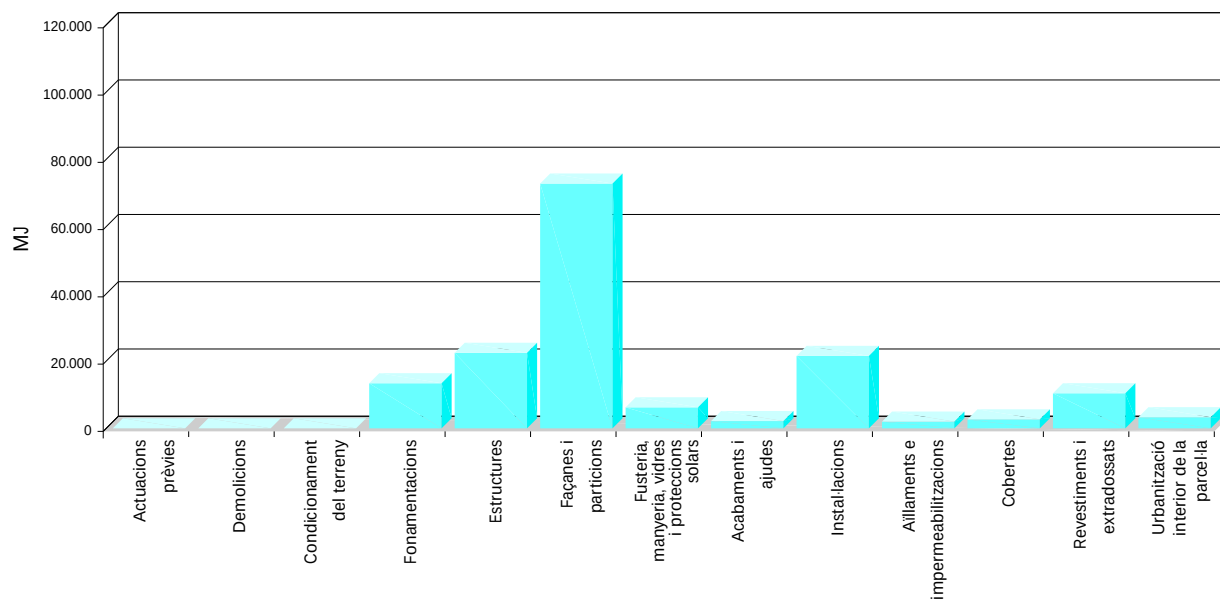
8.7. Potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos fòssils - ADFP (MJ)

ADFP (MJ)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Actuacions prèvies	0,00	0,00	1.854,09	1.854,09
Demolicions	0,00	0,00	104,54	104,54
Condicionament del terreny	0,00	386,73	538,55	925,28
Fonamentacions	13.408,24	3.152,93	117,52	16.678,69
Estructures	22.455,59	5.769,89	0,19	28.225,67
Façanes i particions	72.789,53	46.707,55	0,75	119.497,83
Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	6.248,26	591,77	0,01	6.840,04
Acabaments i ajudes	2.163,47	382,52	0,02	2.546,01
Instal·lacions	21.539,66	5.148,35	0,05	26.688,06
Aïllaments e impermeabilitzacions	2.005,66	102,12	0,00	2.107,78
Cobertes	2.668,33	499,59	0,05	3.167,97
Revestiments i extradossats	10.429,52	3.268,99	52,53	13.751,04
Urbanització interior de la parcel·la	3.300,25	580,85	0,01	3.881,11
Total	157.008,51	66.591,29	2.668,31	226.268,11

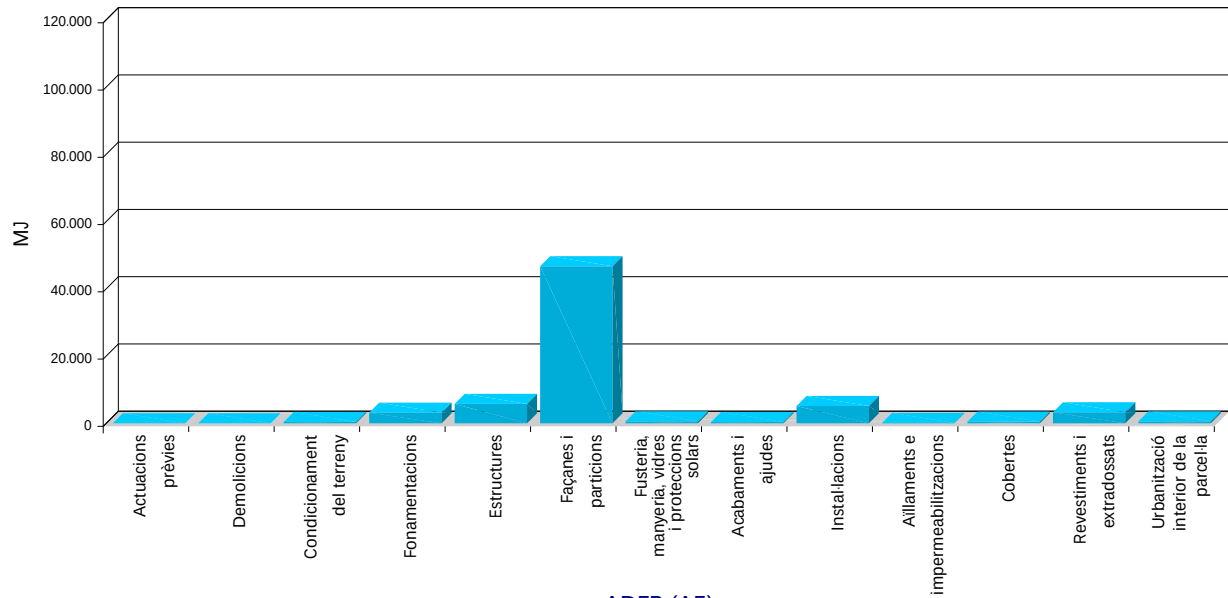
ADFP



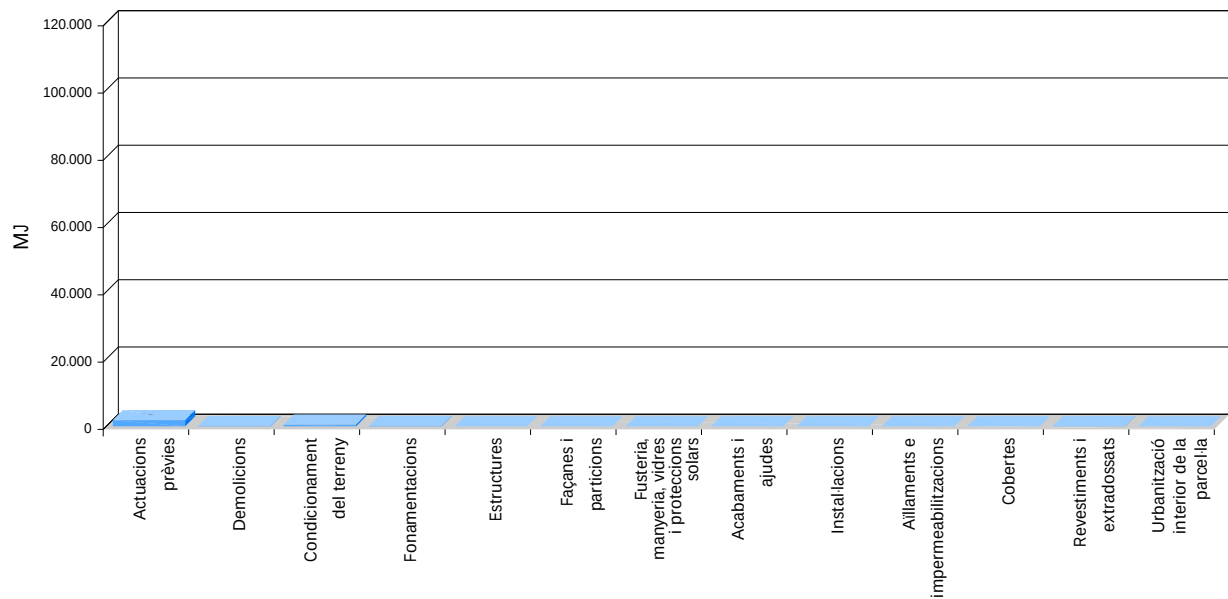
ADFP (A1-A2-A3)



ADFP (A4)



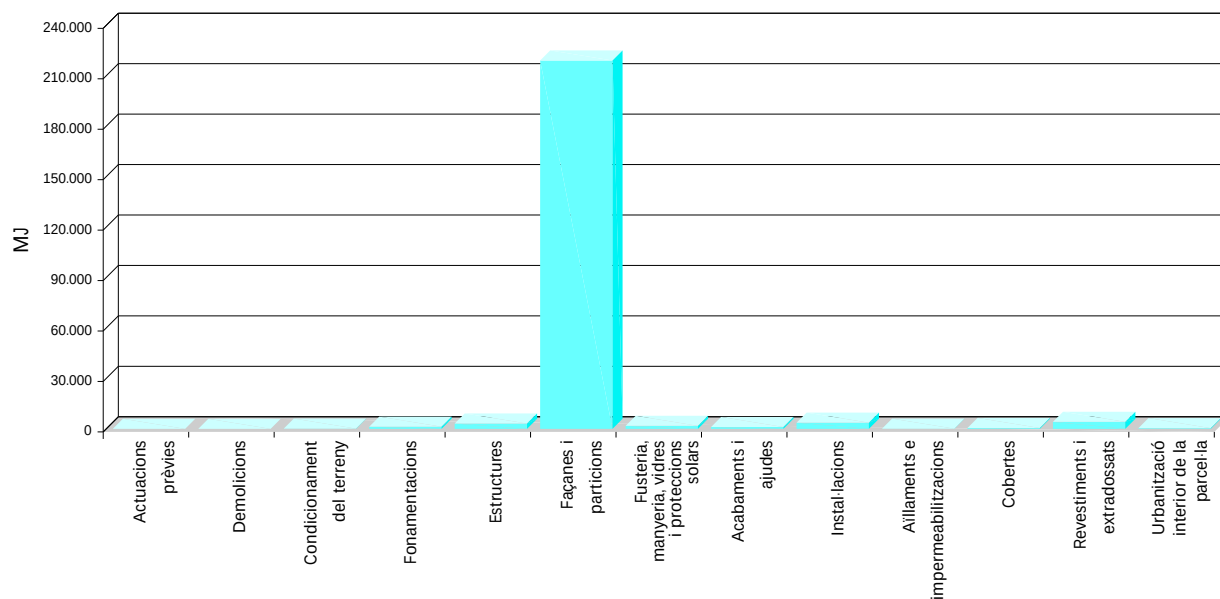
ADFP (A5)



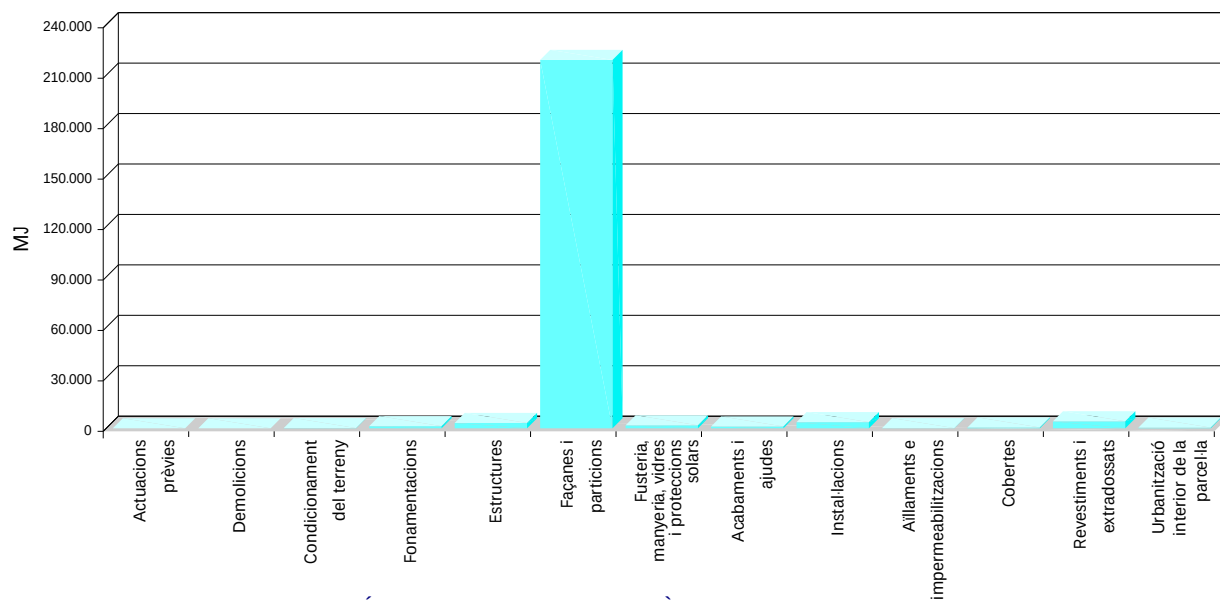
8.8. Ús total d'energia primària renovable. - PERT (MJ)

ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA RENOVABLE. (MJ)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Actuacions prèvies	0,00	0,00	0,00	0,00
Demolicions	0,00	0,00	0,00	0,00
Condicionament del terreny	133,76	0,00	0,00	133,76
Fonamentacions	1.280,02	0,00	0,00	1.280,02
Estructures	3.168,11	0,00	0,00	3.168,11
Façanes i particions	219.081,86	0,00	0,00	219.081,86
Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	1.790,77	0,00	0,00	1.790,77
Acabaments i ajudes	1.097,13	0,00	0,00	1.097,13
Instal·lacions	3.668,67	0,00	0,00	3.668,67
Aïllaments e impermeabilitzacions	100,76	0,00	0,00	100,76
Cobertes	516,28	0,00	0,00	516,28
Revestiments i extradossats	4.167,74	0,00	0,00	4.167,74
Urbanització interior de la parcel·la	424,36	0,00	0,00	424,36
Total	235.429,46	0,00	0,00	235.429,46

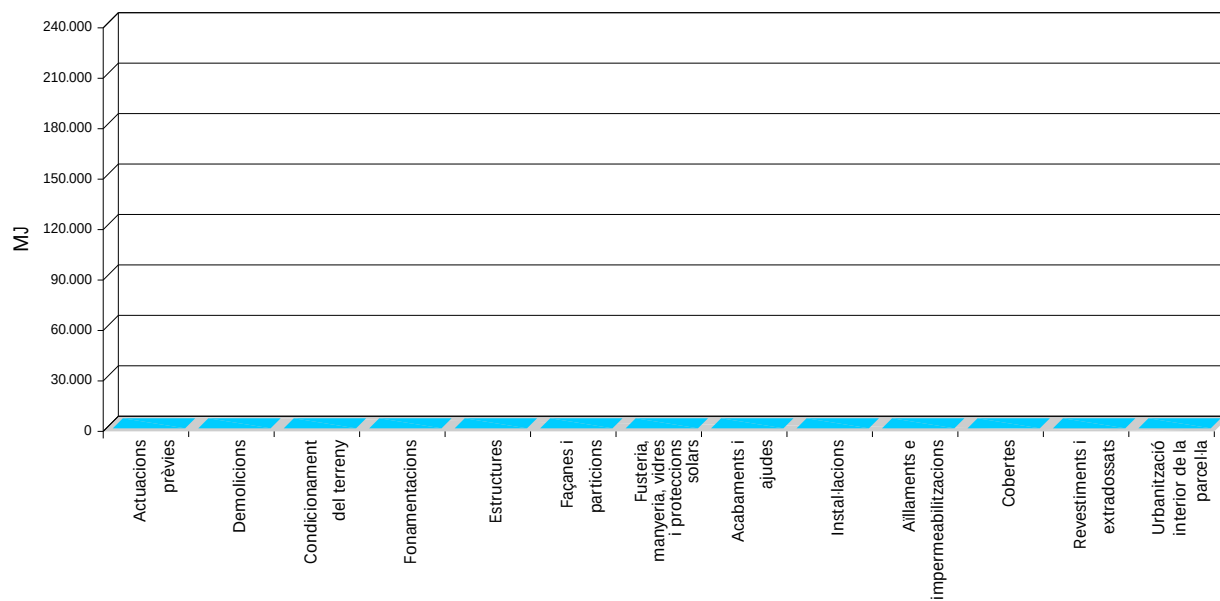
ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA RENOVABLE.



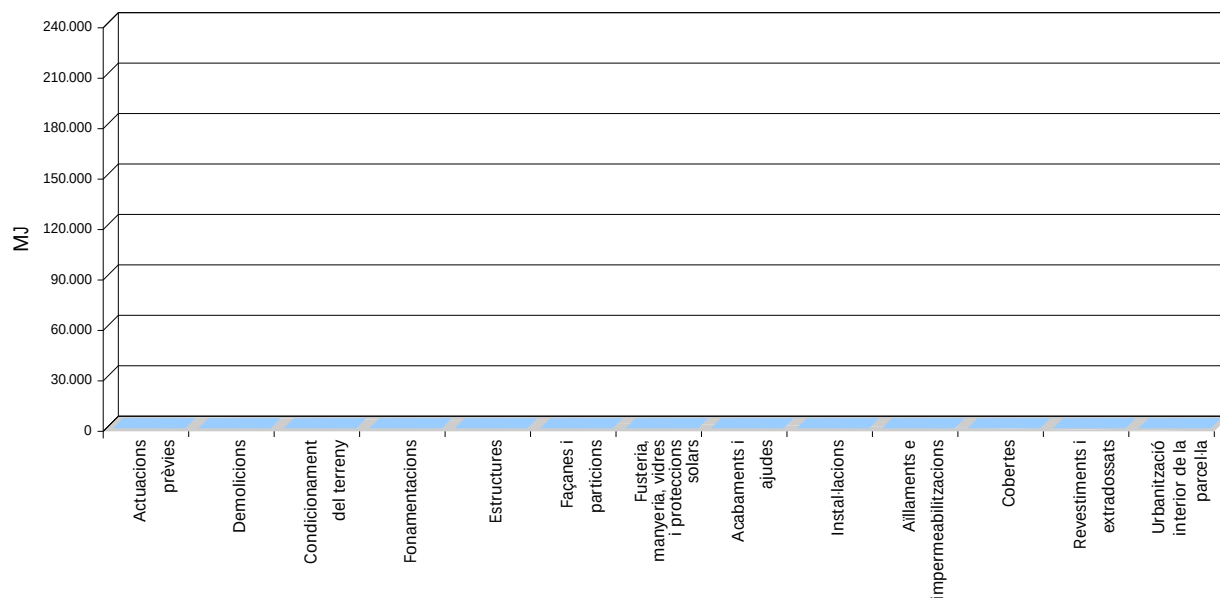
ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA RENOVABLE. (A1-A2-A3)



ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA RENOVABLE. (A4)



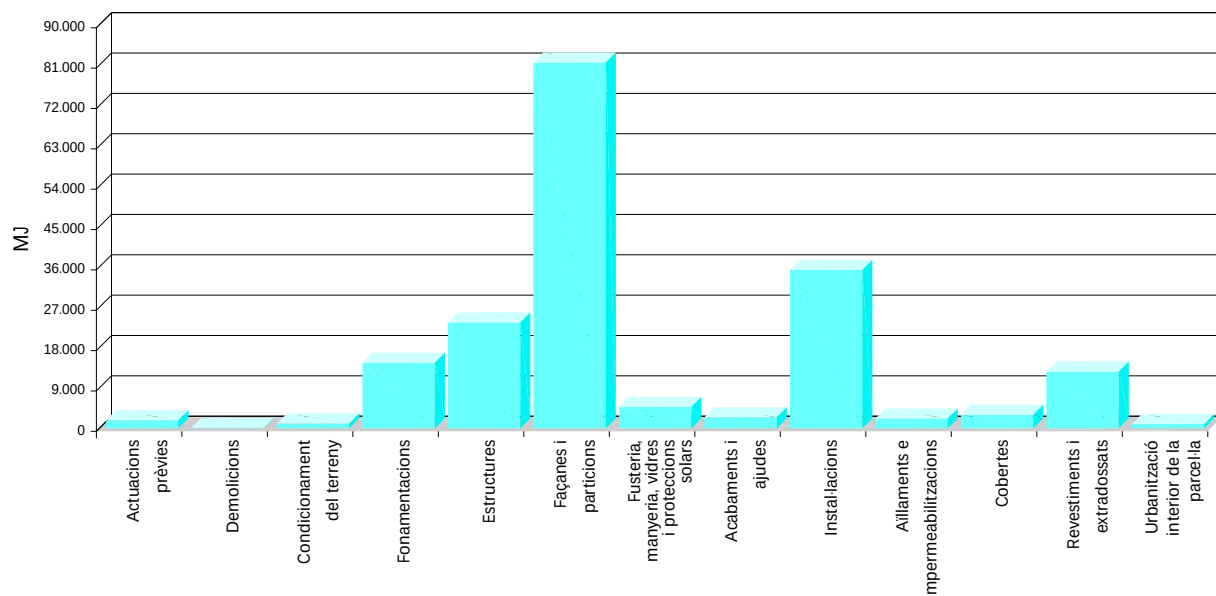
ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA RENOVABLE. (A5)



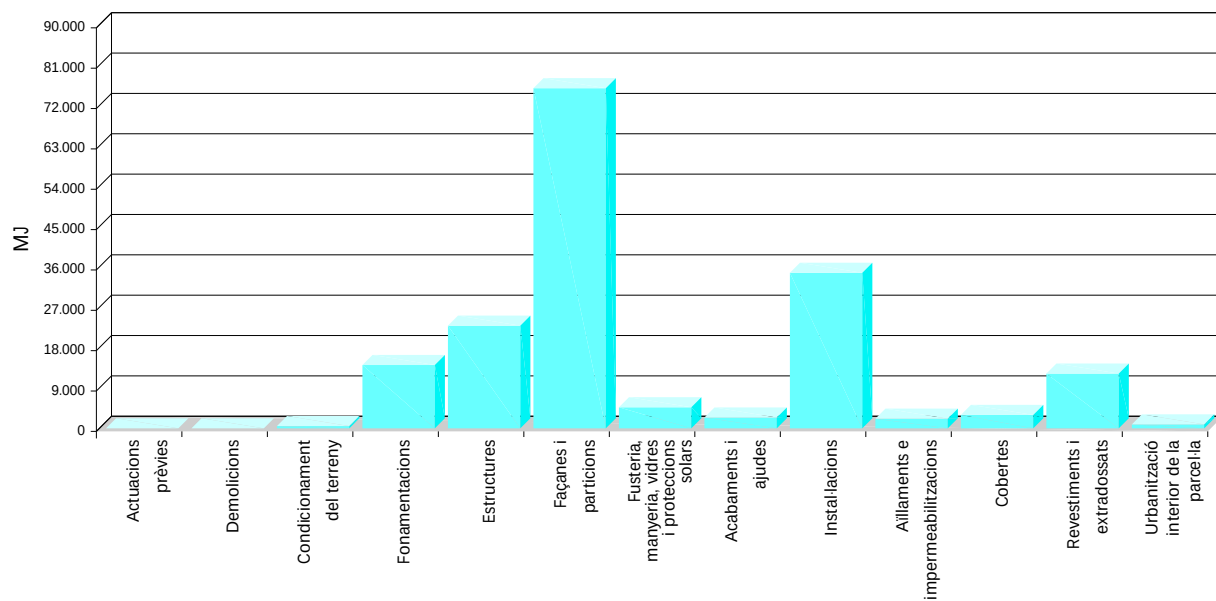
8.9. Ús total d'energia primària no renovable. - PERNRT (MJ)

ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE. (MJ)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Actuacions prèvies	0,00	0,00	1.789,66	1.789,66
Demolicions	0,00	0,00	100,91	100,91
Condicionament del terreny	508,29	47,51	520,50	1.076,30
Fonamentacions	14.123,32	387,34	113,39	14.624,05
Estructures	22.899,92	708,83	0,09	23.608,84
Façanes i particions	75.858,33	5.738,03	0,37	81.596,73
Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	4.697,42	72,70	0,00	4.770,12
Acabaments i ajudes	2.410,46	46,99	0,01	2.457,46
Instal·lacions	34.689,16	632,48	0,02	35.321,66
Aïllaments e impermeabilitzacions	2.154,61	12,55	0,00	2.167,16
Cobertes	2.989,28	61,37	0,02	3.050,67
Revestiments i extradossats	12.210,58	401,60	50,67	12.662,85
Urbanització interior de la parcel·la	879,50	71,36	0,01	950,87
Total	173.420,87	8.180,76	2.575,65	184.177,28

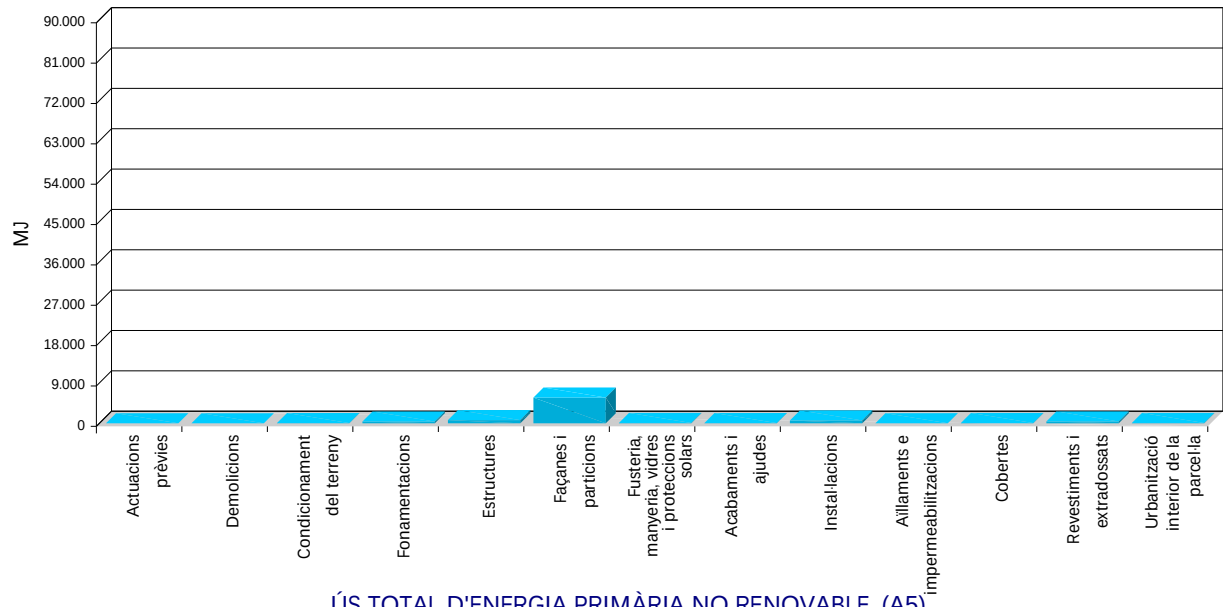
ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE.



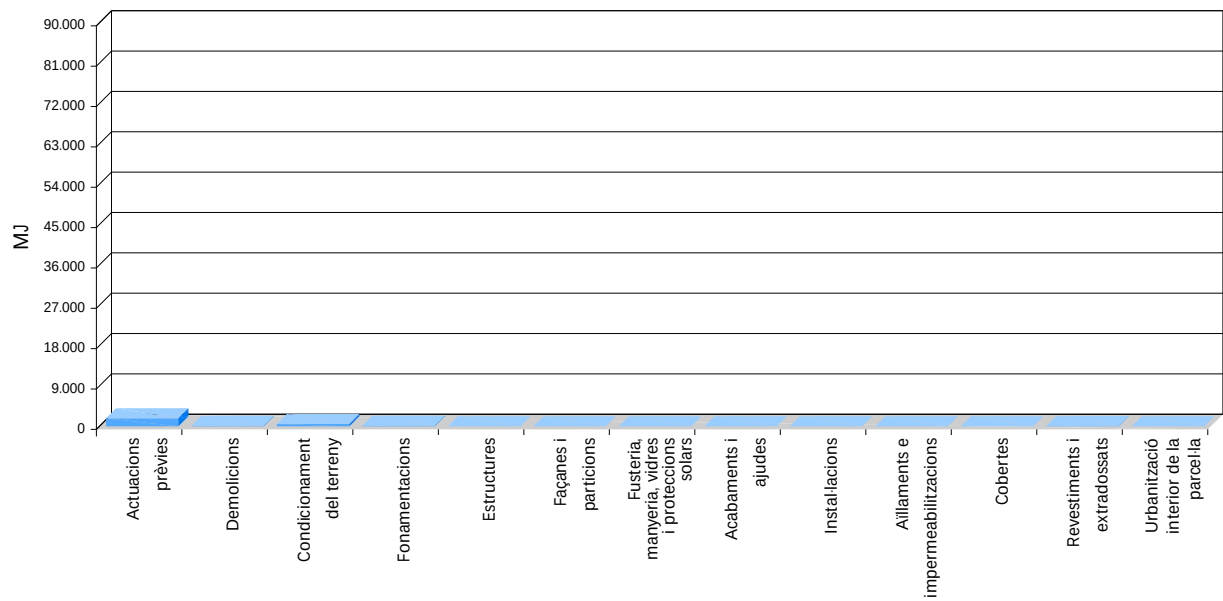
ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE. (A1-A2-A3)



ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE. (A4)



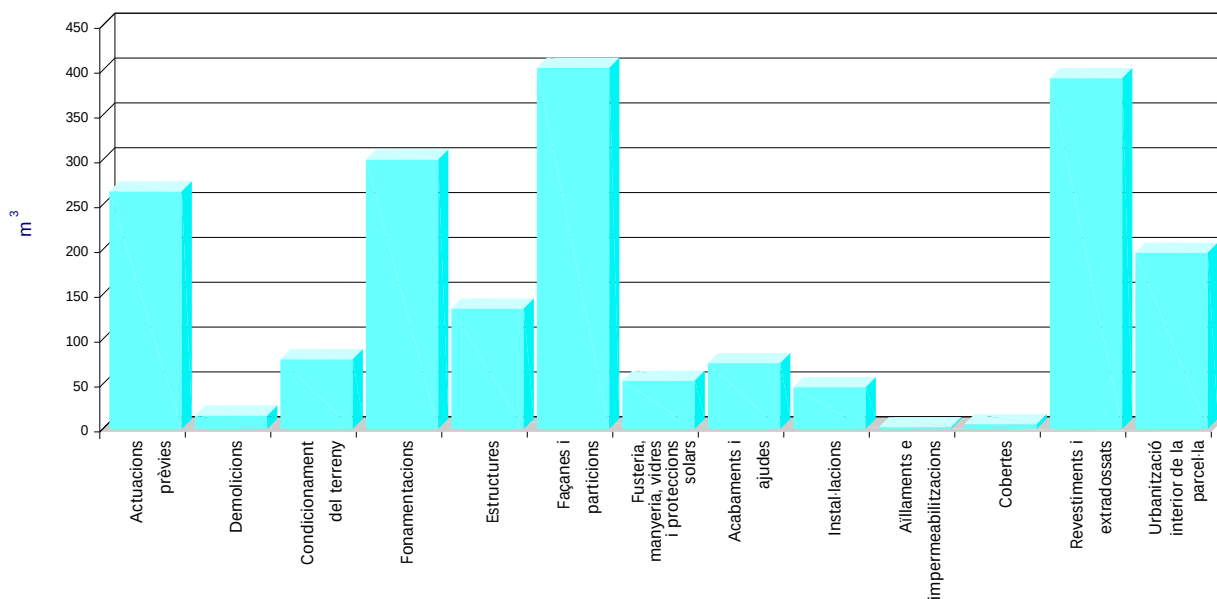
ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE. (A5)



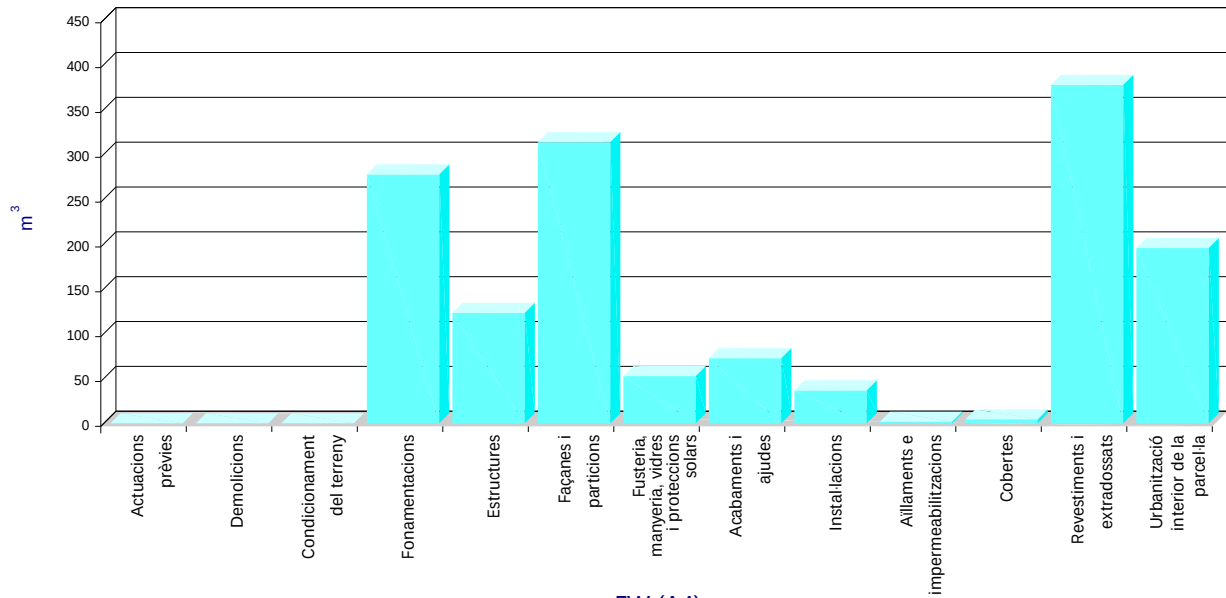
8.10. Ús net de recursos d'aigua corrent - FW (m³)

FW (m³)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Actuacions prèvies	0,00	0,00	264,87	264,87
Demolicions	0,00	0,00	14,93	14,93
Condicionament del terreny	0,00	0,74	76,94	77,68
Fonamentacions	277,55	6,02	16,79	300,36
Estructures	123,15	11,02	0,03	134,20
Façanes i particions	313,47	89,17	0,11	402,75
Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	52,67	1,13	0,00	53,80
Acabaments i ajudes	72,62	0,73	0,00	73,35
Instal·lacions	36,67	9,83	0,01	46,51
Aïllaments e impermeabilitzacions	1,73	0,19	0,00	1,92
Cobertes	4,27	0,95	0,01	5,23
Revestiments i extradossats	377,39	6,24	7,50	391,13
Urbanització interior de la parcel·la	195,44	1,11	0,00	196,55
Total	1.454,96	127,13	381,19	1.963,28

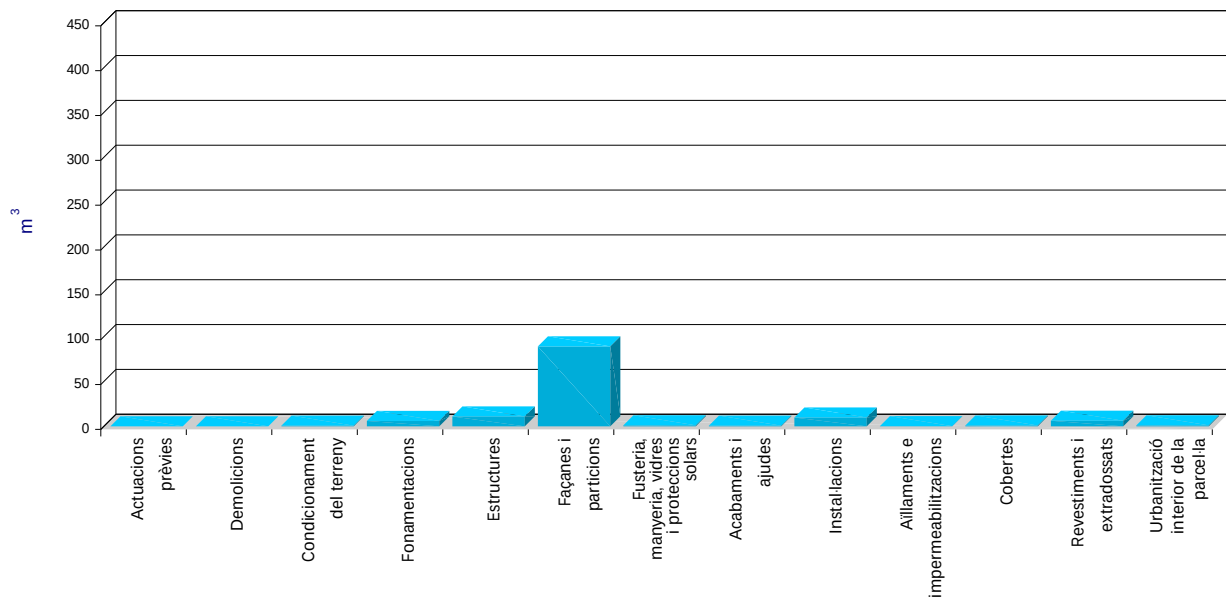
FW



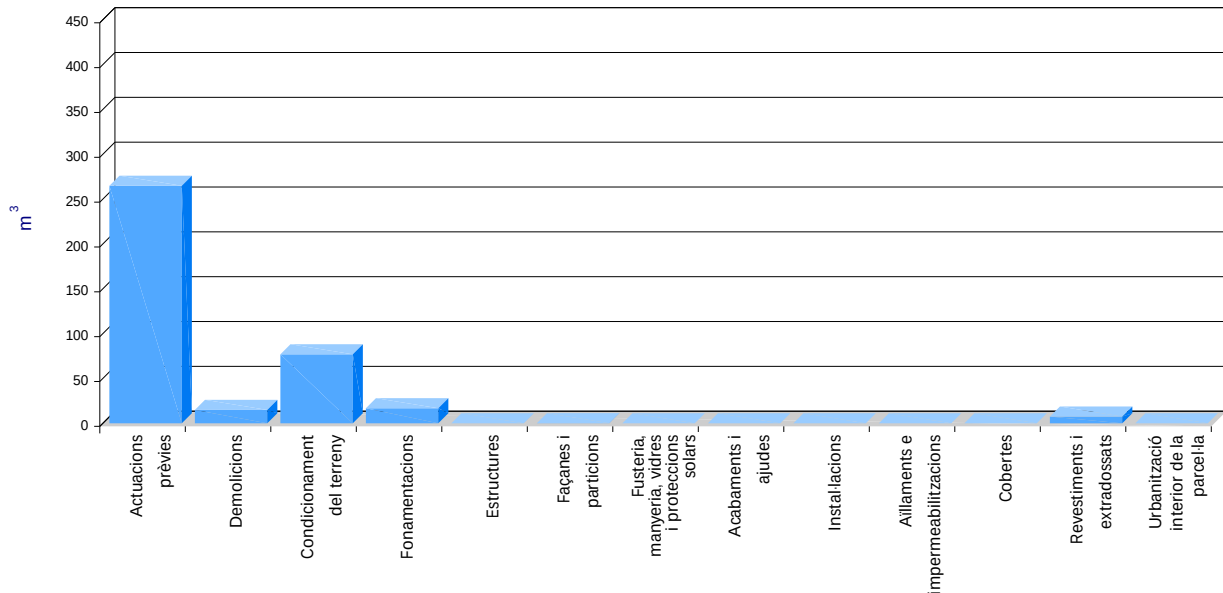
FW (A1-A2-A3)



FW (A4)



FW (A5)



Annex A: Justificació de la determinació del ACV

A.1. Producte (A1-A2-A3)

L'etapa (A1-A2-A3) comprèn el procés d'elaboració del producte, abastant des de l'extracció i transport de les matèries primeres, fins a la fabricació i embalatge del producte final, incloent els desplaçaments necessaris per a la seva producció.

A.1.1. Hipòtesi de partida

Es consideren, a l'efecte del càlcul de l'energia incorporada, potencial d'escalfament global, potencial d'esgotament de la capa d'ozó estratosfèric, potencial d'acidificació del sòl i dels recursos d'aigua, potencial d'eutrofització, potencial de formació d'ozó troposfèric, potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos no fòssils, potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos fòssils i ús net d'aigua corrent, les següents fases d'elaboració del producte:

- L'extracció de les matèries primeres.
- El transport fins a la fàbrica.
- El procés de fabricació i embalatge del producte final.
- Els desplaçaments necessaris per a la seva producció.

A.1.2. Procés de càlcul

La determinació de l'inventari de l'edifici s'ha dut a terme mitjançant la quantificació dels pesos dels productes i els seus envasos, utilitzant per a això els amidaments del projecte i la descomposició de les unitats d'obra.

Es determina per a cada producte la seva energia incorporada, potencial d'escalfament global, potencial d'esgotament de la capa d'ozó estratosfèric, potencial d'acidificació del sòl i dels recursos d'aigua, potencial d'eutrofització, potencial de formació d'ozó troposfèric, potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos no fòssils, potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos fòssils i ús net d'aigua corrent, en funció del tipus i pes del material que el compon, inclòs el dels seus envasos (kg).

Els productes complexos es descomponen en els materials simples que els conformen, per determinar els valors d'energia incorporada i emissions.

A.1.3. Fonts consultades

- ANFAPA (Associació Nacional de Fabricants de Morters i SATE).
- ANDECE (Associació Nacional de la Indústria del Prefabricat de Formigó).
- Declaració Ambiental de Producte (DAPc).
- ICE (Inventory of Carbon & Energy, Universitat de Bath, UK). S'han consultat els valors d'energia i de carboni incorporat d'alguns materials.

A.2. Transport del producte (A4)

L'etapa A4 del ACV correspon al transport del producte des de la sortida de la fàbrica fins a l'entrada de l'obra, incloent els desplaçaments necessaris durant el procés de distribució.

A.2.1. Hipòtesi de partida

Es parteix del supòsit que el transport dels productes es realitza mitjançant camions amb motor dièsel per a una càrrega mitjana i un consum mitjà, per km recorregut i kg de càrrega transportat.

Es considera que tots els productes que componen l'edifici i els seus envasos es transporten des de la fàbrica fins a l'entrada de l'obra.

A.2.2. Procés de càlcul

Es defineixen, en funció de la distància de transport, els següents 'Escenaris':

- Local
- Regional
- Nacional
- Importació

Assignant a cada família de materials el seu escenari corresponent.

Es particularitzen els valors per a les diferents zones de l'Estat Espanyol: Península, Balears, Canàries, Ceuta i Melilla, en ser diferent la distància recorreguda per a cada escenari.

El transport dels materials de baixa densitat aparent (aïllants, revoltons de poliestirè, etc.), es calcula en funció del seu volum, establint una equivalència entre el pes i el volum transportat.

A.2.3. Fonts consultades

- 'Estudi de l'anàlisi del cicle de vida de la fusta com a material alternatiu del Govern Basc', en la seva fase de transport (A4).
- Tesi doctoral de Fernando Hernández Sobrino (Enginyer Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid) 'Anàlisi tècnica, econòmic i mediambiental dels potencials substituïts dels hidrocarburs al mercat espanyol dels combustibles per a automoció' (2010). S'han consultat els valors d'energia i emissions de CO₂ per litre de gasoil o de benzina.
- Dades estadístiques aportades per agències de transport, pel que fa al consum mitjà de gasoil, en funció de la càrrega a transportar i la distància.
- ANDECE (Associació Nacional de la Indústria del Prefabricat de Formigó).
- Declaració Ambiental de Producte (DAPc).

A.3. Procés d'instal·lació del producte i construcció (A5)

L'etapa A5 del ACV, correspon al procés de construcció i instal·lació dels productes, incloent els desplaçaments dins del recinte de la construcció.

A.3.1. Hipòtesi de partida

En el procés d'instal·lació del producte i construcció, s'inclou l'energia i les emissions produïdes per la maquinària, els mitjans auxiliars i el transport dels residus generats fins a l'abocador.

A.3.2. Procés de càlcul

A.3.2.1. Maquinària

Els indicadors ambientals corresponents a l'ús de maquinària en l'obra es determinen a partir del consum d'energia derivat del procés de construcció i instal·lació, en funció de la seva potència, del seu rendiment i de la topografia del terreny.

A.3.2.2. Mitjans auxiliars

Els indicadors ambientals corresponents als mitjans auxiliars es determinen a partir dels desplaçaments dels productes dins del recinte de l'obra, de l'ús de la maquinària o eina auxiliar i de la il·luminació d'obra.

Es distingeixen dos tipus de transport, els verticals o entre plantes, que consumeixen major energia en haver de superar l'acció de la gravetat, i els horitzontals o desplaçaments en la mateixa planta.

L'energia consumida deguda als desplaçaments verticals es calcula en funció del pes dels productes, el nombre total de plantes de l'edifici (sota i sobre rasant) i les alçades entre plantes, afectats per un factor de correcció que contempla el transport de pes en alçada.

L'energia consumida pels desplaçaments horitzontals es determina, així mateix, en funció del pes dels productes i de la superfície mitjana de les plantes.

A l'efecte del càlcul de l'energia consumida pels desplaçaments verticals, no es consideren les variables 'nombre de plantes sobre i sota rasant', en els capítols:

- 0 Actuacions prèvies
- U Urbanització interior de la parcel·la

Per als següents capítols no s'ha considerat la variable 'nombre de plantes sobre rasant':

- A Condicionament del terreny
- C Fonamentacions

A.3.3. Fonts consultades

- 'Estudi de l'anàlisi del cicle de vida de la fusta com a material alternatiu del Govern Basc', en la seva fase de transport (A4).
- Tesi doctoral de Fernando Hernández Sobrino (Enginyer Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid) 'Anàlisi tècnica, econòmic i mediambiental dels potencials substituïts dels hidrocarburs al mercat espanyol dels combustibles per a automoció' (2010). S'han consultat els valors d'energia i emissions de CO₂ per litre de gasoil o de benzina.
- ANDECE (Associació Nacional de la Indústria del Prefabricat de Formigó).
- Declaració Ambiental de Producte (DAPc).

En Lleida, a 15 de Octubre de 2024

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

MA2

Annexos a la Memòria
Càlcul de l'estructura

Càlcul de l'estructura

ÍNDEX

1. DADES D'OBRA.....	2
1.1. Normes considerades.....	2
1.2. Estats Límit.....	2
1.2.1. Situacions de projecte.....	2
1.3. Resistència al foc.....	4
2. ESTRUCTURA.....	4
2.1. Geometria.....	4
2.1.1. Nusos.....	4
2.1.2. Barres.....	6
2.1.3. Làmines.....	12
2.2. Càrregues.....	13
2.2.1. Barres.....	13
2.2.2. Làmines.....	18
3. FONAMENTACIÓ.....	18
3.1. Elements de fonamentació aïllats.....	18
3.1.1. Descripció.....	18
3.1.2. Amidament.....	18
3.1.3. Comprovació.....	19

1. DADES D'OBRA

1.1. Normes considerades

Fonamentació: Codi Estructural

Acers laminats i armats: Codi Estructural

Formigó: Codi Estructural

Categories d'ús

C. Zones d'accés al públic

G2. Cobertes accessibles únicament per a manteniment

1.2. Estats límit

E.L.U. de ruptura. Formigó	CTE
E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions	Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
E.L.U. de ruptura. Acer laminat	
Tensions sobre el terreny	Accions característiques
Desplaçaments	

1.2.1. Situacions de projecte

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- On:

G_k Acció permanent

P_k Acció de pretesat

Q_k Acció variable

γ_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents

γ_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat

$\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal

$\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament

$\Psi_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal

$\Psi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Formigó: Codi Estructural

Llistats

Instal·lació d'un ascensor

Data: 04/12/23

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús C)	0.000	1.500	1.000	0.700
Sobrecàrrega (Q - Ús G2)	0.000	1.500	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions: Codi Estructural / CTE DB-SE C

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús C)	0.000	1.600	1.000	0.700
Sobrecàrrega (Q - Ús G2)	0.000	1.600	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

E.L.U. de ruptura. Acer laminat: Codi Estructural

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús C)	0.000	1.500	1.000	0.700
Sobrecàrrega (Q - Ús G2)	0.000	1.500	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Accidental d'incendi				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús C)	0.000	1.000	0.700	0.600
Sobrecàrrega (Q - Ús G2)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	0.500	0.000
Neu (Q)	0.000	1.000	0.200	0.000

Llistats

Instal·lació d'un ascensor

Data: 04/12/23

Tensions sobre el terreny

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús C)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecàrrega (Q - Ús G2)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplaçaments

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q - Ús C)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecàrrega (Q - Ús G2)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

1.3. Resistència al foc

Perfils d'acer

Norma: Codi Estructural

Resistència demanada: R 60

Revestiment de protecció: Pintura intumescent

Densitat: 0.0 kg/m³

Conductivitat: 0.01 W/(m·K)

Calor específic: 0.00 J/(kg·K)

L'espessor mínim necessari de revestiment per a cada barra s'indica en la taula de comprovació de resistència.

2. ESTRUCTURA

2.1. Geometria

2.1.1. Nusos

Referències:

Δ_x , Δ_y , Δ_z : Desplaçaments prescrits en eixos globals.

θ_x , θ_y , θ_z : Girs prescrits en eixos globals.

Cada grau de llibertat es marca amb 'X' si està coaccionat i, en cas contrari, amb '-'.

Llistats

Instal·lació d'un ascensor

Data: 04/12/23

Nusos										
Referència	Coordenades			Vinculació exterior						Vinculació interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	1.550	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N2	1.550	1.650	0.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N3	0.000	1.650	0.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N4	0.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N5	0.000	0.000	14.050	-	-	-	-	-	-	Encastat
N6	1.550	0.000	14.050	-	-	-	-	-	-	Encastat
N7	1.550	1.650	14.050	-	-	-	-	-	-	Encastat
N8	0.000	1.650	14.050	-	-	-	-	-	-	Encastat
N9	1.550	0.000	4.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N10	1.550	3.050	4.000	X	X	X	-	-	-	Encastat
N11	-0.150	3.050	4.000	X	X	X	-	-	-	Encastat
N12	0.000	0.000	4.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N13	0.000	1.650	4.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N14	1.550	1.650	4.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N15	0.000	0.000	7.150	-	-	-	-	-	-	Encastat
N16	1.550	0.000	7.150	-	-	-	-	-	-	Encastat
N17	1.550	3.050	7.150	X	X	X	-	-	-	Encastat
N18	-0.150	3.050	7.150	X	X	X	-	-	-	Encastat
N19	0.000	1.650	7.150	-	-	-	-	-	-	Encastat
N20	1.550	1.650	7.150	-	-	-	-	-	-	Encastat
N21	0.000	0.000	9.950	-	-	-	-	-	-	Encastat
N22	1.550	0.000	9.950	-	-	-	-	-	-	Encastat
N23	1.550	3.050	9.950	X	X	X	-	-	-	Encastat
N24	-0.150	3.050	9.950	X	X	X	-	-	-	Encastat
N25	0.000	1.650	9.950	-	-	-	-	-	-	Encastat
N26	1.550	1.650	9.950	-	-	-	-	-	-	Encastat
N27	1.550	0.000	12.750	-	-	-	-	-	-	Encastat
N28	1.550	3.050	12.750	X	X	X	-	-	-	Encastat
N29	0.000	0.000	12.750	-	-	-	-	-	-	Encastat
N30	0.000	1.650	12.750	-	-	-	-	-	-	Encastat
N31	1.550	1.650	12.750	-	-	-	-	-	-	Encastat
N32	1.550	3.050	14.050	X	X	X	-	-	-	Encastat
N33	-0.150	3.050	14.050	X	X	X	-	-	-	Encastat
N34	1.550	0.000	0.850	X	X	X	-	-	-	Encastat
N35	0.000	0.000	0.850	X	X	X	-	-	-	Encastat
N36	0.000	1.650	0.850	X	X	X	-	-	-	Encastat
N37	1.550	1.650	0.850	X	X	X	-	-	-	Encastat
N38	1.550	3.050	0.850	-	-	-	-	-	-	Encastat
N39	-0.150	3.050	0.850	-	-	-	-	-	-	Encastat
N40	1.550	3.050	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N41	-0.150	3.050	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N42	-0.150	1.650	4.000	X	X	X	-	-	-	Encastat
N43	-0.150	2.350	4.000	X	X	X	-	-	-	Encastat
N44	1.550	2.350	4.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N45	1.550	2.350	7.150	-	-	-	-	-	-	Encastat

Llistats

Instal·lació d'un ascensor

Data: 04/12/23

Nusos										
Referència	Coordenades			Vinculació exterior						Vinculació interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N46	0.000	1.650	3.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N47	1.550	1.650	3.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N48	0.000	1.650	6.150	-	-	-	-	-	-	Encastat
N49	1.550	1.650	6.150	-	-	-	-	-	-	Encastat
N50	-0.150	2.350	7.150	X	X	X	-	-	-	Encastat
N51	-0.150	1.650	7.150	X	X	X	-	-	-	Encastat
N52	-0.150	1.650	0.850	-	-	-	-	-	-	Encastat
N53	1.550	2.350	9.950	-	-	-	-	-	-	Encastat
N54	0.000	1.650	9.300	-	-	-	-	-	-	Encastat
N55	1.550	1.650	9.300	-	-	-	-	-	-	Encastat
N56	-0.150	1.650	12.750	X	X	X	-	-	-	Encastat
N57	-0.150	1.650	9.950	X	X	X	-	-	-	Encastat
N58	0.000	1.650	12.100	-	-	-	-	-	-	Encastat
N59	1.550	1.650	12.100	-	-	-	-	-	-	Encastat
N60	-0.150	2.350	9.950	X	X	X	-	-	-	Encastat
N61	-0.150	1.650	14.050	X	X	X	-	-	-	Encastat
N62	-0.150	2.350	14.050	X	X	X	-	-	-	Encastat
N63	1.550	2.350	14.050	-	-	-	-	-	-	Encastat
N64	0.000	0.700	14.050	-	-	-	-	-	-	Encastat
N65	1.550	0.700	14.050	-	-	-	-	-	-	Encastat
N66	0.000	0.950	14.050	-	-	-	-	-	-	Encastat
N67	1.550	0.950	14.050	-	-	-	-	-	-	Encastat
N68	0.775	0.700	14.050	-	-	-	-	-	-	Encastat
N69	0.775	0.950	14.050	-	-	-	-	-	-	Encastat

2.1.2. Barres

2.1.2.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	α_t (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipus	Designació						
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01
Notació: <i>E</i> : Mòdul d'elasticitat <i>n</i> : Mòdul de Poisson <i>G</i> : Mòdul de tall <i>f_y</i> : Límit elàstic <i>a_t</i> : Coeficient de dilatació <i>g</i> : Pes específic							

2.1.2.2. Descripció

Descripció									
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipus	Designació								
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	N4/N35	N4/N5	L 100 x 100 x 8 (L)	0.850	1.00	1.00	-	-
		N35/N12	N4/N5	L 100 x 100 x 8 (L)	3.150	0.70	0.70	-	-

Llistats

Instal·lació d'un ascensor

Data: 04/12/23

Descripció									
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb ^{Sup.} (m)	Lb ^{Inf.} (m)
Tipus	Designació								
		N12/N15	N4/N5	L 100 x 100 x 8 (L)	3.150	0.70	0.70	-	-
		N15/N21	N4/N5	L 100 x 100 x 8 (L)	2.800	0.70	0.70	-	-
		N21/N29	N4/N5	L 100 x 100 x 8 (L)	2.800	0.70	0.70	-	-
		N29/N5	N4/N5	L 100 x 100 x 8 (L)	1.300	0.70	0.70	-	-
		N1/N34	N1/N6	L 100 x 100 x 8 (L)	0.850	1.00	1.00	-	-
		N34/N9	N1/N6	L 100 x 100 x 8 (L)	3.150	0.70	0.70	-	-
		N9/N16	N1/N6	L 100 x 100 x 8 (L)	3.150	0.70	0.70	-	-
		N16/N22	N1/N6	L 100 x 100 x 8 (L)	2.800	0.70	0.70	-	-
		N22/N27	N1/N6	L 100 x 100 x 8 (L)	2.800	0.70	0.70	-	-
		N27/N6	N1/N6	L 100 x 100 x 8 (L)	1.300	0.70	0.70	-	-
		N2/N37	N2/N7	L 100 x 100 x 8 (L)	0.850	1.00	1.00	-	-
		N37/N47	N2/N7	L 100 x 100 x 8 (L)	2.150	0.70	0.70	-	-
		N47/N14	N2/N7	L 100 x 100 x 8 (L)	1.000	0.70	0.70	-	-
		N14/N49	N2/N7	L 100 x 100 x 8 (L)	2.150	0.70	0.70	-	-
		N49/N20	N2/N7	L 100 x 100 x 8 (L)	1.000	0.70	0.70	-	-
		N20/N55	N2/N7	L 100 x 100 x 8 (L)	2.150	0.70	0.70	-	-
		N55/N26	N2/N7	L 100 x 100 x 8 (L)	0.650	0.70	0.70	-	-
		N26/N59	N2/N7	L 100 x 100 x 8 (L)	2.150	0.70	0.70	-	-
		N59/N31	N2/N7	L 100 x 100 x 8 (L)	0.650	0.70	0.70	-	-
		N31/N7	N2/N7	L 100 x 100 x 8 (L)	1.300	0.70	0.70	-	-
		N3/N36	N3/N8	L 100 x 100 x 8 (L)	0.850	1.00	1.00	-	-
		N36/N46	N3/N8	L 100 x 100 x 8 (L)	2.150	0.70	0.70	-	-
		N46/N13	N3/N8	L 100 x 100 x 8 (L)	1.000	0.70	0.70	-	-
		N13/N48	N3/N8	L 100 x 100 x 8 (L)	2.150	0.70	0.70	-	-
		N48/N19	N3/N8	L 100 x 100 x 8 (L)	1.000	0.70	0.70	-	-
		N19/N54	N3/N8	L 100 x 100 x 8 (L)	2.150	0.70	0.70	-	-

Llistats

Instal·lació d'un ascensor

Data: 04/12/23

Descripció									
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb ^{Sup.} (m)	Lb ^{Inf.} (m)
Tipus	Designació								
		N54/N25	N3/N8	L 100 x 100 x 8 (L)	0.650	0.70	0.70	-	-
		N25/N58	N3/N8	L 100 x 100 x 8 (L)	2.150	0.70	0.70	-	-
		N58/N30	N3/N8	L 100 x 100 x 8 (L)	0.650	0.70	0.70	-	-
		N30/N8	N3/N8	L 100 x 100 x 8 (L)	1.300	0.70	0.70	-	-
		N9/N14	N9/N10	L 120 x 120 x 8 (L)	1.650	1.00	1.00	-	-
		N14/N44	N9/N10	L 120 x 120 x 8 (L)	0.700	1.00	1.00	-	-
		N44/N10	N9/N10	L 120 x 120 x 8 (L)	0.700	1.00	1.00	-	-
		N11/N10	N11/N10	L 120 x 120 x 8 (L)	1.700	1.00	1.00	-	-
		N12/N9	N12/N9	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	1.00	1.00	-	-
		N13/N14	N13/N14	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	1.00	1.00	-	-
		N15/N16	N15/N16	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	1.00	1.00	-	-
		N16/N20	N16/N17	L 120 x 120 x 8 (L)	1.650	1.00	1.00	-	-
		N20/N45	N16/N17	L 120 x 120 x 8 (L)	0.700	1.00	1.00	-	-
		N45/N17	N16/N17	L 120 x 120 x 8 (L)	0.700	1.00	1.00	-	-
		N18/N17	N18/N17	L 120 x 120 x 8 (L)	1.700	1.00	1.00	-	-
		N19/N20	N19/N20	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	1.00	1.00	-	-
		N21/N22	N21/N22	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	1.00	1.00	-	-
		N22/N26	N22/N23	L 120 x 120 x 8 (L)	1.650	1.00	1.00	-	-
		N26/N53	N22/N23	L 120 x 120 x 8 (L)	0.700	1.00	1.00	-	-
		N53/N23	N22/N23	L 120 x 120 x 8 (L)	0.700	1.00	1.00	-	-
		N24/N23	N24/N23	L 120 x 120 x 8 (L)	1.700	1.00	1.00	-	-
		N25/N26	N25/N26	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	1.00	1.00	-	-
		N27/N31	N27/N28	L 120 x 120 x 8 (L)	1.650	1.00	1.00	-	-
		N31/N28	N27/N28	L 120 x 120 x 8 (L)	1.400	1.00	1.00	-	-
		N29/N27	N29/N27	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	1.00	1.00	-	-
		N30/N31	N30/N31	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	1.00	1.00	-	-

Llistats

Instal·lació d'un ascensor

Data: 04/12/23

Descripció									
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb ^{Sup.} (m)	Lb ^{Inf.} (m)
Tipus	Designació								
		N6/N65	N6/N32	L 120 x 120 x 8 (L)	0.700	1.00	1.00	-	-
		N65/N67	N6/N32	L 120 x 120 x 8 (L)	0.250	1.00	1.00	-	-
		N67/N7	N6/N32	L 120 x 120 x 8 (L)	0.700	1.00	1.00	-	-
		N7/N63	N6/N32	L 120 x 120 x 8 (L)	0.700	1.00	1.00	-	-
		N63/N32	N6/N32	L 120 x 120 x 8 (L)	0.700	1.00	1.00	-	-
		N33/N32	N33/N32	L 120 x 120 x 8 (L)	1.700	1.00	1.00	-	-
		N5/N6	N5/N6	1/2xIPE 240(T) (IPE)	1.550	1.00	1.00	-	-
		N42/N13	N42/N13	L 120 x 120 x 8 (L)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N12/N13	N12/N13	L 120 x 120 x 10 (L)	1.650	1.00	1.00	-	-
		N43/N44	N43/N44	1/2xIPE 240(T) (IPE)	1.700	1.00	1.00	-	-
		N46/N47	N46/N47	L 120 x 120 x 10 (L)	1.550	1.00	1.00	-	-
		N15/N19	N15/N19	L 120 x 120 x 10 (L)	1.650	1.00	1.00	-	-
		N48/N49	N48/N49	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	1.00	1.00	-	-
		N50/N45	N50/N45	1/2xIPE 240(T) (IPE)	1.700	1.00	1.00	-	-
		N51/N19	N51/N19	L 120 x 120 x 8 (L)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N54/N55	N54/N55	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	1.00	1.00	-	-
		N21/N25	N21/N25	L 120 x 120 x 10 (L)	1.650	1.00	1.00	-	-
		N29/N30	N29/N30	L 120 x 120 x 10 (L)	1.650	1.00	1.00	-	-
		N58/N59	N58/N59	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	1.00	1.00	-	-
		N60/N53	N60/N53	1/2xIPE 240(T) (IPE)	1.700	1.00	1.00	-	-
		N57/N25	N57/N25	L 120 x 120 x 8 (L)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N56/N30	N56/N30	L 120 x 120 x 10 (L)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N61/N8	N61/N7	1/2xIPE 240(T) (IPE)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N8/N7	N61/N7	1/2xIPE 240(T) (IPE)	1.550	1.00	1.00	-	-
		N62/N63	N62/N63	1/2xIPE 240(T) (IPE)	1.700	1.00	1.00	-	-
		N64/N68	N64/N65	1/2xIPE 240(T) (IPE)	0.775	1.00	1.00	-	-

Llistats

Instal·lació d'un ascensor

Data: 04/12/23

Descripció									
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipus	Designació								
		N68/N65	N64/N65	1/2xIPE 240(T) (IPE)	0.775	1.00	1.00	-	-
		N66/N69	N66/N67	1/2xIPE 240(T) (IPE)	0.775	1.00	1.00	-	-
		N69/N67	N66/N67	1/2xIPE 240(T) (IPE)	0.775	1.00	1.00	-	-
		N5/N64	N5/N64	L 120 x 120 x 8 (L)	0.700	1.00	1.00	-	-
		N64/N66	N64/N66	L 120 x 120 x 8 (L)	0.250	1.00	1.00	-	-
		N66/N8	N66/N8	L 120 x 120 x 8 (L)	0.700	1.00	1.00	-	-
		N68/N69	N68/N69	1/2xIPE 240(T) (IPE)	0.250	1.00	1.00	-	-
Notació: <i>Ni: Nus inicial</i> <i>Nf: Nus final</i> <i>b_{xy}: Coeficient de vinclament en el pla 'XY'</i> <i>b_{xz}: Coeficient de vinclament en el pla 'XZ'</i> <i>Lb_{Sup.}: Separació entre traves de l'ala superior</i> <i>Lb_{Inf.}: Separació entre traves de l'ala inferior</i>									

2.1.2.3. Característiques mecàniques

Tipus de peça	
Ref.	Peces
1	N4/N5, N1/N6, N2/N7 i N3/N8
2	N9/N10, N11/N10, N12/N9, N13/N14, N15/N16, N16/N17, N18/N17, N19/N20, N21/N22, N22/N23, N24/N23, N25/N26, N27/N28, N29/N27, N30/N31, N6/N32, N33/N32, N42/N13, N48/N49, N51/N19, N54/N55, N58/N59, N57/N25, N5/N64, N64/N66 i N66/N8
3	N5/N6, N43/N44, N50/N45, N60/N53, N61/N7, N62/N63, N64/N65, N66/N67 i N68/N69
4	N12/N13, N46/N47, N15/N19, N21/N25, N29/N30 i N56/N30

Característiques mecàniques									
Material		Ref.	Descripció	A (cm ²)	Avy (cm ²)	Avz (cm ²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipus	Designació								
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	1	L 100 x 100 x 8, (L)	15.50	7.36	7.36	144.80	144.80	3.28
		2	L 120 x 120 x 8, (L)	18.70	8.96	8.96	255.40	255.40	3.96
		3	IPE 240, Mig perfil, (IPE)	19.55	8.82	6.15	225.66	142.00	4.64
		4	L 120 x 120 x 10, (L)	23.20	11.00	11.00	312.90	312.90	7.67
Notació: Ref.: Referència A: Àrea de la secció transversal Avy: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Y' Avz: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Z' Iyy: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Y' Izz: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Z' It: Inèrcia a torsió Les característiques mecàniques de les peces corresponen a la secció en el punt mig de les mateixes.									

Llistats

Instal·lació d'un ascensor

Data: 04/12/23

2.1.2.4. Taula d'amidament

Taula d'amidament						
Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	N4/N5	L 100 x 100 x 8 (L)	14.050	0.022	170.95
		N1/N6	L 100 x 100 x 8 (L)	14.050	0.022	170.95
		N2/N7	L 100 x 100 x 8 (L)	14.050	0.022	170.95
		N3/N8	L 100 x 100 x 8 (L)	14.050	0.022	170.95
		N9/N10	L 120 x 120 x 8 (L)	3.050	0.006	44.77
		N11/N10	L 120 x 120 x 8 (L)	1.700	0.003	24.96
		N12/N9	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	0.003	22.75
		N13/N14	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	0.003	22.75
		N15/N16	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	0.003	22.75
		N16/N17	L 120 x 120 x 8 (L)	3.050	0.006	44.77
		N18/N17	L 120 x 120 x 8 (L)	1.700	0.003	24.96
		N19/N20	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	0.003	22.75
		N21/N22	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	0.003	22.75
		N22/N23	L 120 x 120 x 8 (L)	3.050	0.006	44.77
		N24/N23	L 120 x 120 x 8 (L)	1.700	0.003	24.96
		N25/N26	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	0.003	22.75
		N27/N28	L 120 x 120 x 8 (L)	3.050	0.006	44.77
		N29/N27	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	0.003	22.75
		N30/N31	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	0.003	22.75
		N6/N32	L 120 x 120 x 8 (L)	3.050	0.006	44.77
		N33/N32	L 120 x 120 x 8 (L)	1.700	0.003	24.96
		N5/N6	1/2xIPE 240(T) (IPE)	1.550	0.003	23.79
		N42/N13	L 120 x 120 x 8 (L)	0.150	0.000	2.20
		N12/N13	L 120 x 120 x 10 (L)	1.650	0.004	30.05
		N43/N44	1/2xIPE 240(T) (IPE)	1.700	0.003	26.09
		N46/N47	L 120 x 120 x 10 (L)	1.550	0.004	28.23
		N15/N19	L 120 x 120 x 10 (L)	1.650	0.004	30.05
		N48/N49	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	0.003	22.75
		N50/N45	1/2xIPE 240(T) (IPE)	1.700	0.003	26.09
		N51/N19	L 120 x 120 x 8 (L)	0.150	0.000	2.20
		N54/N55	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	0.003	22.75
		N21/N25	L 120 x 120 x 10 (L)	1.650	0.004	30.05
		N29/N30	L 120 x 120 x 10 (L)	1.650	0.004	30.05
		N58/N59	L 120 x 120 x 8 (L)	1.550	0.003	22.75
		N60/N53	1/2xIPE 240(T) (IPE)	1.700	0.003	26.09
		N57/N25	L 120 x 120 x 8 (L)	0.150	0.000	2.20
		N56/N30	L 120 x 120 x 10 (L)	0.150	0.000	2.73
		N61/N7	1/2xIPE 240(T) (IPE)	1.700	0.003	26.09
		N62/N63	1/2xIPE 240(T) (IPE)	1.700	0.003	26.09
		N64/N65	1/2xIPE 240(T) (IPE)	1.550	0.003	23.79
		N66/N67	1/2xIPE 240(T) (IPE)	1.550	0.003	23.79
		N5/N64	L 120 x 120 x 8 (L)	0.700	0.001	10.28
		N64/N66	L 120 x 120 x 8 (L)	0.250	0.000	3.67
		N66/N8	L 120 x 120 x 8 (L)	0.700	0.001	10.28

Llistats

Instal·lació d'un ascensor

Data: 04/12/23

Taula d'amidament						
Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
		N68/N69	1/2xIPE 240(T) (IPE)	0.250	0.000	3.84
Notació: Ni: Nus inicial Nf: Nus final						

2.1.2.5. Resum d'amidament

Resum d'amidament												
Material		Sèrie	Perfil	Longitud			Volum			Pes		
Tipus	Designació			Perfil (m)	Sèrie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Sèrie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Sèrie (kg)	Material (kg)
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	L	L 100 x 100 x 8	56.200	105.700		0.087	0.183		683.81	1439.77	
			L 120 x 120 x 8	41.200			0.077			604.80		
			L 120 x 120 x 10	8.300			0.019			151.16		
		IPE	IPE 240, Mig perfil	13.400	13.400		0.026	0.026	0.210	205.65	205.65	1645.41
						119.100						

2.1.2.6. Amidament de superfícies

Acer laminat: Amidament de les superfícies a pintar				
Sèrie	Perfil	Superfície unitària (m²/m)	Longitud (m)	Superfície (m²)
L	L 100 x 100 x 8	0.400	56.200	22.480
	L 120 x 120 x 8	0.480	41.200	19.776
	L 120 x 120 x 10	0.480	8.300	3.984
IPE	IPE 240, Mig perfil	0.480	13.400	6.432
Total				52.672

2.1.3. Làmines

2.1.3.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats						
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	α _t (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipus	Designació					
Formigó	HA-25, Yc=1.5	31476.00	0.200	13115.00	0.000010	24.53
Notació: E: Mòdul d'elasticitat ν: Mòdul de Poisson G: Mòdul de tall α _t : Coeficient de dilatació γ: Pes específic						

Llistats

Instal·lació d'un ascensor

Data: 04/12/23

2.1.3.2. Descripció

Descripció						
Material		Làmina	Nusos	Gruix (mm)	Àrea (m ²)	Vinc. interior
Tipus	Designació					
Formigó	HA-25, Yc=1.5	L1	N38, N40, N41 i N39	200.0	1.445	Totes encastades
		L2	N38, N37, N2 i N40	200.0	1.190	Totes encastades
		L3	N42, N13, N14, N44, N10, N11 i N43	150.0	2.380	Totes encastades
		L4	N51, N19, N20, N45, N17 i N18	150.0	2.380	Totes encastades
		L5	N37, N38, N39, N52 i N36	150.0	2.380	Totes encastades
		L6	N57, N25, N26, N53, N23, N24 i N60	150.0	2.380	Totes encastades
		L7	N5, N6, N65, N67, N7, N63, N32, N33, N62, N61, N8, N66 i N64	150.0	4.938	Totes encastades

2.1.3.3. Taula d'amidament

Taula d'amidament						
Material		Làmina	Gruix (mm)	Àrea (m ²)	Volum (m ³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
Formigó	HA-25, Yc=1.5	L1	200.0	1.445	0.289	722.50
		L2	200.0	1.190	0.238	595.00
		L3	150.0	2.380	0.357	892.50
		L4	150.0	2.380	0.357	892.50
		L5	150.0	2.380	0.357	892.50
		L6	150.0	2.380	0.357	892.50
		L7	150.0	4.938	0.741	1851.56

2.1.3.4. Amidament de superfícies

Formigó: Amidament de les superfícies d'encofrat	
Designació	Superfície (m ²)
HA-25, Yc=1.5	41.250
Total	41.250

2.2. Càrregues

2.2.1. Barres

Referències:

'P1', 'P2':

- Càrregues puntuals, uniformes, en faixa i moments puntuals: 'P1' és el valor de la càrrega. 'P2' no s'utilitza.
- Càrregues trapezoïdals: 'P1' és el valor de la càrrega en el punt on comença (L1) i 'P2' és el valor de la càrrega en el punt on acaba (L2).
- Càrregues triangulars: 'P1' és el valor màxim de la càrrega. 'P2' no s'utilitza.
- Increment de temperatura: 'P1' i 'P2' són els valors de la temperatura a les cares exteriors o paraments de la peça. L'orientació de la variació de l'increment de temperatura sobre la secció transversal dependrà de la direcció seleccionada.

'L1', 'L2':

- Càrregues i moments puntuals: 'L1' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on s'aplica la càrrega. 'L2' no s'utilitza.
- Càrregues trapezoïdals, en faixa, i triangulars: 'L1' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on comença la càrrega, 'L2' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on acaba la càrrega.

Llistats

Instal·lació d'un ascensor

Data: 04/12/23

Unitats:

- Càrregues puntuals: kN
- Moments puntuals: kN·m.
- Càrregues uniformes, en faixa, triangulars i trapezoïdals: kN/m.
- Incrementos de temperatura: °C.

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N4/N35	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N35/N12	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N35/N12	Vy +	Uniforme	0.655	-	-	-	Globals	0.000	1.000	-0.000
N35/N12	Vy -	Uniforme	0.573	-	-	-	Globals	-0.000	-1.000	0.000
N12/N15	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	Vy +	Uniforme	0.655	-	-	-	Globals	0.000	1.000	-0.000
N12/N15	Vy -	Uniforme	0.573	-	-	-	Globals	-0.000	-1.000	0.000
N15/N21	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N15/N21	Vy +	Uniforme	0.655	-	-	-	Globals	0.000	1.000	-0.000
N15/N21	Vy -	Uniforme	0.573	-	-	-	Globals	-0.000	-1.000	0.000
N21/N29	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N21/N29	Vy +	Uniforme	0.655	-	-	-	Globals	0.000	1.000	-0.000
N21/N29	Vy -	Uniforme	0.573	-	-	-	Globals	-0.000	-1.000	0.000
N29/N5	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N29/N5	Vy +	Uniforme	0.655	-	-	-	Globals	0.000	1.000	-0.000
N29/N5	Vy -	Uniforme	0.573	-	-	-	Globals	-0.000	-1.000	0.000
N1/N34	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N34/N9	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N34/N9	Vx +	Uniforme	0.697	-	-	-	Globals	-1.000	-0.000	-0.000
N34/N9	Vx -	Uniforme	0.610	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N34/N9	Vy +	Uniforme	0.655	-	-	-	Globals	0.000	1.000	-0.000
N34/N9	Vy -	Uniforme	0.573	-	-	-	Globals	-0.000	-1.000	0.000
N9/N16	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N9/N16	Vx +	Uniforme	0.697	-	-	-	Globals	-1.000	-0.000	-0.000
N9/N16	Vx -	Uniforme	0.610	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N9/N16	Vy +	Uniforme	0.655	-	-	-	Globals	0.000	1.000	-0.000
N9/N16	Vy -	Uniforme	0.573	-	-	-	Globals	-0.000	-1.000	0.000
N16/N22	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N16/N22	Vx +	Uniforme	0.697	-	-	-	Globals	-1.000	-0.000	-0.000
N16/N22	Vx -	Uniforme	0.610	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N16/N22	Vy +	Uniforme	0.655	-	-	-	Globals	0.000	1.000	-0.000
N16/N22	Vy -	Uniforme	0.573	-	-	-	Globals	-0.000	-1.000	0.000
N22/N27	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N22/N27	Vx +	Uniforme	0.697	-	-	-	Globals	-1.000	-0.000	-0.000
N22/N27	Vx -	Uniforme	0.610	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N22/N27	Vy +	Uniforme	0.655	-	-	-	Globals	0.000	1.000	-0.000
N22/N27	Vy -	Uniforme	0.573	-	-	-	Globals	-0.000	-1.000	0.000
N27/N6	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N27/N6	Vx +	Uniforme	0.697	-	-	-	Globals	-1.000	-0.000	-0.000
N27/N6	Vx -	Uniforme	0.610	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000

Llistats

Instal·lació d'un ascensor

Data: 04/12/23

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N27/N6	Vy +	Uniforme	0.655	-	-	-	Globals	0.000	1.000	-0.000
N27/N6	Vy -	Uniforme	0.573	-	-	-	Globals	-0.000	-1.000	0.000
N2/N37	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N37/N47	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N37/N47	Vx +	Uniforme	1.880	-	-	-	Globals	-1.000	-0.000	-0.000
N37/N47	Vx -	Uniforme	1.644	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N47/N14	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N47/N14	Vx +	Uniforme	1.880	-	-	-	Globals	-1.000	-0.000	-0.000
N47/N14	Vx -	Uniforme	1.644	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N14/N49	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N14/N49	Vx +	Uniforme	1.880	-	-	-	Globals	-1.000	-0.000	-0.000
N14/N49	Vx -	Uniforme	1.644	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N49/N20	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N49/N20	Vx +	Uniforme	1.880	-	-	-	Globals	-1.000	-0.000	-0.000
N49/N20	Vx -	Uniforme	1.644	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N20/N55	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N20/N55	Vx +	Uniforme	1.880	-	-	-	Globals	-1.000	-0.000	-0.000
N20/N55	Vx -	Uniforme	1.644	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N55/N26	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N55/N26	Vx +	Uniforme	1.880	-	-	-	Globals	-1.000	-0.000	-0.000
N55/N26	Vx -	Uniforme	1.644	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N26/N59	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N26/N59	Vx +	Uniforme	1.880	-	-	-	Globals	-1.000	-0.000	-0.000
N26/N59	Vx -	Uniforme	1.644	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N59/N31	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N59/N31	Vx +	Uniforme	1.880	-	-	-	Globals	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N31	Vx -	Uniforme	1.644	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N31/N7	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N31/N7	Vx +	Uniforme	1.880	-	-	-	Globals	-1.000	-0.000	-0.000
N31/N7	Vx -	Uniforme	1.644	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N3/N36	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N36/N46	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N46/N13	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N13/N48	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N48/N19	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N19/N54	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N54/N25	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N25/N58	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N58/N30	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N30/N8	Pes propi	Uniforme	0.119	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N9/N14	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N9/N14	CM 1	Uniforme	8.500	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N14/N44	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N14/N44	CM 1	Uniforme	8.500	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N44/N10	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

Llistats

Instal·lació d'un ascensor

Data: 04/12/23

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N44/N10	CM 1	Uniforme	8.500	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N11/N10	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N12/N9	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N12/N9	CM 1	Uniforme	8.500	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N13/N14	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N15/N16	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N15/N16	CM 1	Uniforme	7.560	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N16/N20	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N16/N20	CM 1	Uniforme	7.560	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N20/N45	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N20/N45	CM 1	Uniforme	7.560	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N45/N17	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N45/N17	CM 1	Uniforme	7.560	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N18/N17	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N21/N22	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N21/N22	CM 1	Uniforme	7.560	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N22/N26	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N22/N26	CM 1	Uniforme	7.560	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N26/N53	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N26/N53	CM 1	Uniforme	7.560	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N53/N23	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N53/N23	CM 1	Uniforme	7.560	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N24/N23	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N25/N26	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N27/N31	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N27/N31	CM 1	Uniforme	3.510	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N31/N28	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N31/N28	CM 1	Uniforme	3.510	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N29/N27	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N29/N27	CM 1	Uniforme	3.510	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N30/N31	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N30/N31	CM 1	Uniforme	3.510	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N6/N65	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N6/N65	CM 1	Uniforme	1.350	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N65/N67	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N67/N7	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N67/N7	CM 1	Uniforme	1.350	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N7/N63	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N7/N63	CM 1	Uniforme	1.350	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N63/N32	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N63/N32	CM 1	Uniforme	1.350	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N33/N32	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N33/N32	CM 1	Uniforme	1.350	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	Pes propi	Uniforme	0.151	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

Llistats

Instal·lació d'un ascensor

Data: 04/12/23

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N5/N6	CM 1	Uniforme	1.350	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N42/N13	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N12/N13	Pes propi	Uniforme	0.179	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N12/N13	CM 1	Uniforme	8.500	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N12/N13	CM 1	Puntual	3.00	-	0.413	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N12/N13	CM 1	Puntual	3.00	-	1.238	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N43/N44	Pes propi	Uniforme	0.151	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N46/N47	Pes propi	Uniforme	0.179	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N46/N47	CM 1	Uniforme	2.700	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N15/N19	Pes propi	Uniforme	0.179	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N15/N19	CM 1	Uniforme	7.560	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N15/N19	CM 1	Puntual	3.00	-	1.238	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N15/N19	CM 1	Puntual	3.00	-	0.413	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N48/N49	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N48/N49	CM 1	Uniforme	2.700	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N50/N45	Pes propi	Uniforme	0.151	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N51/N19	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N54/N55	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N54/N55	CM 1	Uniforme	1.755	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N21/N25	Pes propi	Uniforme	0.179	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N21/N25	CM 1	Uniforme	7.560	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N21/N25	CM 1	Puntual	3.00	-	0.413	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N21/N25	CM 1	Puntual	3.00	-	1.238	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Pes propi	Uniforme	0.179	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	CM 1	Uniforme	3.510	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	CM 1	Puntual	3.00	-	0.413	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	CM 1	Puntual	3.00	-	1.238	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N58/N59	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N58/N59	CM 1	Uniforme	1.755	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N60/N53	Pes propi	Uniforme	0.151	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N57/N25	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N56/N30	Pes propi	Uniforme	0.179	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N61/N8	Pes propi	Uniforme	0.151	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N8/N7	Pes propi	Uniforme	0.151	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N62/N63	Pes propi	Uniforme	0.151	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N64/N68	Pes propi	Uniforme	0.151	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N68/N65	Pes propi	Uniforme	0.151	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N66/N69	Pes propi	Uniforme	0.151	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N69/N67	Pes propi	Uniforme	0.151	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N64	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N64	CM 1	Uniforme	1.350	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N64/N66	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N64/N66	CM 1	Uniforme	1.350	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N66/N8	Pes propi	Uniforme	0.144	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N66/N8	CM 1	Uniforme	1.350	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

Llistats

Instal·lació d'un ascensor

Data: 04/12/23

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N68/N69	Pes propi	Uniforme	0.151	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

2.2.2. Làmines

Càrregues en làmines								
Làmina	Hipòtesi	Tipus	Valors		Direcció			
			P1	P2	Eixos	X	Y	Z
L3	CM 1	Uniforme	1.000	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
L3	Q 1 (Ús C)	Uniforme	3.000	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
L4	CM 1	Uniforme	1.000	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
L4	Q 1 (Ús C)	Uniforme	3.000	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
L5	CM 1	Uniforme	1.000	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
L5	Q 1 (Ús C)	Uniforme	3.000	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
L6	CM 1	Uniforme	1.000	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
L6	Q 1 (Ús C)	Uniforme	3.000	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
L7	CM 1	Uniforme	3.000	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
L7	Q 1 (Ús G2)	Uniforme	1.000	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
L7	N 1	Uniforme	0.500	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

3. FONAMENTACIÓ

3.1. Elements de fonamentació aïllats

3.1.1. Descripció

Referències	Geometria	Armat
(P3 - P4 - P1 - P2)	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 95 cm Ample inicial Y: 110 cm Ample final X: 105 cm Ample final Y: 110 cm Ample sabata X: 200 cm Ample sabata Y: 220 cm Cantell: 30 cm	Sup X: 11Ø12c/20 Sup Y: 10Ø12c/20 Inf X: 11Ø12c/20 Inf Y: 10Ø12c/20

3.1.2. Amidament

Referència: (P3 - P4 - P1 - P2)		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nom d'armat		Ø12	
Graella inferior - Armat X	Longitud (m)	11x2.22	24.42
	Pes (kg)	11x1.97	21.68
Graella inferior - Armat Y	Longitud (m)	10x2.39	23.90
	Pes (kg)	10x2.12	21.22
Graella superior - Armat X	Longitud (m)	11x1.85	20.35
	Pes (kg)	11x1.64	18.07
Graella superior - Armat Y	Longitud (m)	10x2.05	20.50
	Pes (kg)	10x1.82	18.20
Totals	Longitud (m)	89.17	
	Pes (kg)	79.17	79.17
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m)	98.09	
	Pes (kg)	87.09	87.09

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

Llistats

Instal·lació d'un ascensor

Data: 04/12/23

Element	B 500 S, Ys=1.15 (kg)	Formigó (m³)	
	Ø12	HA-25, Yc=1.5	Neteja
Referència: (P3 - P4 - P1 - P2)	87.09	1.32	0.44
Totals	87.09	1.32	0.44

3.1.3. Comprovació

Referència: (P3 - P4 - P1 - P2)		
Dimensions: 200 x 220 x 30		
Armats: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprovació	Valors	Estat
Cantell mínim: <i>Criteri de CYPE</i>	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Mínim: 25 cm	
- P3:	Calculat: 24 cm	No compleix
- P4:	Calculat: 24 cm	No compleix
- P1:	Calculat: 24 cm	No compleix
- P2:	Calculat: 24 cm	No compleix
Quantia geomètrica mínima: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1</i>	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0019	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0019	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0019	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0019	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1</i>	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 12 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 12 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: <i>Criteri de CYPE</i>	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: <i>Criteri de CYPE</i>	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: <i>49.5</i>	Mínim: 15 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 22 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 22 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 22 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 22 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 0 cm	No compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 0 cm	No compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 0 cm	No compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 0 cm	No compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 12 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 22 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 22 cm	Compleix

Llistats

Instal·lació d'un ascensor

Data: 04/12/23

Referència: (P3 - P4 - P1 - P2)		
Dimensions: 200 x 220 x 30		
Armats: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 22 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 22 cm	Compleix
Hi ha comprovacions que no es compleixen		
Avisos:		
- Sobre la sabata calculada no actuen càrregues		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)		

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

MA2

Annexos a la Memòria
Càlcul de l'estructura

En Lleida, a 15 de Octubre de 2024

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

II. PLÀNOLS

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

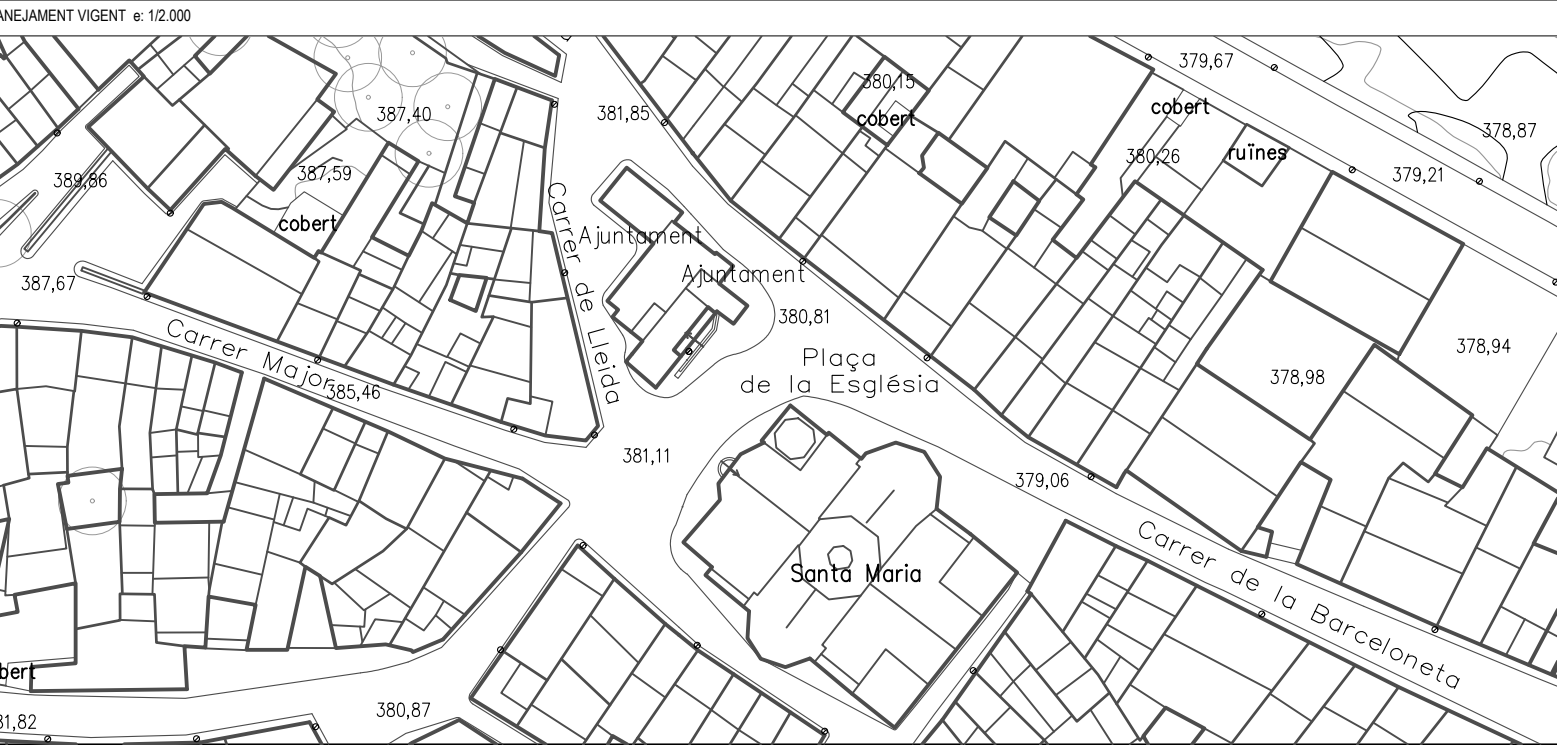
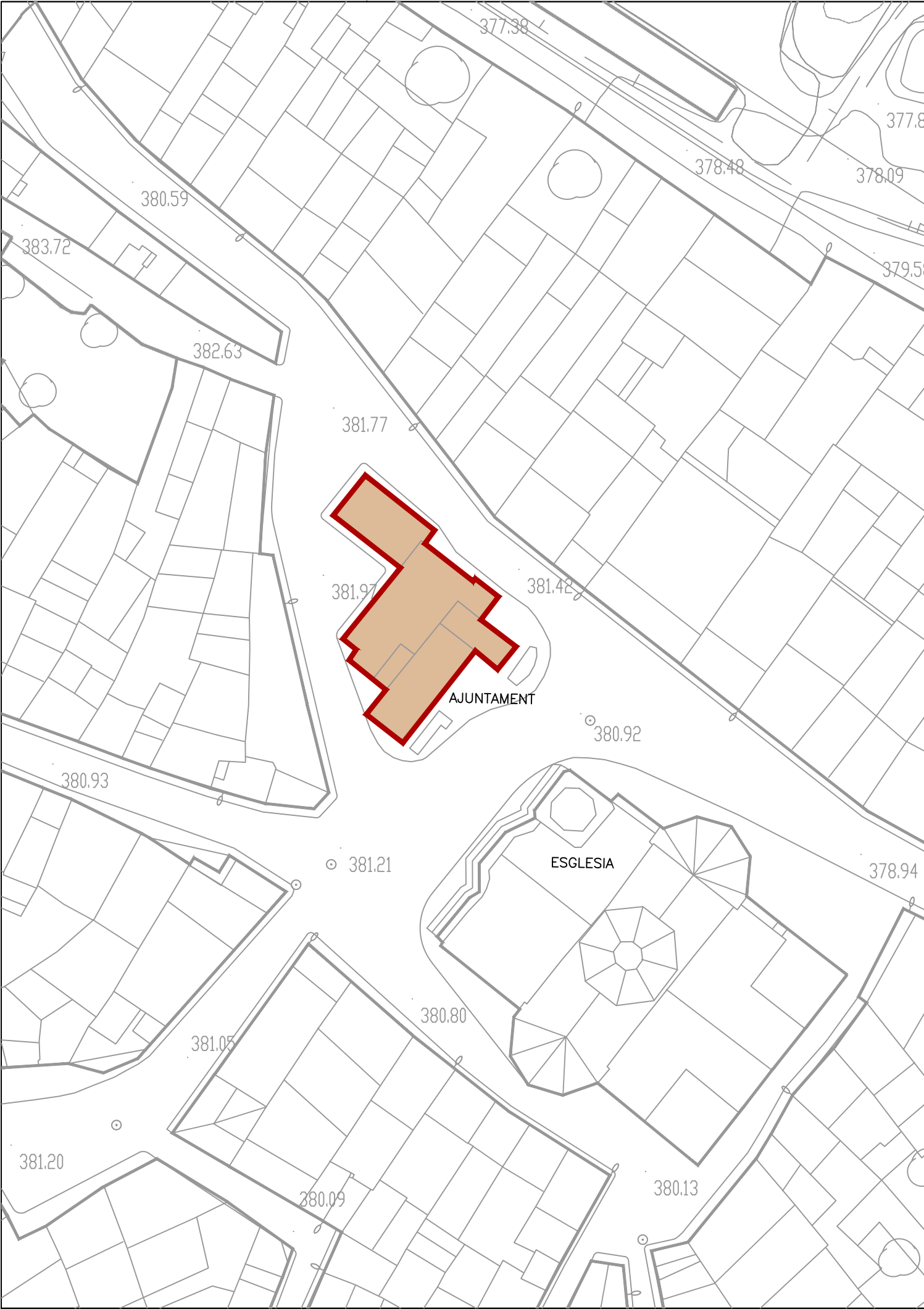
II. Plànols

Índex de plànols

P A Plànols de: Definició arquitectònica de l'edifici

PA.02. Plànol de: Plantes generals: cotes i superfícies

[2019050 PBE PLANOLS V10.pdf](#)



PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS NOVEMBRE 2023 2019050

PROJECTE BASIC I EXECUTIU		
ARQUITECTURA:	Plànol Situació	1/40000
	Plànol Emplaçament	1/1000
	Fotografies	S.E.

Promotor: Ajuntament de Maials
Adreça: Plaça Església sn - 25179 - Maials

A-01

Francesc Coit Bonet - arquitecte
Ana Velasco Garcia - interiorista
carrer Riu Besós nº 20 baixos 25001 Lleida
659443931 - 667862098 - www.escalimetre.com

Queda totalment prohibida la reproducció total o parcial d'aquest document per qualsevol mitjà sense el consentiment explícit i per escrit dels seus autors i propietaris. Gràcies



PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS NOVEMBRE 2023
2019050

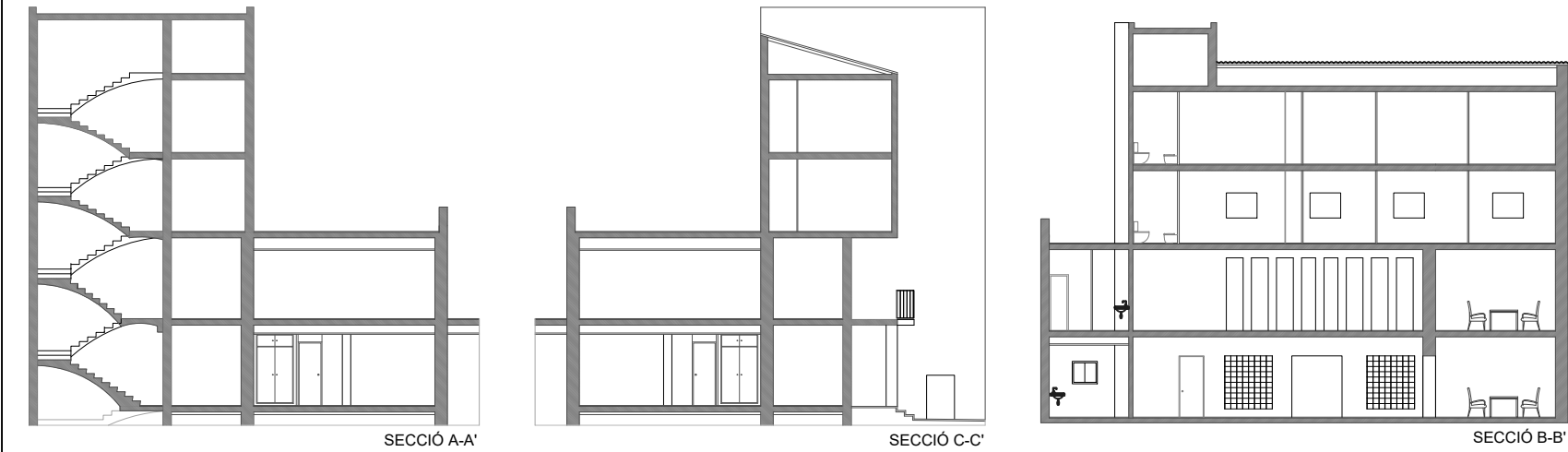
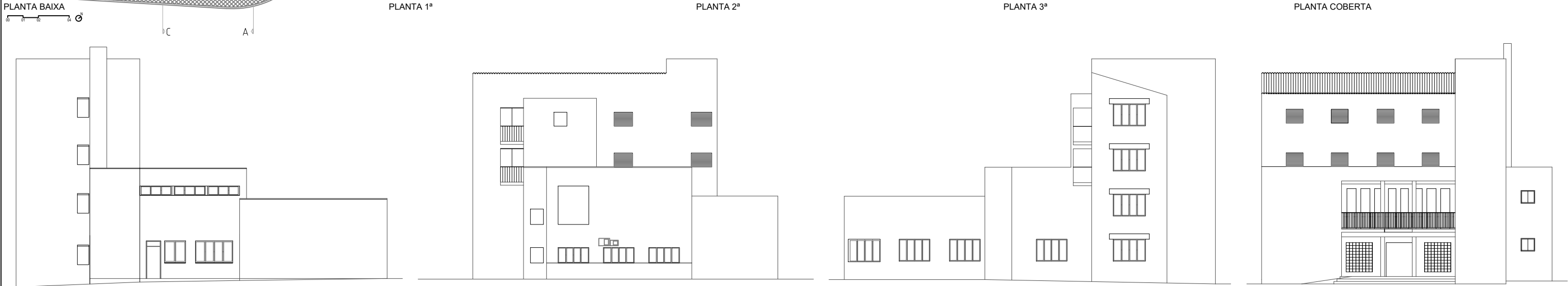
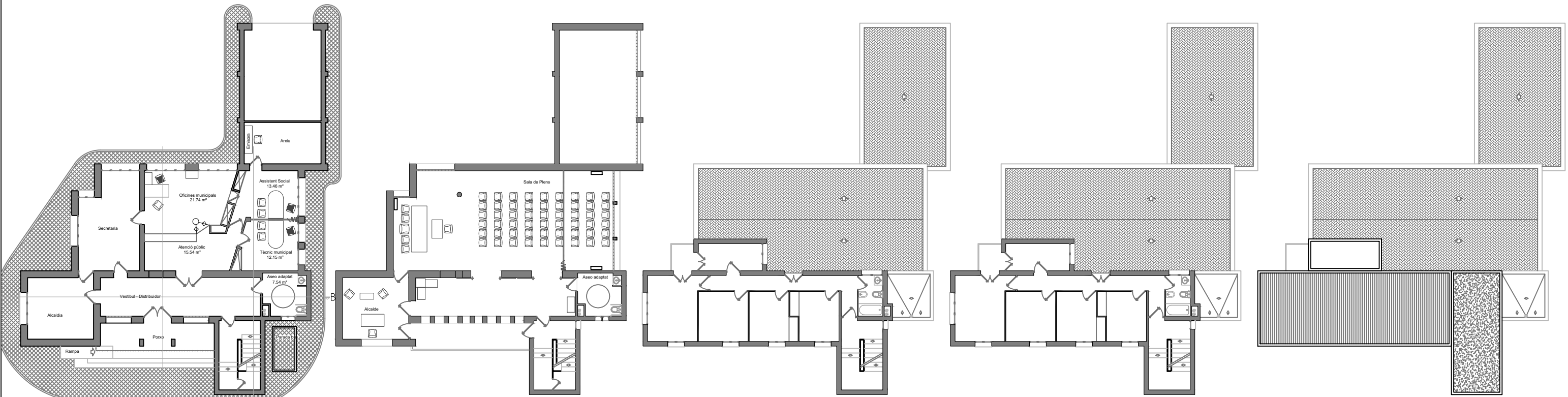
PROJECTE BASIC I EXECUTIU		
ARQUITECTURA :	Estat Actual	1/100
	Proposta	1/100
	Fotografies	S.E.

Promotor: Ajuntament de Maials
Adreça: Plaça Església sn - 25179 - Maials

Queda totalment prohibida la reproducció total o parcial d'aquest document per qualsevol mitjà sense el consentiment explícit i per escrit dels seus autors i propietaris. Gràcies

A-02

Francesc Coit Bonet - arquitecte
Ana Velasco Garcia - interiorista
carrer Riu Besòs nº 20 baixos 25001 Lleida
659443931 - 667862098 - www.escalimetre.com

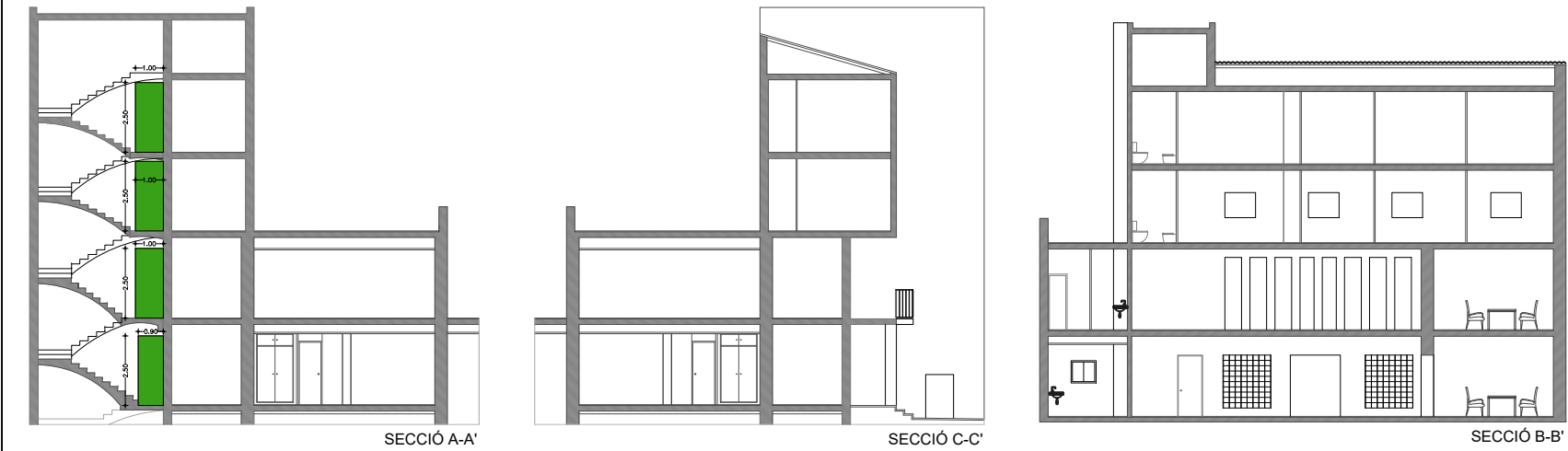
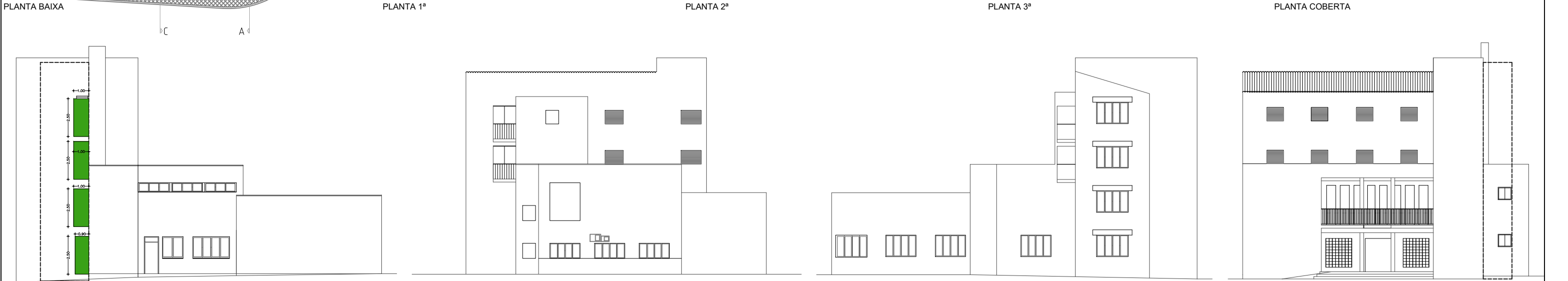
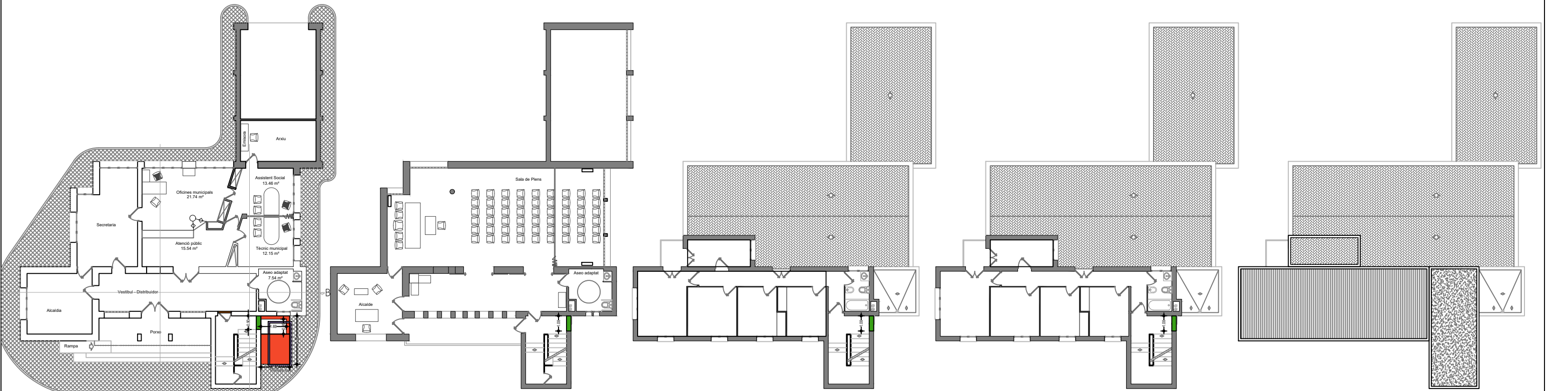


PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS NOVEMBRE 2023
2019050

PROJECTE BASIC I EXECUTIU		
ESTAT ACTUAL	Plantes	1/300
	Alçats i seccions	1/300

Promotor: Ajuntament de Maials
Adreça: Plaça Església sn - 25179 - Maials

Queda totalment prohibida la reproducció total o parcial d'aquest document per qualsevol mitjà sense el consentiment explícit i per escrit dels seus autors i propietaris. Gràcies



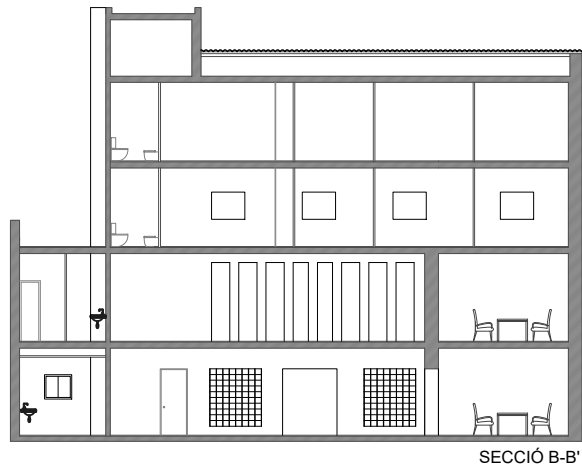
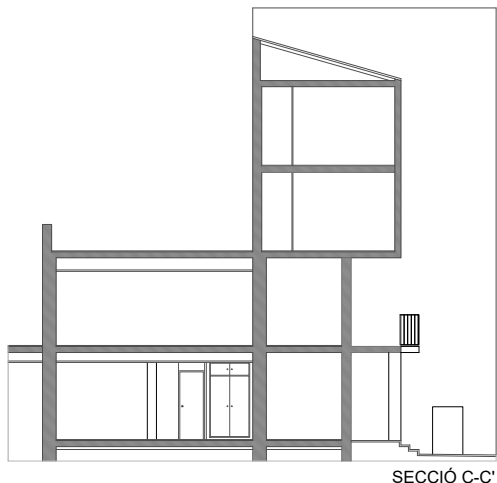
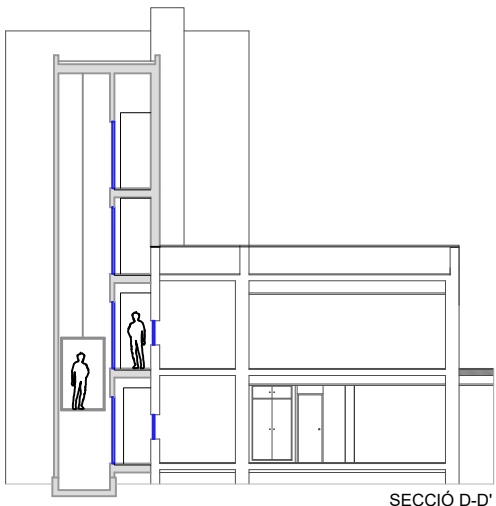
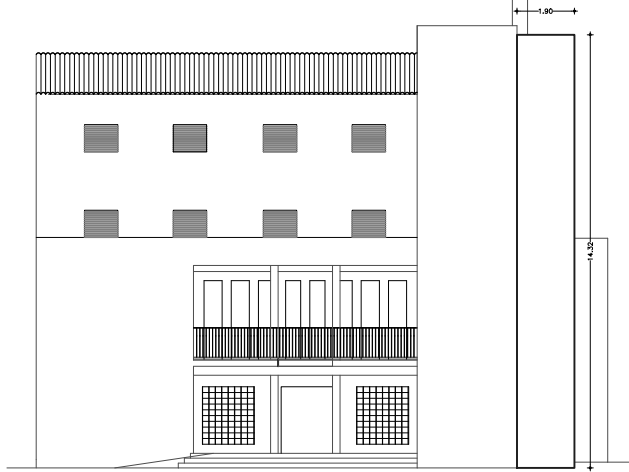
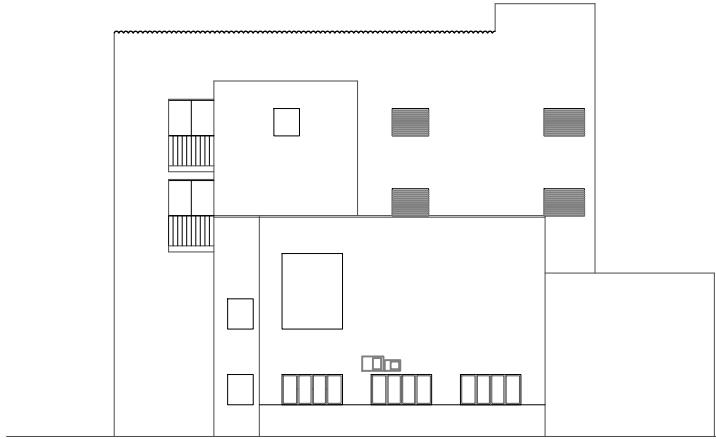
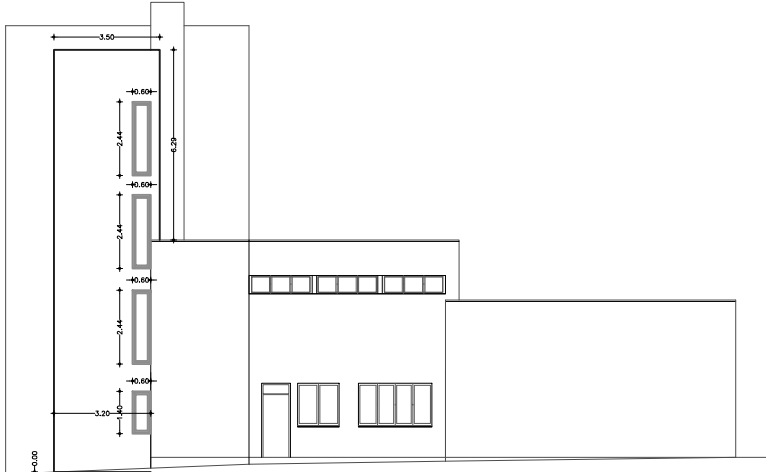
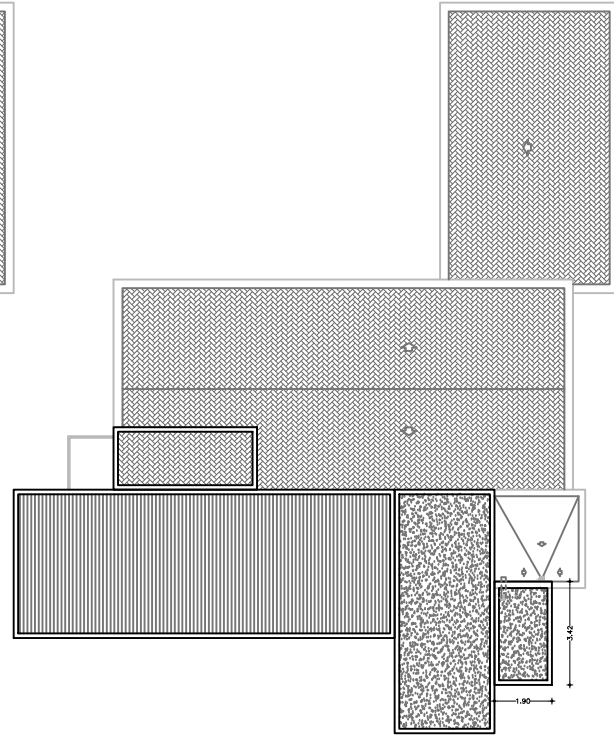
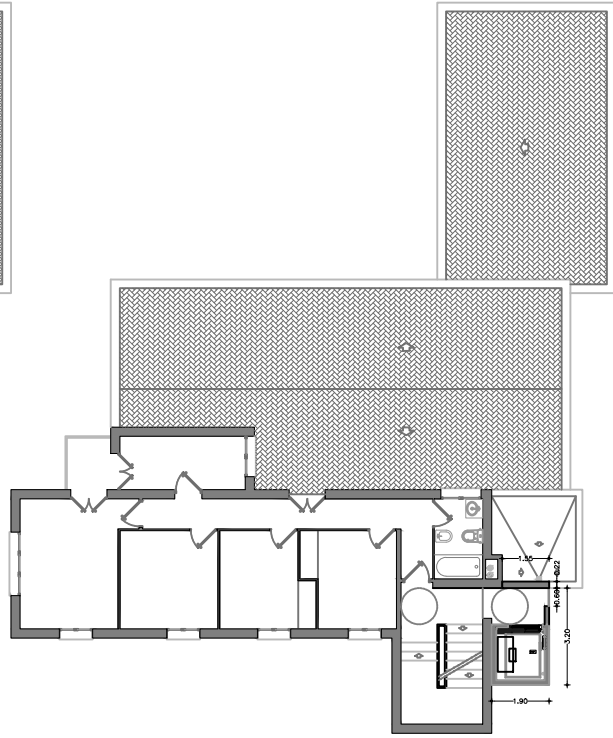
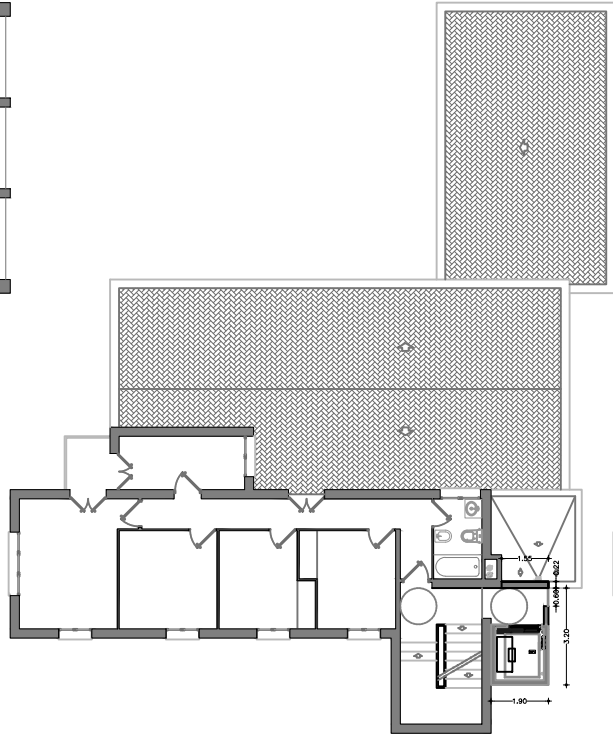
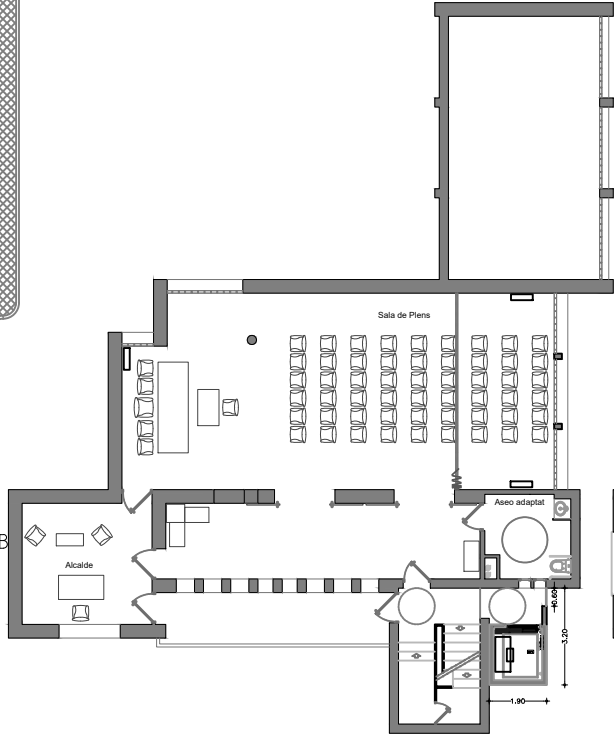
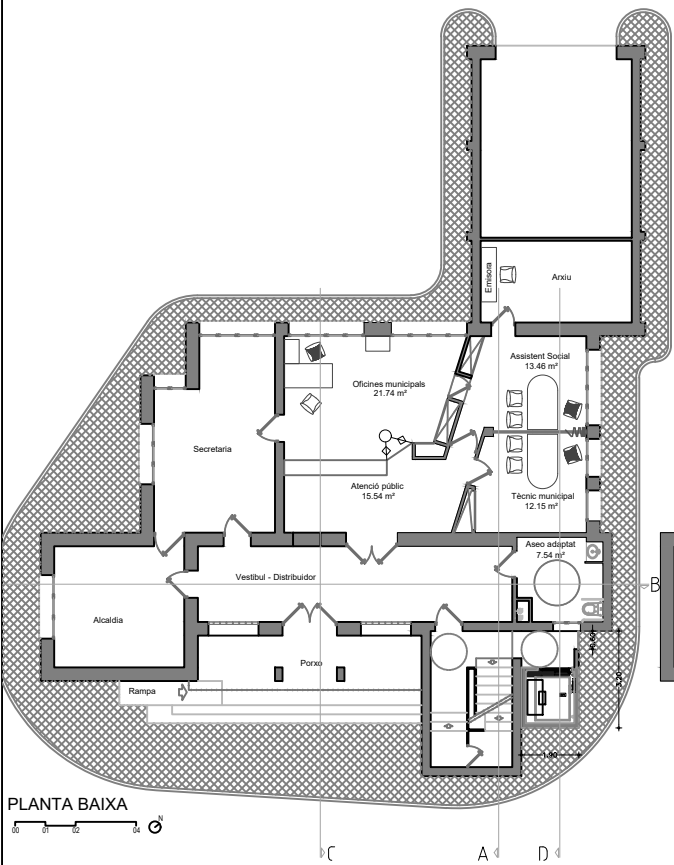
- DEMOLICIÓ PAVIMENT - FOSSAT ASCENSOR
- ENDERROC DE MUR
- TRASLLAT PARADA BUS
- MODIFICACIÓ PORTA
- ARRENCADA DE FUSTERIES

PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS NOVEMBRE 2023

PROJECTE BASIC I EXECUTIU	Plantes	1/300
ENDERROCS	Alçats i seccions	1/300

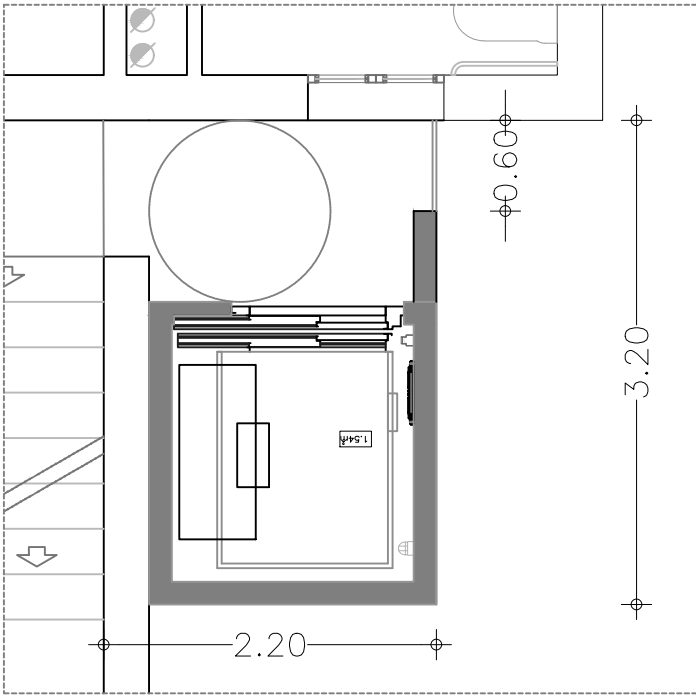
Promotor: Ajuntament de Maials
Adreça: Plaça Església sn - 25179 - Maials

Queda totalment prohibida la reproducció total o parcial d'aquest document per qualsevol mitjà sense el consentiment explícit i per escrit dels seus autors i propietaris. Gràcies

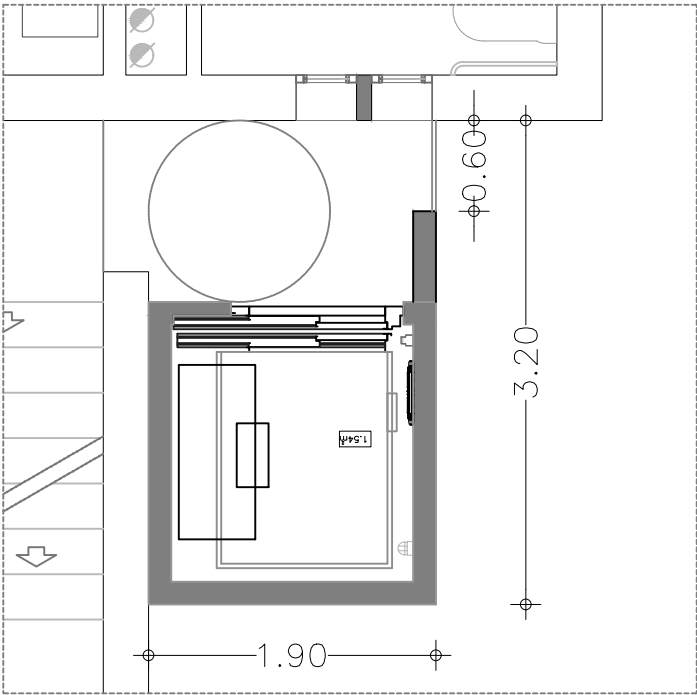


PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS NOVEMBRE 2023

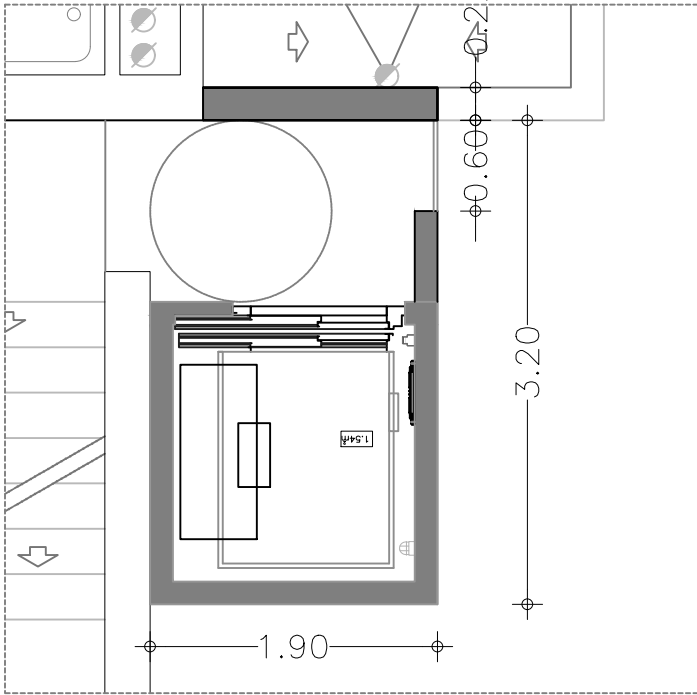
PROPOSTA	Plantes	1/300
	Alçats i seccions	1/300



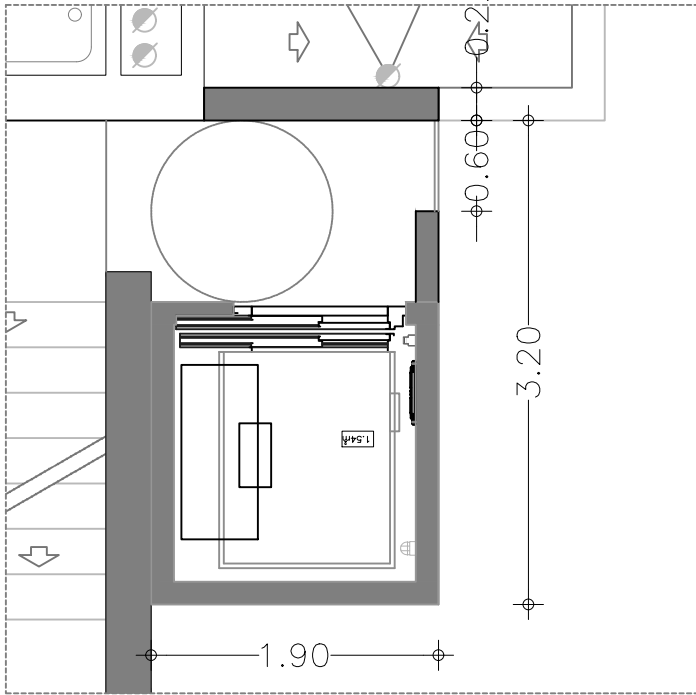
PLANTA BAIXA



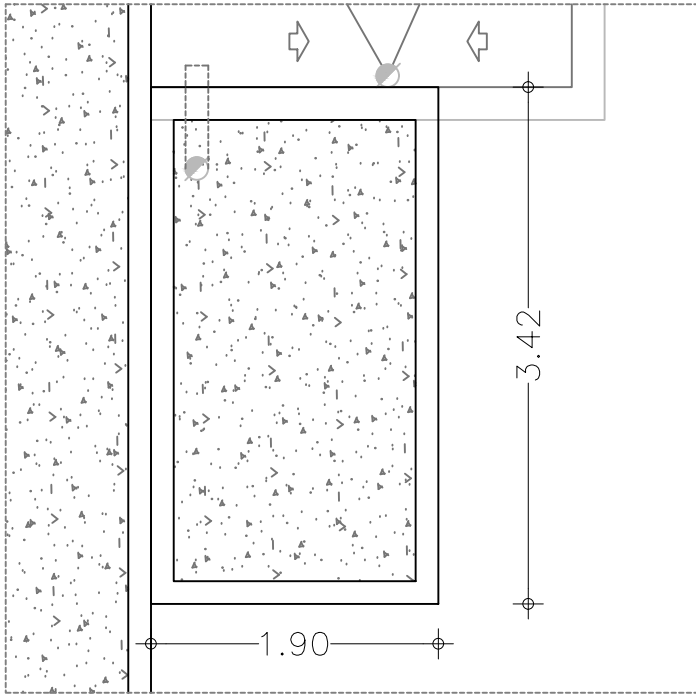
PLANTA 1ª



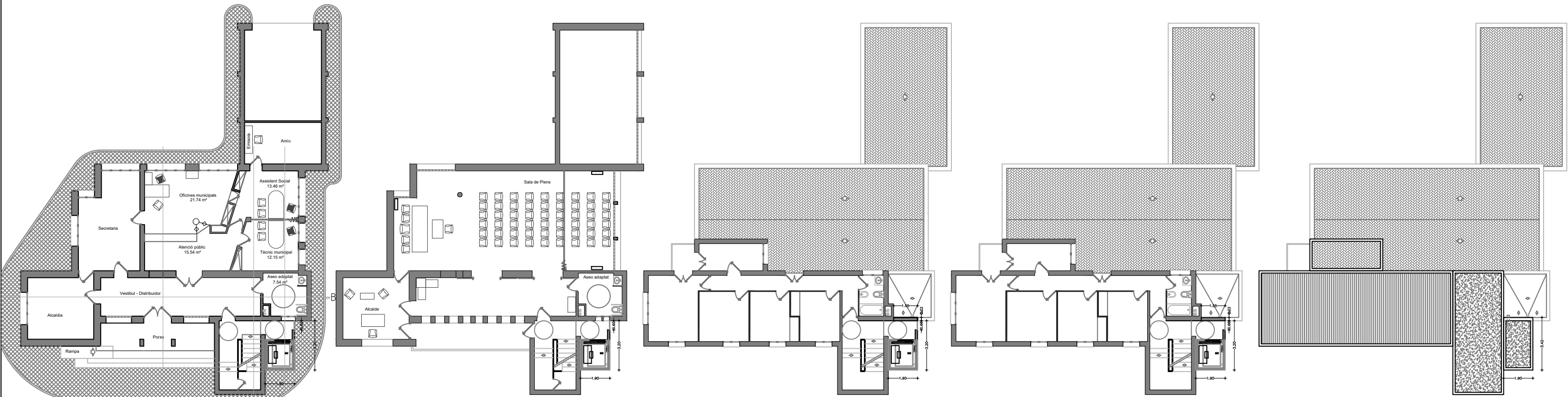
PLANTA 2ª



PLANTA 3ª



PLANTA COBERTA



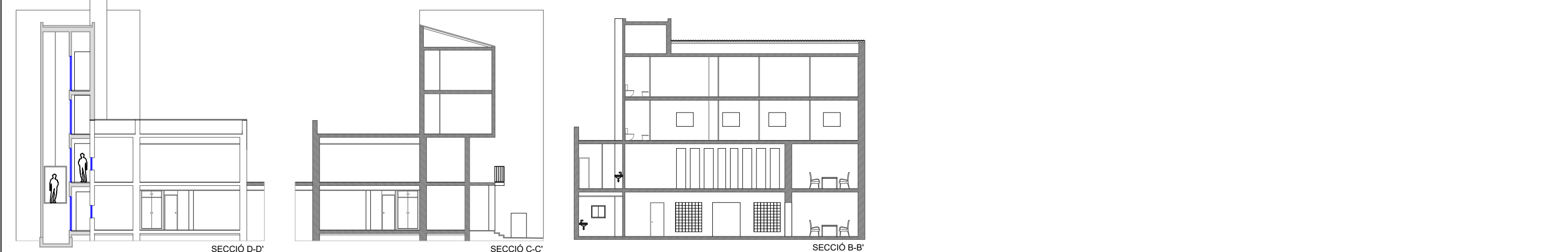
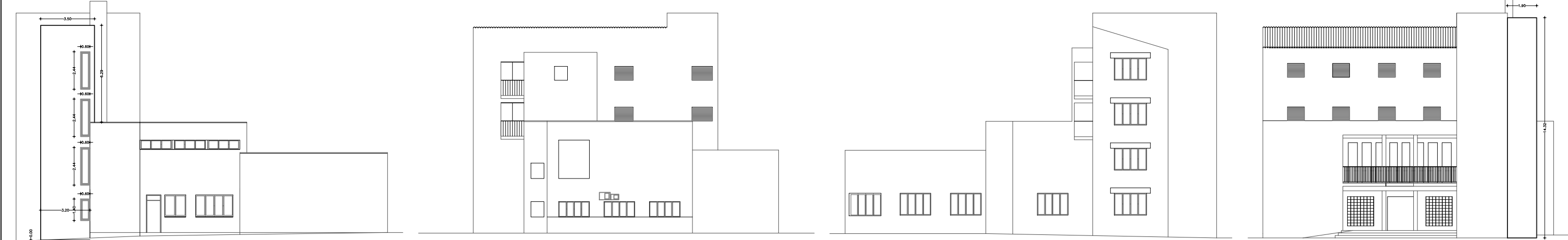
PLANTA BAIXA

PLANTA 1ª

PLANTA 2ª

PLANTA 3ª

PLANTA COBERTA



SECCIÓ D-D'

SECCIÓ C-C'

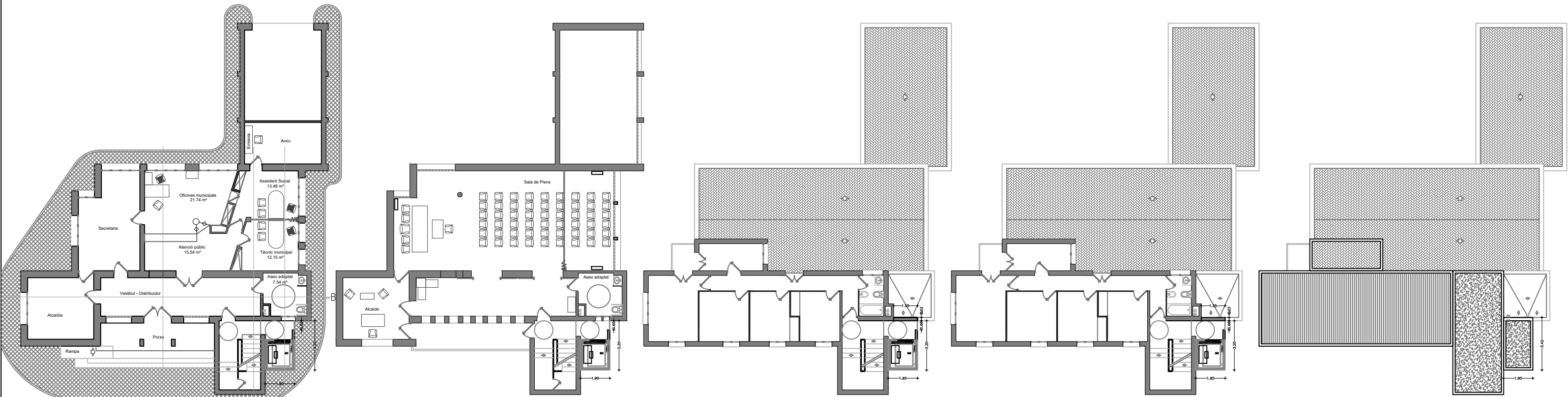
SECCIÓ B-B'

PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS NOVEMBRE 2023
2019050

PROPOSTA	Plantes	1/300
	Alçats i seccions	1/300

Promotor: Ajuntament de Maials
Adreça: Plaça Església sn - 25179 - Maials

Queda totalment prohibida la reproducció total o parcial d'aquest document per qualsevol mitjà sense el consentiment explícit i per escrit dels seus autors i propietaris. Gràcies



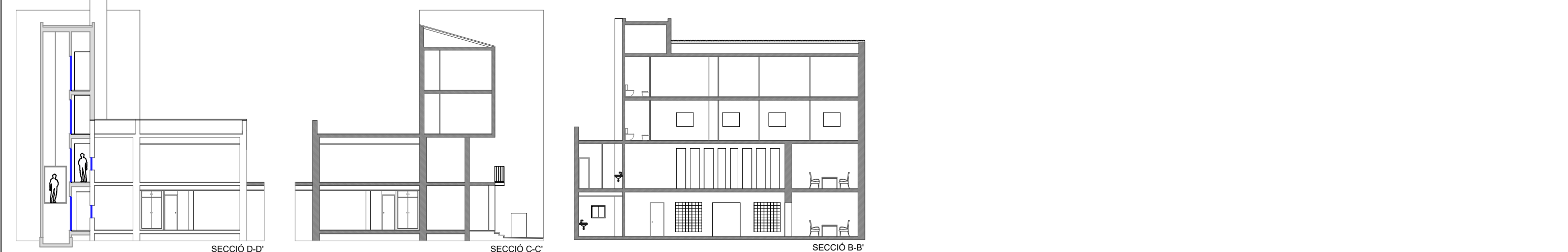
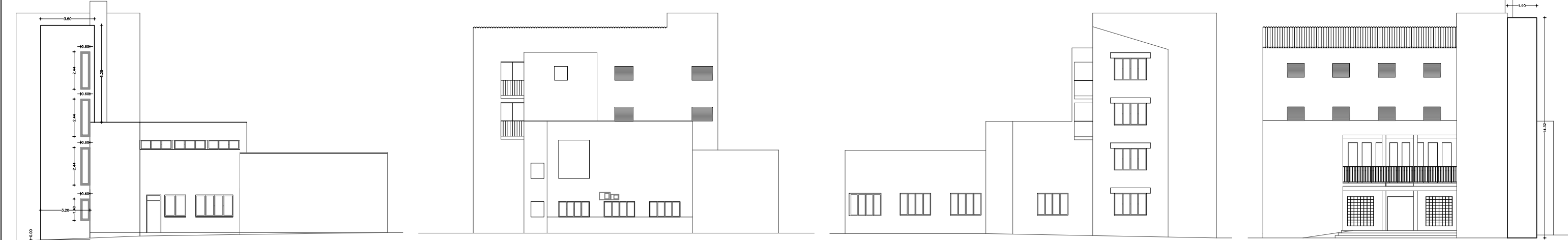
PLANTA BAIXA

PLANTA 1ª

PLANTA 2ª

PLANTA 3ª

PLANTA COBERTA



SECCIÓ D-D'

SECCIÓ C-C'

SECCIÓ B-B'

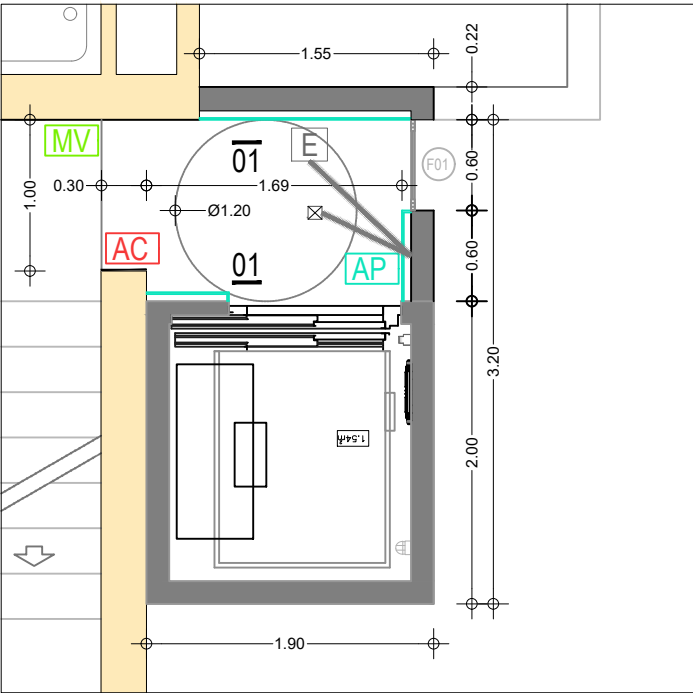
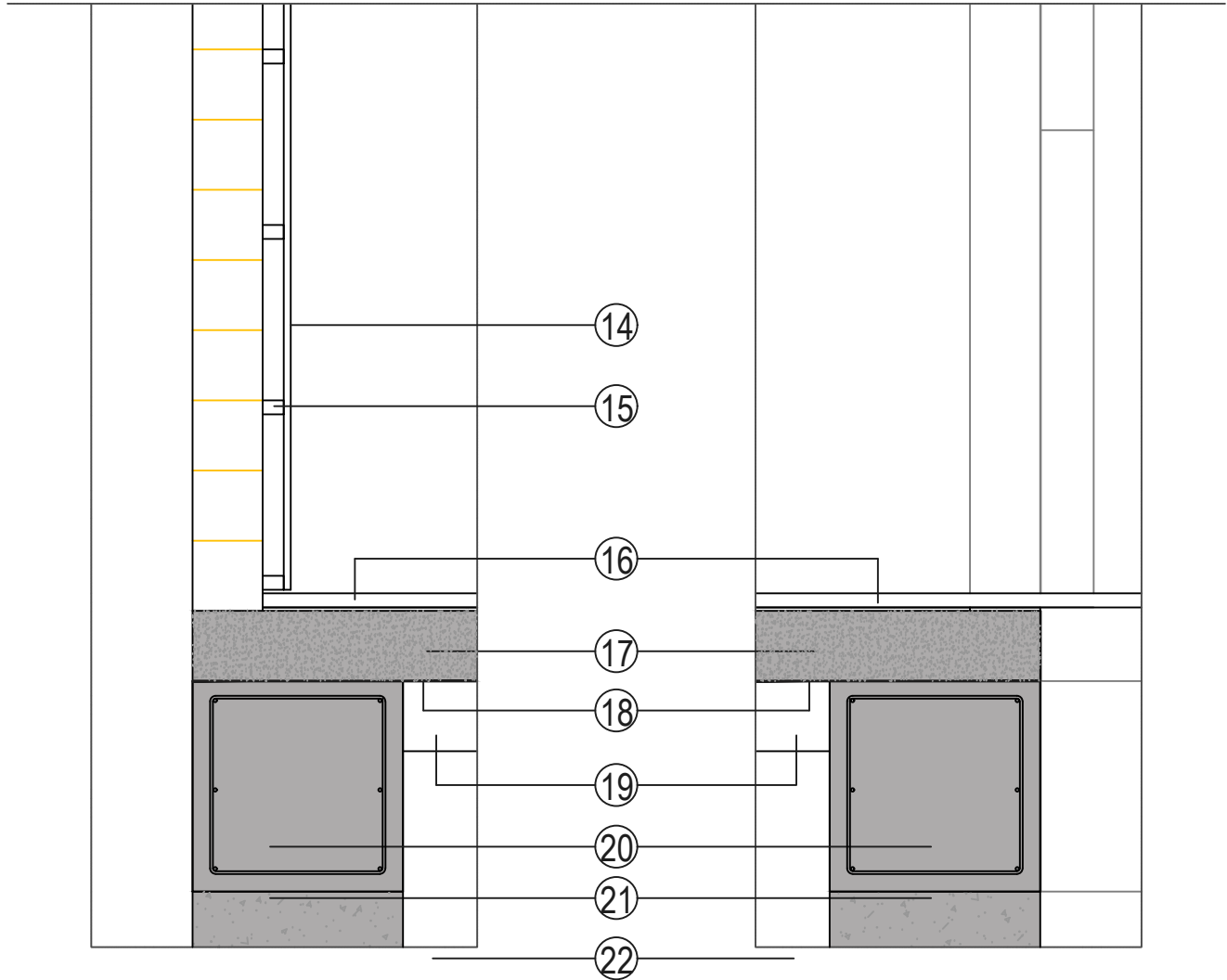
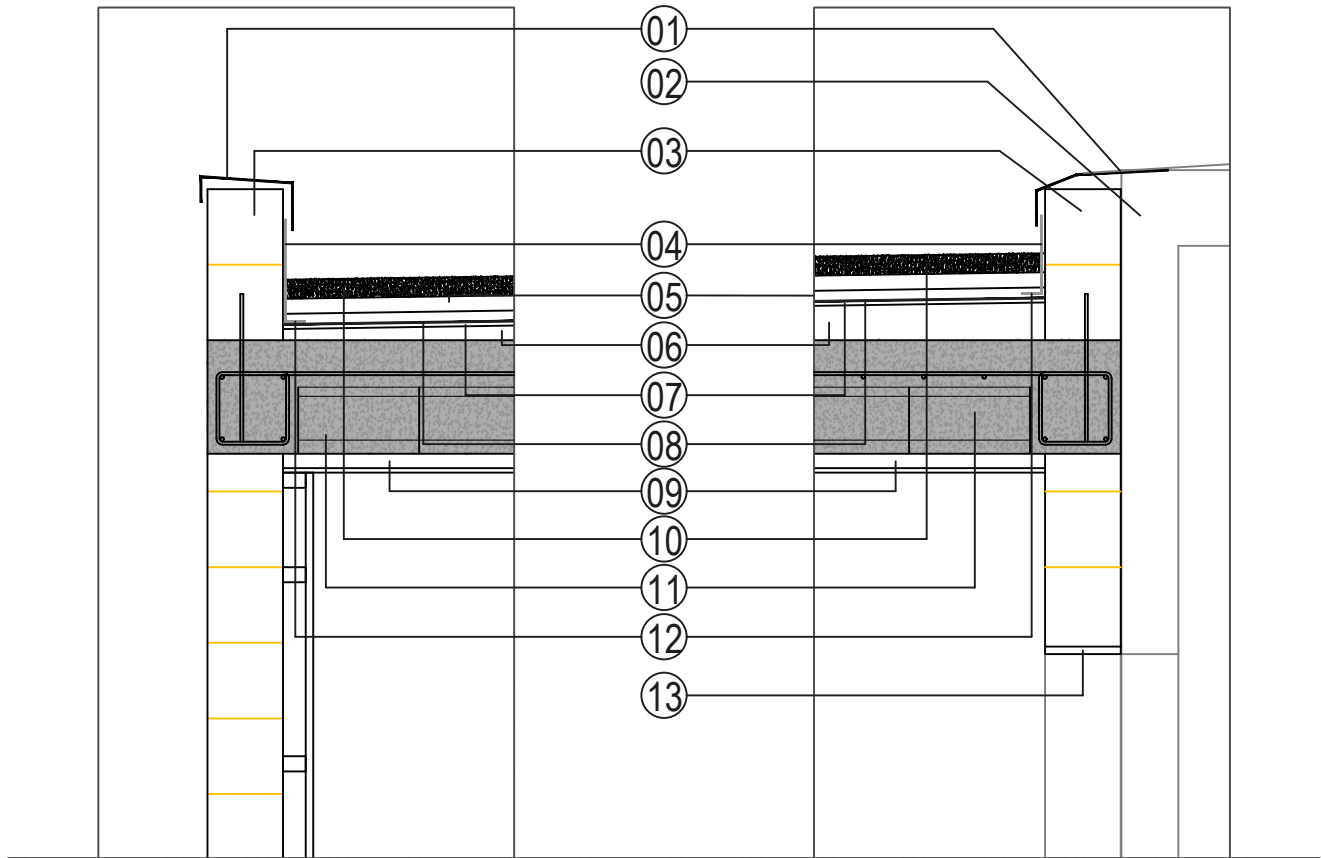
PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS NOVEMBRE 2023
2019050

PROPOSTA	Plantes	1/300
	Alçats i seccions	1/300

Promotor: Ajuntament de Maials
Adreça: Plaça Església sn - 25179 - Maials

A-07
Francesc Coit Bonet - arquitecte
Ana Velasco Garcia - interiorista
carrer Riu Besòs nº 20 baixos 25001 Lleida
659443931 - 667862098 - www.escalimetre.com

Queda totalment prohibida la reproducció total o parcial d'aquest document per qualsevol mitjà sense el consentiment explícit i per escrit dels seus autors i propietaris. Gràcies



SUPERFÍCIES (m2)	SUP. ÚTIL	SUP. CONSTRUÏDA
P. TIPUS		
SUP. SOLERA		6.08
REPLÀ TIPUS	2.10	2.30
TOTAL	8.40	9.20

DETALL TIPUS REMAT COBERTA I LLOSA FONAMENTACIÓ

- 1 REMAT XAPA ALUMINI LACAT SEGELLAT
- 2 EDIFICI EXISTENT
- 3 FÀBRICA DE MAÓ CARA VISTA 30X15X5 CM
- 4 LÀMINA IMPERMEABLE AUTOPROTEGIDA + REMAT XAPA
- 5 AÏLLAMENT TÈRMIC XPS 4+4 CM + LÀMINA SEPARADORA TIPUS GEOTEXTIL
- 6 FORMIGÓ LLEUGER DE PENDENTS
- 7 LÀMINA IMPERMEABLE
- 8 LÀMINA SEPARADORA TIPUS GEOTEXTIL
- 9 CEL RAS CARTRÓ GUIX
- 10 CAPA DE GRAVA NETA
- 11 SOSTRE FORMIGÓ ARMAT 22+5 CM UNIDIRECCIONAL
- 12 REFORÇ LÀMINA IMPERMEABLE AUTOPROTEGIDA
- 13 MARC PERIMETRAL XAPA 10 MM ACER PINTAT OXIRON FORJA TITAN
- 14 PLAÇA CARTRÓ GUIX 19 MM
- 15 GUIES ACER GALVANITZAT + AÏLLAMENT LLANA DE ROCA 60 MM
- 16 PAVIMENT TERRATZO MICROGRÀ 5 CM
- 17 SOLERA DE FORMIGÓ ARMAT
- 18 LÀMINA DE PLÀSTIC SEPARADORA ANTIHUMITAT
- 19 CAPA DE GRAVA NETA
- 20 FONAMENTACIÓ SABATA CORREGUDA DE FORMIGÓ ARMAT
- 21 POU DE FONAMENTACIÓ FORMIGÓ EN MASSA 1.50 * 3.60 M
- 22 TERRENY NATURAL COMPACTAT

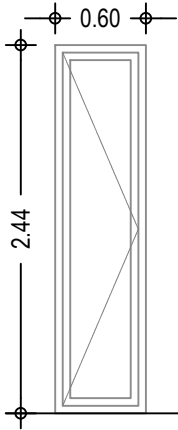
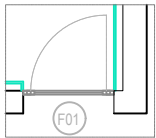
- AP PLACA CARTRÒ GUIX PINTAT
MV MURS EXISTENTS
AC ACER PINTAT

- SOSTRES 00
01 CEL RAS PLAQUES CARTRÒ-GUIX
PAVIMENTS 00
01 PAVIMENT DE TERRATZO MICROGRÀ

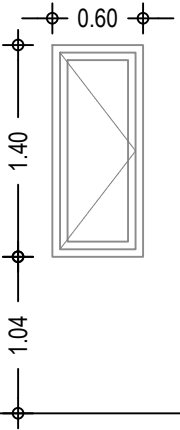
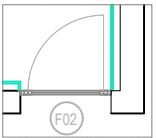
LLEENDA INSTAL.LACIONS

- ☒ PUNT DE LLUM DE SOSTRE
E LLUM EMERGENCIA
XARXA ENLLUMENAT (DE L'EXISTENT)

NOTA: INSTAL.LACIONS ANIRAN A LES XARXES EXISTENTS EDIFICI ADJACENT



- F01
3 UNITATS
FINESTRA EXTERIOR ALUMINI AMB RPT
PORTA BATENT ALUMINI LACAT
TANCA AMB PANY I CLAU DE SEGURETAT
TISSORA DE LIMITACIÓ ABERTURA PER NETEJA
VIDRIERIA LAMINADA DE SEGURETAT

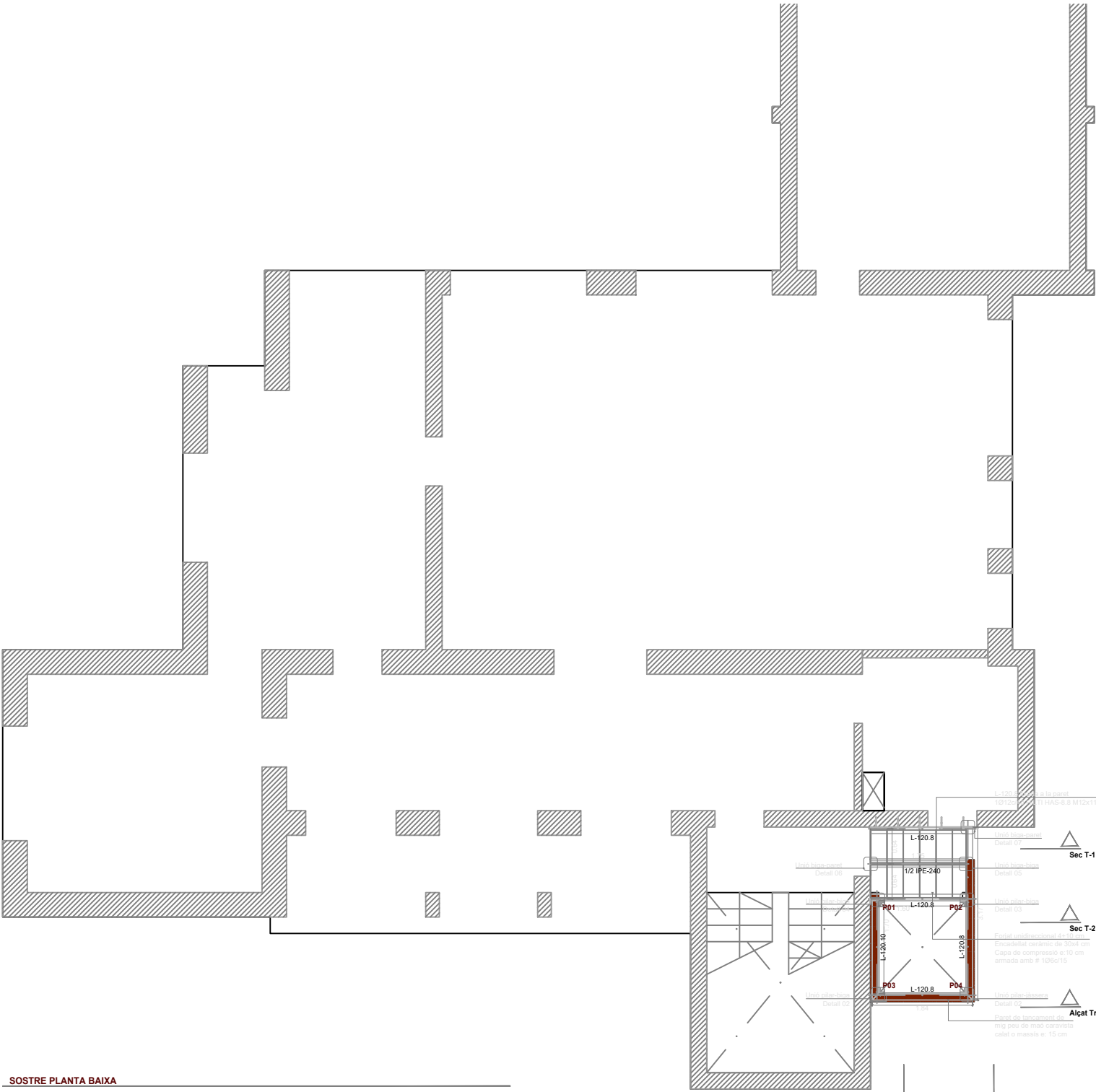


- F02
1 UNITAT
FINESTRA EXTERIOR ALUMINI AMB RPT
PORTA BATENT ALUMINI LACAT
TANCA AMB PANY I CLAU DE SEGURETAT
TISSORA DE LIMITACIÓ ABERTURA PER NETEJA
VIDRIERIA LAMINADA DE SEGURETAT

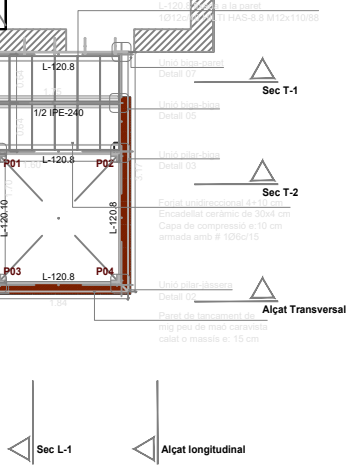
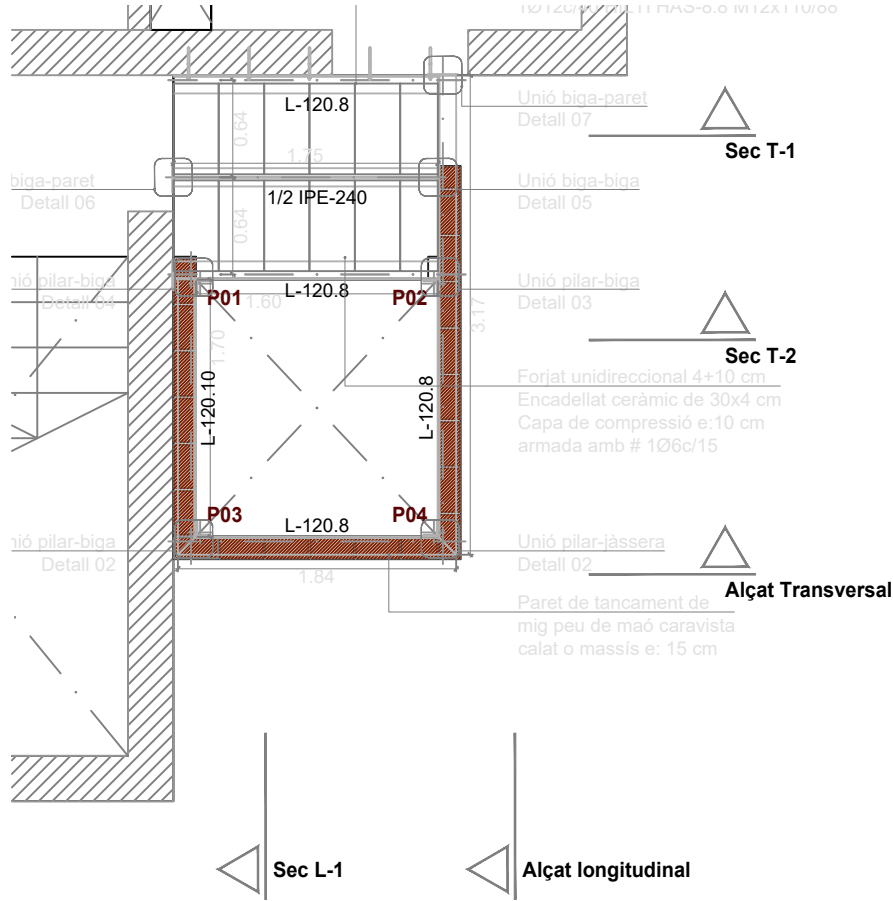
PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS NOVEMBRE 2023 2019050

PROJECTE BASIC I EXECUTIU		
PROPOSTA	Planta tipus	1/50
	Secció tipus	1/50
	Detalls i quadre fusteries	1/50

Promotor: Ajuntament de Maials
Adreça: Plaça Església sn - 25179 - Maials



SOSTRE PLANTA BAIXA

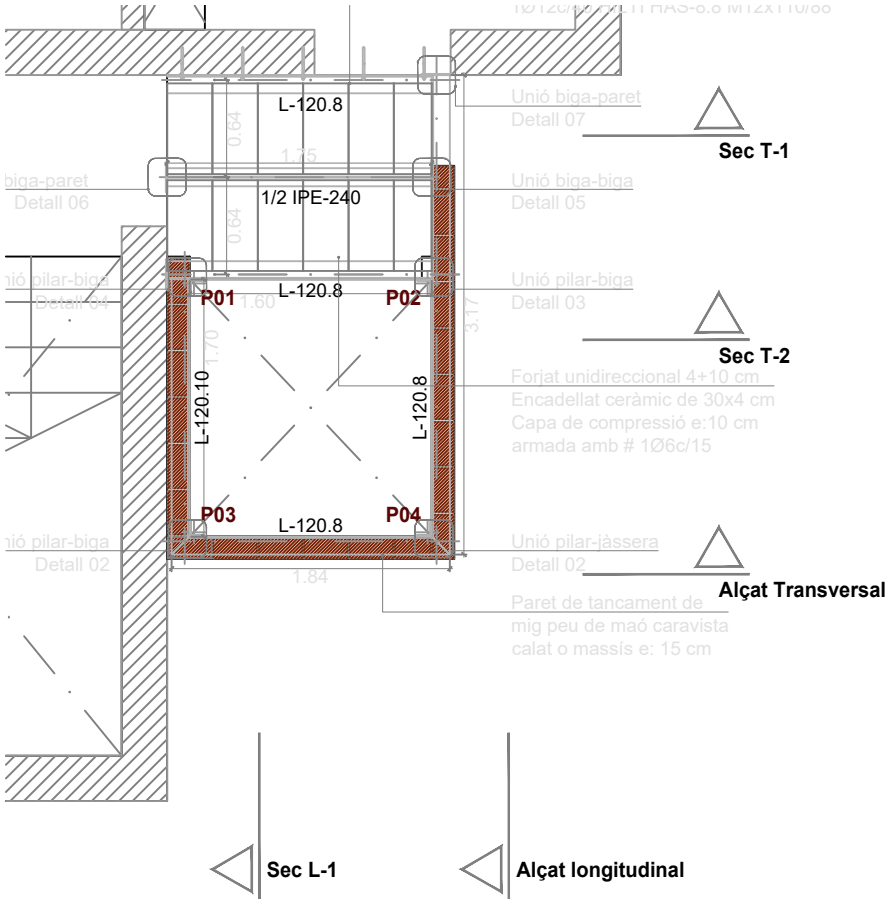
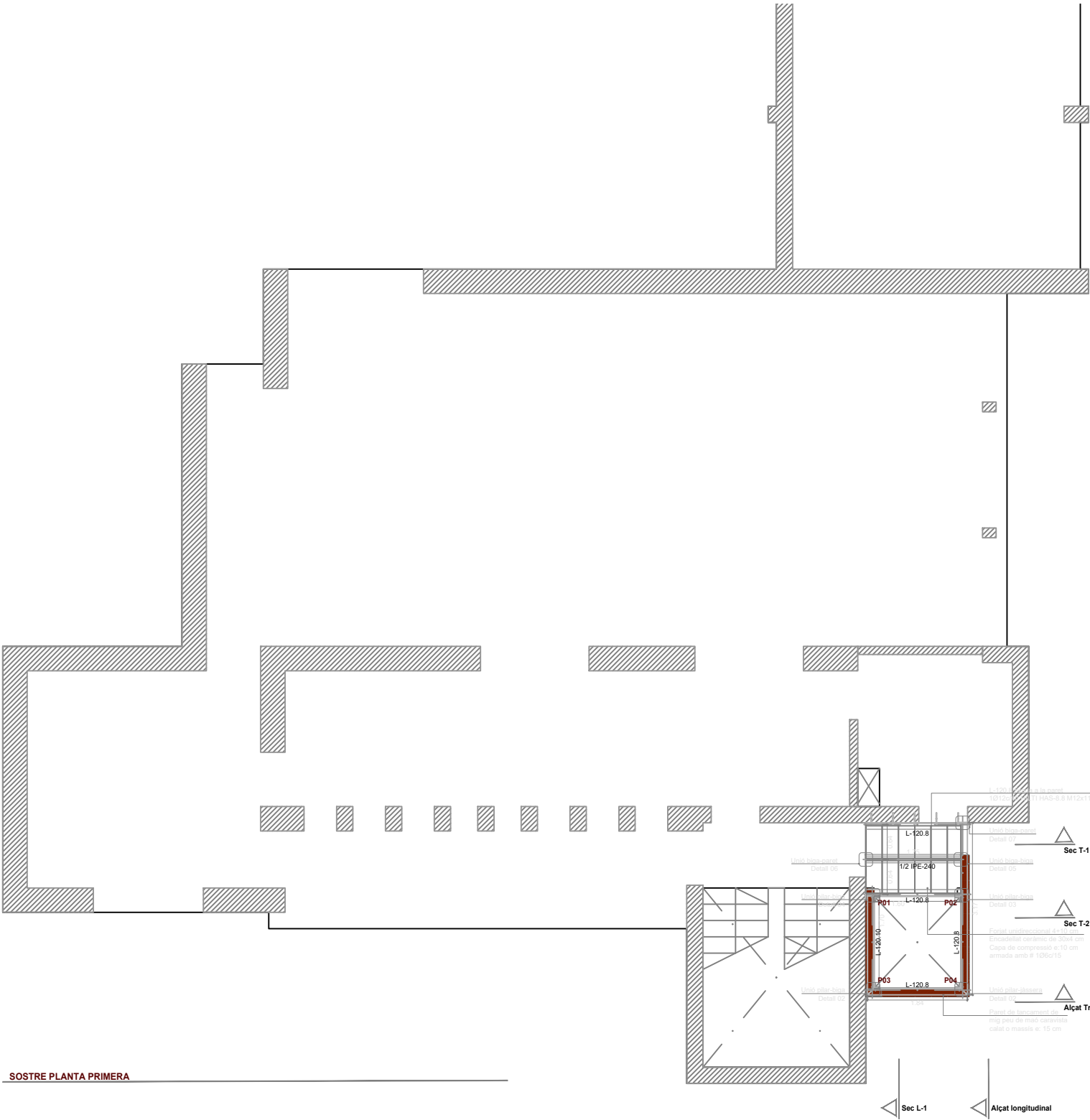


PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS NOVEMBRE 2023
2019050

PROPOSTA	Planta tipus	1/100
	Detall	1/50

Promotor: Ajuntament de Maials
Adreça: Plaça Església sn - 25179 - Maials

Queda totalment prohibida la reproducció total o parcial d'aquest document per qualsevol mitjà sense el consentiment explícit i per escrit dels seus autors i propietaris. Gràcies



PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS NOVEMBRE 2023
2019050

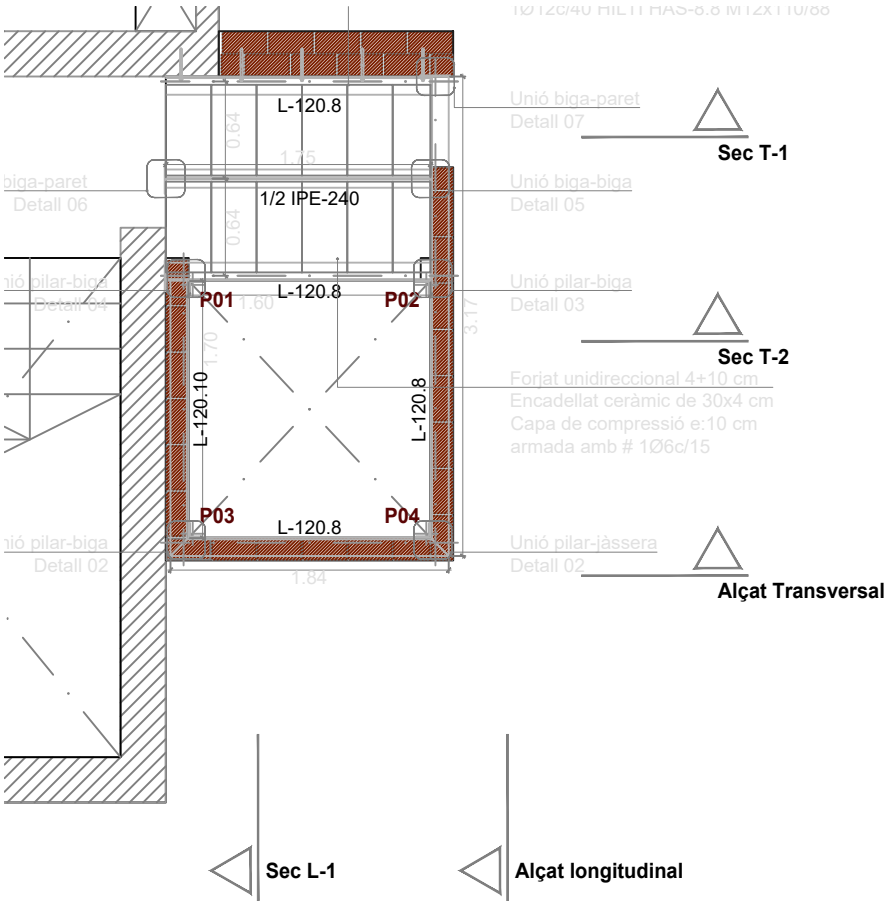
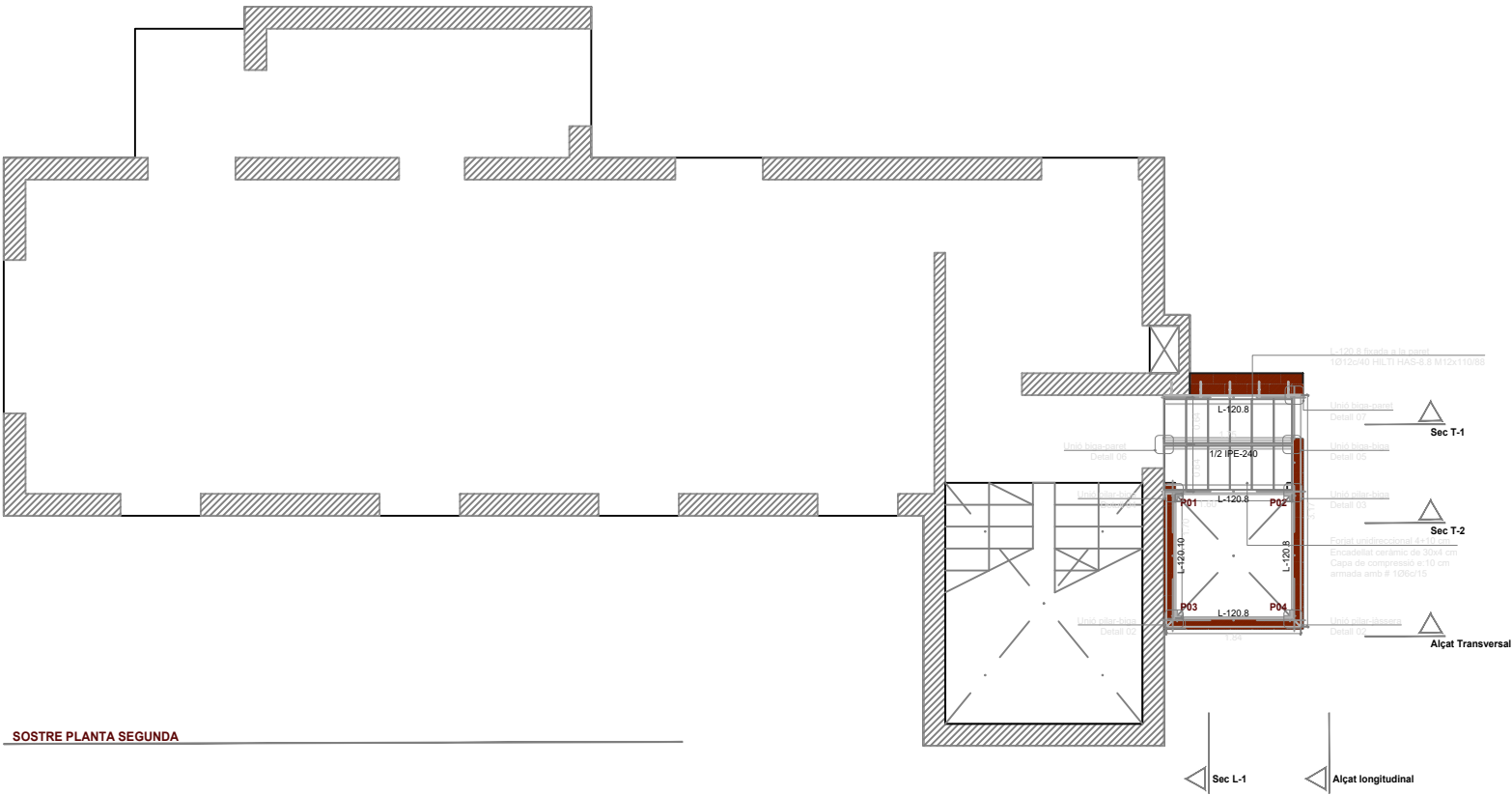
PROPOSTA	Planta tipus	1/100
	Detall	1/50

Promotor: Ajuntament de Maials
Adreça: Plaça Església s/n - 25179 - Maials

Queda totalment prohibida la reproducció total o parcial d'aquest document per qualsevol mitjà sense el consentiment explícit i per escrit dels seus autors i propietaris. Gràcies

A-12

Francesc Coit Bonet - arquitecte
Ana Velasco Garcia - interiorista
carrer Riu Besòs nº 20 baixos 25001 Lleida
659443931 - 667862098 - www.escalimetre.com

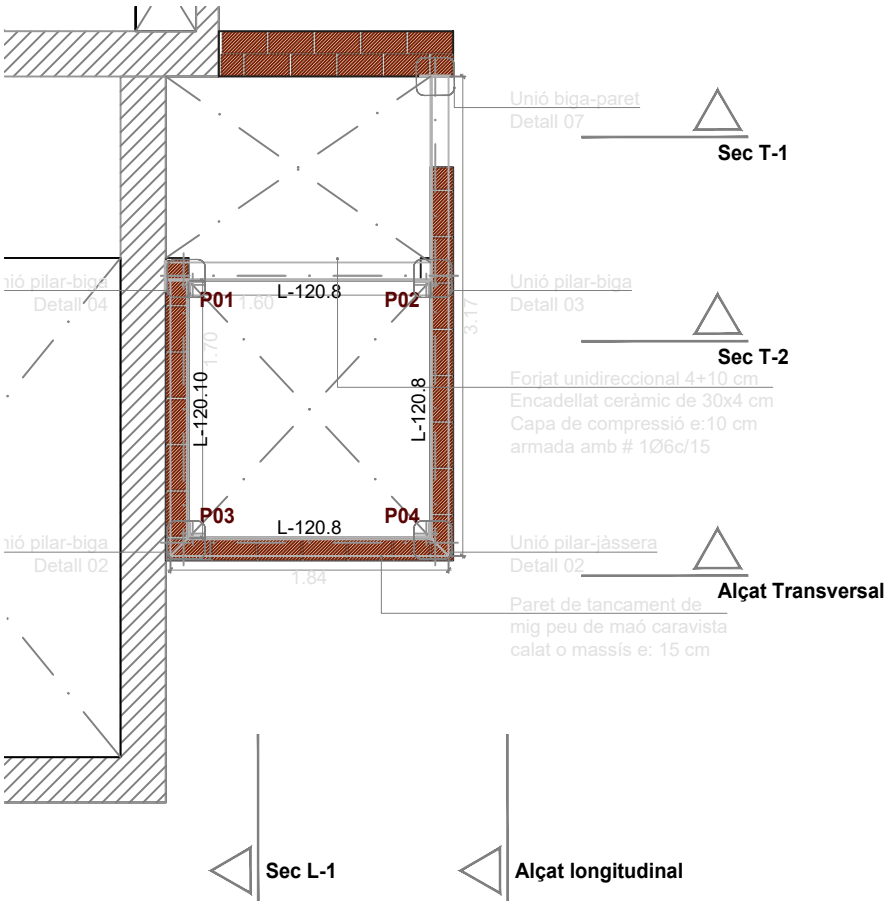
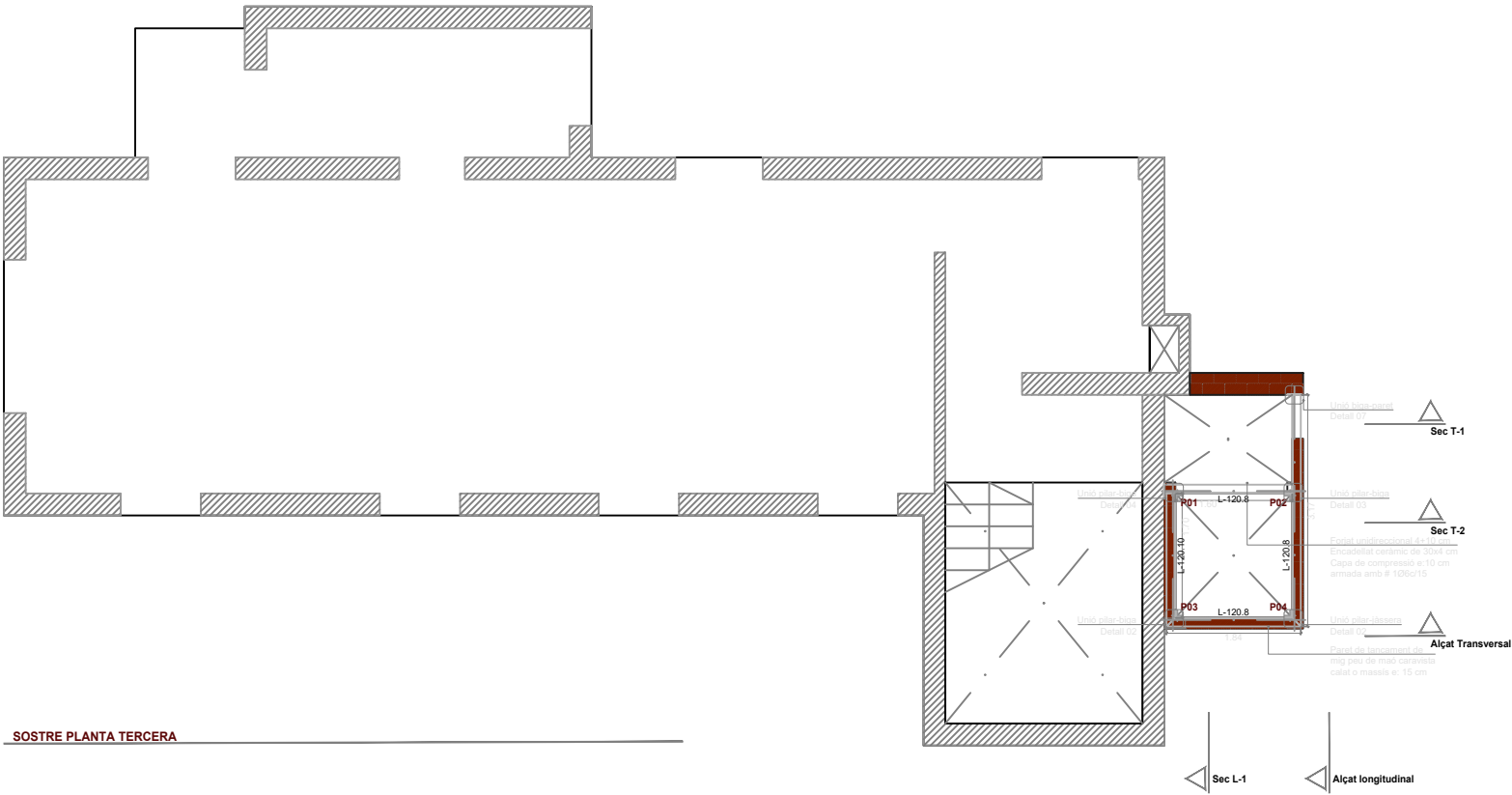


PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS NOVEMBRE 2023
2019050

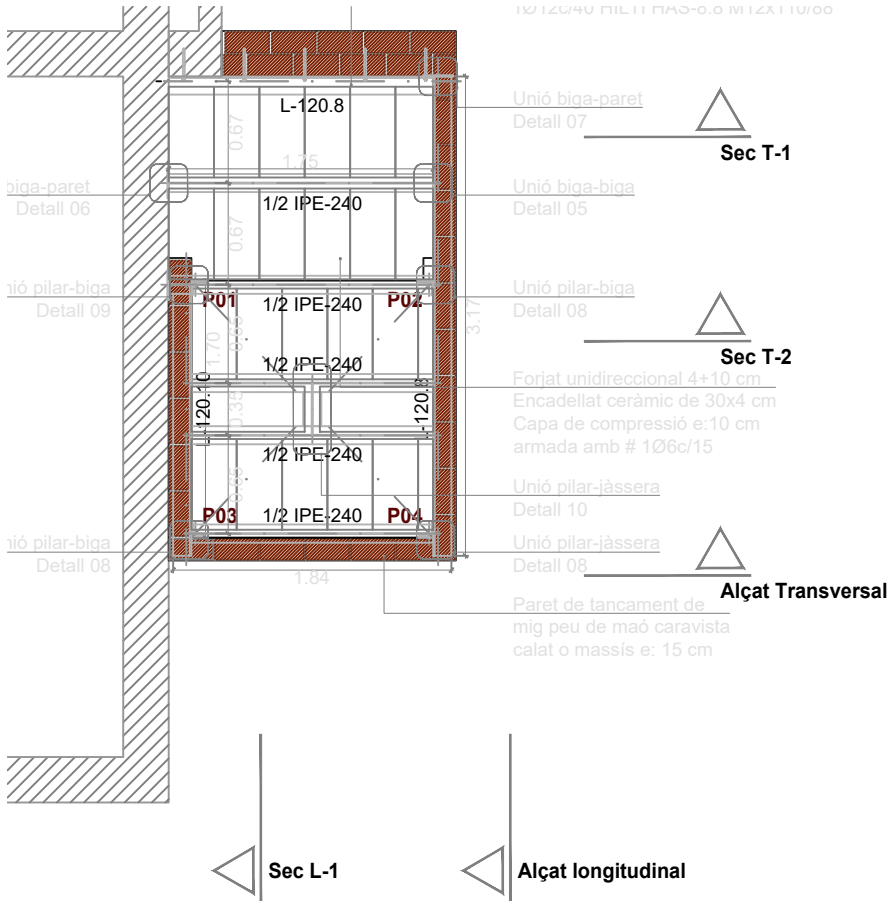
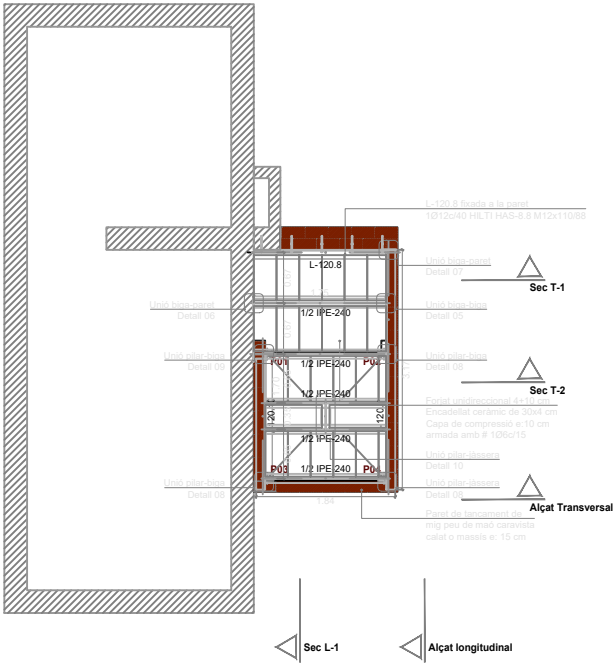
PROPOSTA	Planta tipus	1/100
	Detall	1/50

Promotor: Ajuntament de Maials
Adreça: Plaça Església sn - 25179 - Maials

Queda totalment prohibida la reproducció total o parcial d'aquest document per qualsevol mitjà sense el consentiment explícit i per escrit dels seus autors i propietaris. Gràcies



SOSTRE PLANTA COBERTA



PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS NOVEMBRE 2023
2019050

PROPOSTA Planta tipus 1/100
Detall 1/50

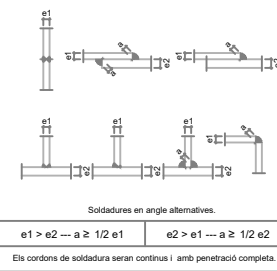
Promotor: Ajuntament de Maials
Adreça: Plaça Església sn - 25179 - Maials

Queda totalment prohibida la reproducció total o parcial d'aquest document per qualsevol mitjà sense el consentiment explícit i per escrit dels seus autors i propietaris. Gràcies

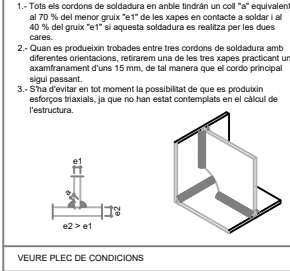
A-15
Francesc Coit Bonet - arquitecte
Ana Velasco Garcia - interiorista
carrer Riu Besòs nº 20 baixos 25001 Lleida
659443931 - 667862098 - www.escalimetre.com



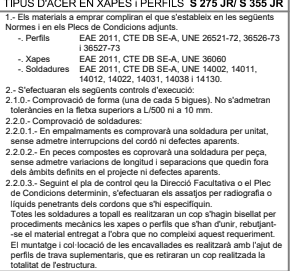
SOLDADURES



CORDONS DE SOLDADURES



CONTROL ESTRUCTURA METÀL·LICA



ESPECIFICACIONS ACER

ACER XAPES I PERFILS (UNE EN 10025)	
DESIGNACIÓ	Tensió del límit elàstic fy (N/mm²)
S235JR	235
S275JR	275
S355JR	355
S460JR	460

QUADRE ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ ARMAT

FORMIGÓ	
SABATA	HA-25-B-20-IIa
ESPECIFICACIONS	ESPECIFICACIONS
Tipus de ciment	CEM I, classe 42,5
Min. Max. contingut ciment	275 / 400 Kg/m³
Maxima relació aigua/ciment	0,60
Tamany màx. ands	20 mm
Tipus d'ands	Rotats
Nòrmes es modificarà la consistència mitjançant additius amb acceptació prèvia de la Direcció Facultativa.	
DOCLITAT	DOCLITAT
Consistència	Tota
Compactació	Vibrat mecànic
Con d'Alabans	5 - 10 cm
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA
A 7 dies / a 28 dies	17,5 / 25 N/mm²
ASSATJOS DE CONTROL	ASSATJOS DE CONTROL
Nivell de control	Normal
Classe de prova	Cilíndrica
Temps de trencament	7 / 28 dies
Consultar la freqüència dels assajos i el nombre de sèries de proves a la DF.	
Cada sèrie constarà de 6 proves:	
1 a 7 dies / 3 a 28 dies / 2 de reserva.	
VEURE EL PLEC DE CONDICIONS	VEURE EL PLEC DE CONDICIONS

DISTÀNCIA SEPARADORS

ELEMENT	DIST. MÀXIMA
Elements superficials horitzontals: lloses, escombres, soleres i lloses de formació, etc)	50 Ø o 1,00 m.
Murs	50 Ø o 0,50 m.
Separació entre engrallats	1,00 m.
Bigues *	1,00 m.
Supports *	100 Ø o 2,00 m.

DIÀMETRES CORBATURA

BARRES CORRUGADES	Ganxos, potes i ganxo en U	Barres doblegades i altres barres doblegades
Diàmetre de la barra en mm	Diàmetre de la barra en mm	Diàmetre de la barra en mm
B 400 S	Ø ≥ 20	Ø ≥ 25
B 500 S	4 Ø	7 Ø
Notes		
* En el cas de les mallas electrolítiques, regirar també les limitacions anteriors, sempre que el doblet es faci a una distància igual o superior a 4 diàmetres comptats des del nucli de soldadura més proper. En cas contrari, el diàmetre mínim de doblet podrà ser inferior a 20 cops el diàmetre de l'armadura.		

PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS

PROJECTE BASIC I EXECUTIU
PROPOSTA

Alçats i seccions

1/100

PROJECTE DE NOU ASCENSOR A L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE MAIALS

NOVEMBRE 2023

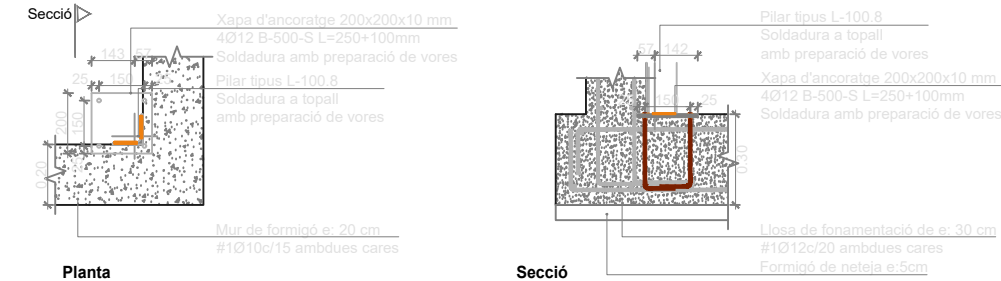
2019050

A-16

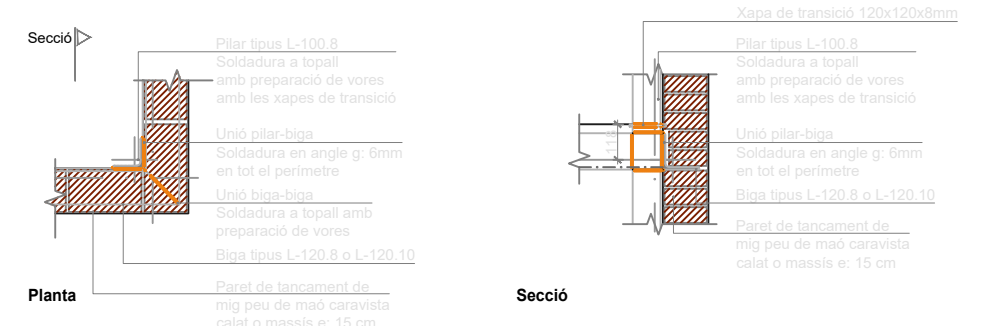
Francesc Coit Bonet - arquitecte
Ana Velasco Garcia - interiorista
carrer Riu Besòs nº 20 baixos 25001 Lleida
659443931 - 667862098 - www.escalimetre.com

Promotor: Ajuntament de Maials
Adreça: Plaça Església sn - 25179 - Maials

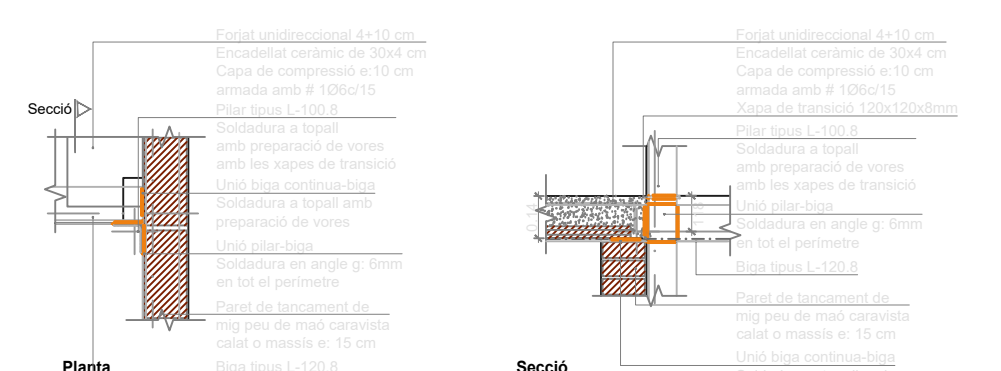
Queda totalment prohibida la reproducció total o parcial d'aquest document per qualsevol mitjà sense el consentiment explícit i per escrit dels seus autors i propietaris. Gràcies



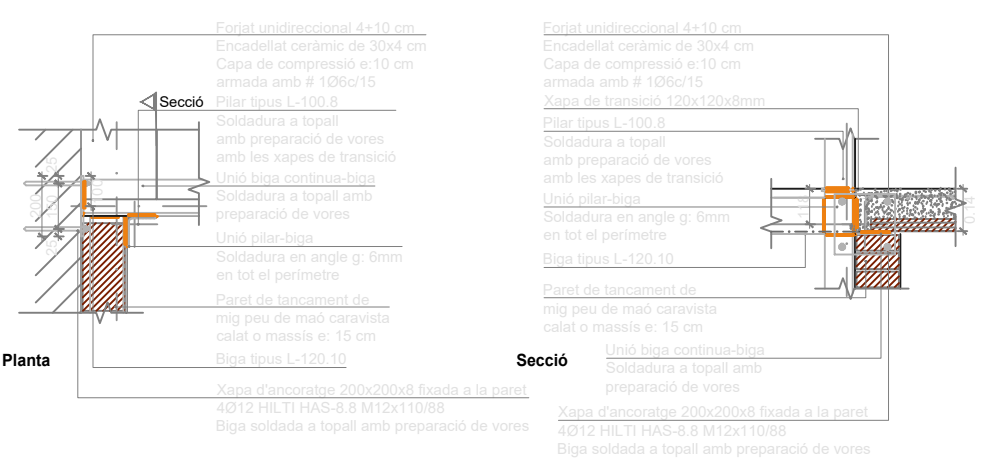
DETALL 01
Xapa d'ancoratge



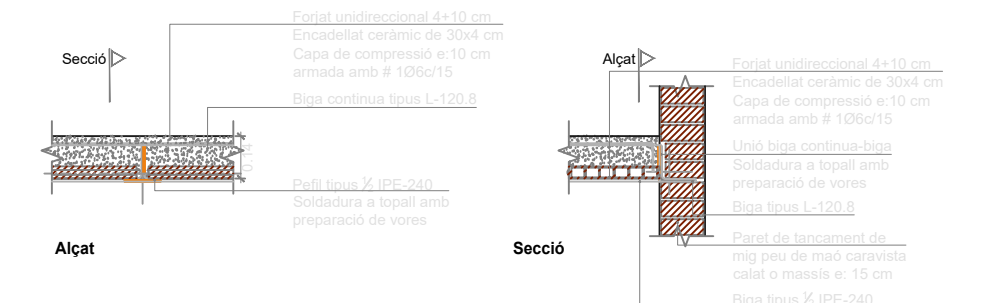
DETALL 02
Unió pilar-biga. Pilar P03-P04



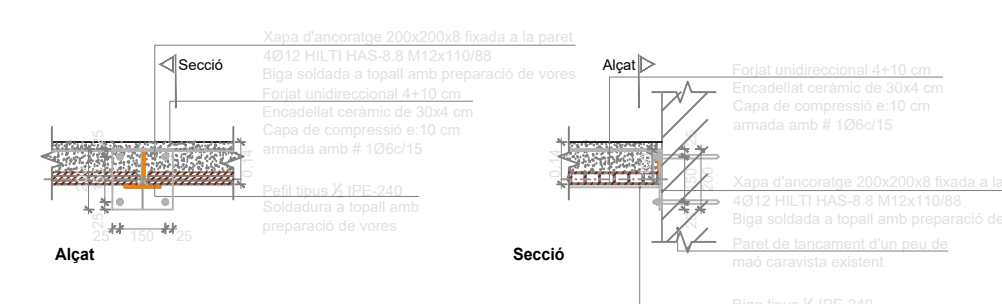
DETALL 03
Unió pilar-biga. Pilar P02



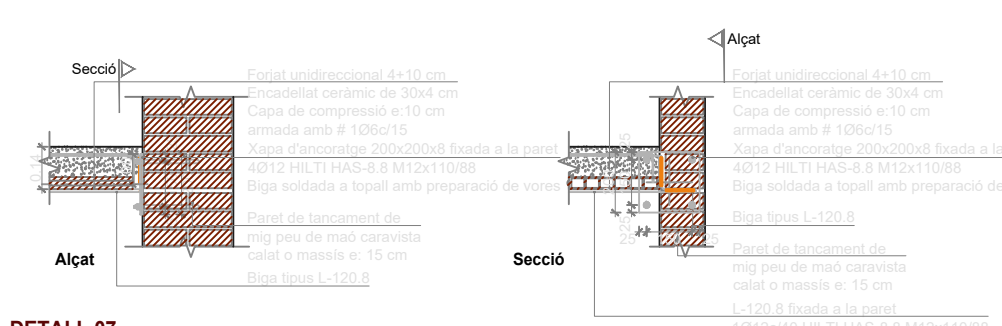
DETALL 04
Unió pilar-biga-paret. Pilar P01



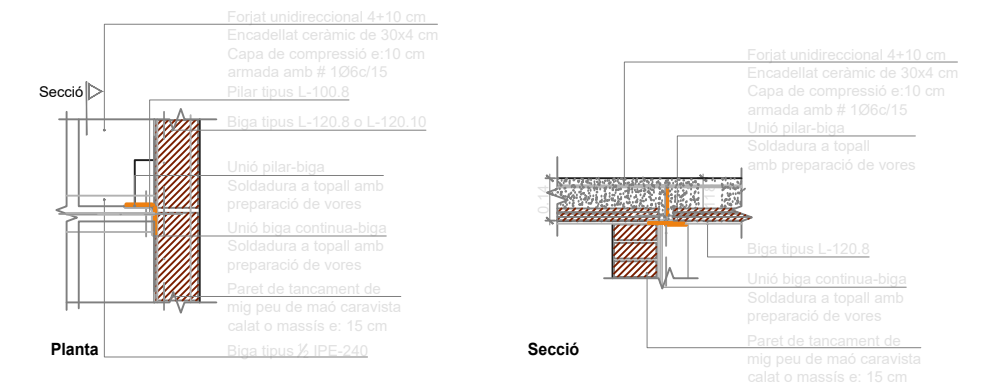
DETALL 05
Unió biga L-120.8 - bigueta 1/2 IPE-240



DETALL 06
Xapa d'ancoratge bigueta 1/2 IPE-240



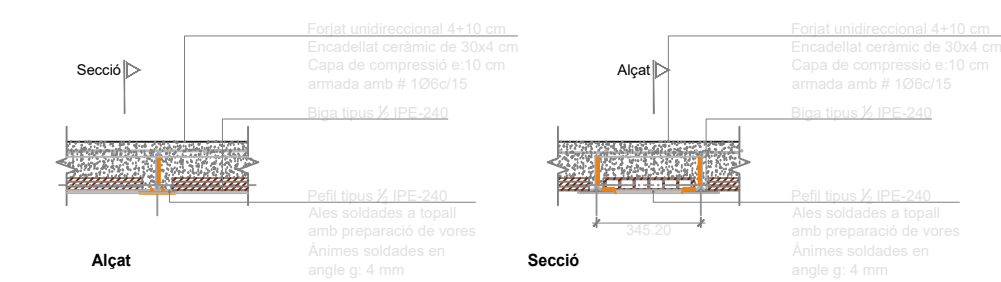
DETALL 07
Xapa d'ancoratge bigueta L-120.8



DETALL 08
Unió pilar-biga. Pilar P02, P03, P04



DETALL 09
Unió pilar-biga-paret. Pilar 01



DETALL 10
Unió biga-biga

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

II. Plànols

En Lleida, a 15 de Octubre de 2024

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

III. PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

- 1.1. Disposicions Generals
- 1.2. Disposicions Facultatives
 - 1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació
 - 1.2.2. Agents que intervenen en l'obra
 - 1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut
 - 1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus
 - 1.2.5. La direcció facultativa
 - 1.2.6. Visites facultatives
 - 1.2.7. Obligacions dels agents intervinents
 - 1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici
- 1.3. Disposicions Econòmiques

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- 2.1. Prescripcions sobre els materials
 - 2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)
 - 2.1.2. Formigons
 - 2.1.3. Acers per a formigó armat
 - 2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques
 - 2.1.5. Morters
 - 2.1.6. Conglomerants
 - 2.1.7. Fustes
 - 2.1.8. Materials ceràmics
 - 2.1.9. Prefabricats de ciment
 - 2.1.10. Forjats
 - 2.1.11. Sistemes de plaques
 - 2.1.12. Aïllants i impermeabilitzants
 - 2.1.13. Fusteria i manyeria
 - 2.1.14. Vidres
 - 2.1.15. Instal·lacions
 - 2.1.16. Varis
- 2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra
 - 2.2.1. Actuacions prèvies
 - 2.2.2. Demolicions
 - 2.2.3. Condicionament del terreny
 - 2.2.4. Fonamentacions
 - 2.2.5. Estructures
 - 2.2.6. Façanes i particions
 - 2.2.7. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars
 - 2.2.8. Acabaments i ajudes
 - 2.2.9. Instal·lacions
 - 2.2.10. Aïllaments e impermeabilitzacions
 - 2.2.11. Cobertes
 - 2.2.12. Revestiments i extradossats
 - 2.2.13. Urbanització interior de la parcel·la
 - 2.2.14. Gestió de residus
 - 2.2.15. Control de qualitat i assaigs
 - 2.2.16. Seguretat i salut
- 2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat
- 2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

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'EFFECTUAR 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 menyscarbar 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, subscriuint 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 efectui 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 utilitats adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscar 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 doblgat 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 nexa 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 avaluï 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 avaluï 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'ideïtat.
- 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 enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- 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 essencials 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'indústria 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) N° 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 mitjançant 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 desgast 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 exigít 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 disegni per propietats:
 - Designació.
 - Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m^3) de formigó, amb una tolerància de ± 15 kg.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.
 - En cas que el formigó es disegni per dosificació:
 - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.
 - 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 sílici) 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, emmagatzematge 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 5°C.
 - 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 ambient 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 40°C 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 exigít 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 gràfils. 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, emmagatzematge 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 traçabilitat.
- 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.

2.1.3.2. Malles electrosoldades

2.1.3.2.1. Condicions de subministre

- Les malles s'han de transportar protegides adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigint 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'adjuntarà un certificat de garantia del fabricant signat per persona física amb representació suficient i que abasti totes les característiques contemplades en el Codi Estructural.
 - Es lliurará còpia de documentació relativa a l'acer per a armadures passives.
 - 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.
 - Les classes tècniques s'especificaran mitjançant codis d'identificació dels tipus d'acer emprats en la malla mitjançant els corresponents engruiximents o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades o els filferros, si escau, haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
 - 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.

2.1.3.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge les armadures es protegiran adequadament contra la pluja, i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, es conservaran en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilitat.
- 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.

2.1.3.2.4. 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 desprendiments 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 subministrador.
 - 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, emmagatzematge 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 resistent 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. Morters

2.1.5.1. Morters fets en obra

2.1.5.1.1. Condicions de subministre

- El conglomerant (calç o ciment) s'ha de subministrar:
 - En sacs de paper o plàstic, adequats perquè el seu contingut no pateixi alteració.
 - O a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.
- La sorra s'ha de subministrar a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.
- L'aigua s'ha de subministrar des de la xarxa d'aigua potable.

2.1.5.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Si certs tipus de morter necessiten equipaments, procediments o temps de pastat especificats per al pastat en obra, s'han d'especificar pel fabricant. El temps de pastat s'amida a partir del moment en el qual tots els components s'han addicionat.
- 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.

2.1.5.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Els morters han d'estar perfectament protegits de l'aigua i del vent, ja que, si es troben exposats a l'acció d'aquest últim, la mescla veurà reduït el nombre de fins que la componen, deteriorant les seves característiques inicials i, per tant, no podrà ser utilitzat. És aconsellable emmagatzemar els morters secs en sitges.

2.1.5.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a triar el tipus de morter apropiat es tindrà en compte determinades propietats, com la resistència al gel i el contingut de sals solubles en les condicions de servei en funció del grau d'exposició i del risc de saturació d'aigua.
- En condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor, es prendran les mesures oportunes de protecció.
- El pastat dels morters es realitzarà preferentment amb mitjans mecànics. La mescla ha de ser batuda fins a aconseguir la seva uniformitat, amb un temps mínim d'1 minut. Quan el pastat es realitzi a mà, es farà sobre una plataforma impermeable i neta, realitzant com a mínim tres batudes.
- El morter s'utilitzarà en les dues hores posteriors al seu pastat. Si és necessari, durant aquest temps se li podrà agregar aigua per a compensar la seva pèrdua. Passades les dues hores, el morter que no s'hagi emprat es rebutjarà.

2.1.6. Conglomerants

2.1.6.1. Cement

2.1.6.1.1. 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.

2.1.6.1.2. 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.
 - 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).

2.1.6.1.3. Conservació, emmagatzematge 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.

2.1.6.1.4. 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 mareas.
- 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.

2.1.6.2. Guixos i escaioles per a revestiments continus

2.1.6.2.1. Condicions de subministre

- Els guixos i escaioles s'han de subministrar a granel o ensacats, amb mitjans adequats perquè no sofreixin alteració.

2.1.6.2.2. 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 provenguin 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.

2.1.6.2.3. Conservació, emmagatzematge 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.

2.1.7. Fustes

2.1.7.1. Tauler contraxapat de fusta

2.1.7.1.1. Condicions de subministre

- Els taulers s'han de subministrar en paquets que els protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.

2.1.7.1.2. 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.
 - 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.

2.1.7.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

2.1.8. Materials ceràmics

2.1.8.1. Maons ceràmics per revestir

2.1.8.1.1. 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.

2.1.8.1.2. 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.
- 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.

2.1.8.1.3. Conservació, emmagatzematge 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 freds 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.

2.1.8.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els maons s'han d'humitejar abans de la seva posta en obra.

2.1.8.2. Maons ceràmics cara vista

2.1.8.2.1. 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.

2.1.8.2.2. 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.
- 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.

2.1.8.2.3. Conservació, emmagatzematge 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 freds 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.
- Quan es tallin maons hidròfugats, clínquer o de baixa absorció, aquests han d'estar completament secs, deixant transcórrer 2 dies des del seu tall fins la seva col·locació, perquè es pugui assecar perfectament la humitat provocada pel tall.
- 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.

2.1.8.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- No s'han de barrejar partides en un mateix tall, si aquestes tenen diferents entonacions.
- Els maons s'han d'humitejar abans de la seva posta en obra.
- Els maons hidròfugus, clínquer o de baixa absorció, s'han de col·locar completament secs, pel que és necessari treure el plàstic protector del paquet almenys 2 dies abans de la seva posada en obra.

2.1.8.3. Revoltos ceràmics

2.1.8.3.1. Condicions de subministre

- Els revoltos s'han de subministrar empaquetats i sobre palets.

2.1.8.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assajos de ruptura a flexió i d'expansió per humitat.
 - Aquest material ha de portar marcat:
 - El nom i adreça del fabricant i la marca comercial.
 - Data de fabricació.
 - Dimensions i altres característiques de subministrament.
- 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 verificar com a mínim que les característiques geomètriques coincideixen amb les especificades en la documentació gràfica de Projecte.

2.1.8.3.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es trenquin ni s'esbroquin i evitant el contacte directe amb el terreny.

2.1.9. Prefabricats de ciment

2.1.9.1. Rajoles de terratzo

2.1.9.1.1. Condicions de subministre

- Les rajoles s'han de transportar en els mateixos palets o paquets d'emmagatzematge utilitzats en fàbrica, fleixades i amb les seves arestes protegides, per a evitar qualsevol desperfecte que es pugui produir en la càrrega, transport i descàrrega.

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.
 - El fabricant inclourà en l'albarà/factura la identificació del producte, que es correspondrà amb la que

duguin els palets o paquets.

- 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 el moment del lliurament d'una partida, el receptor donarà la seva conformitat a la quantitat, identificació del producte i aspecte (defectes superficials i color) del material rebut.

2.1.9.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Es descarregaran els palets dels camions mitjançant pinces o elements adequats, evitant-se, en tot moment, balancejos excessius dels palets suspesos, perquè no rebin cops.
- Evitar qualsevol deterioració de la cara vista en l'emmagatzematge en obra, manipulació i col·locació.
- Emmagatzemar en lloc net, sec i horitzontal, i el més proper possible al lloc de col·locació, per a reduir els trasllats i moviments del material dins de l'obra.
- No s'han de barrejar diferents lots de fabricació.
- No s'han d'apilar més de quatre palets de 800 kg, protegint l'estoc sota sostre si ens enfrontem a emmagatzematges perllongats (d'un a tres mesos), o bé durant períodes de canvis climàtics acusats.
- El desmuntatge dels palets es farà en el moment de la seva utilització i prop de l'obertura, evitant trasllats de peces soltes en carretons manuals. És sempre millor traslladar palets complets amb mitjans mecànics.
- Les peces soltes, ja al costat de l'obertura, s'apilaran planes, sense oposar mai cara vista i cara de suport, i mai de costat.

2.1.9.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Segons l'ús al qual es destini, es classifiquen en:
 - Ús interior:
 - Ús normal
 - Ús intensiu
 - Ús industrial
 - Ús exterior:
 - És imprescindible que la base de suport estigui correctament executada perquè les càrregues es reparteixin uniformement, evitant efectes locals no desitjats.

2.1.10. Forjats

2.1.10.1. Elements resistents prefabricats de formigó armat per a forjats

2.1.10.1.1. Condicions de subministre

- Els elements prefabricats s'han de recolzar sobre les caixes del camió de manera que no s'introdueixin esforços en els elements no contemplats en el projecte.
- La càrrega haurà d'estar lligada per a evitar moviments indesitjats de la mateixa.
- Les peces haurien d'estar separades mitjançant els dispositius adequats per a evitar impactes entre les mateixes durant el transport.
- En el cas que el transport s'efectuï en edats molt primerenques de l'element, haurà d'evitar-se la seva dessecació durant el mateix.
- Per a la seva descàrrega i manipulació en l'obra s'han d'emprar els mitjans de descàrrega adequats a les dimensions i pes de l'element, cuidant especialment que no es produeixin pèrdues d'alineació o

verticalidad que poguessin produir tensions inadmissibles en el mateix.

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 el Codi Estructural.
- Inspeccions:
 - Es recomana que la direcció facultativa, directament o mitjançant una entitat de control, efectui una inspecció de les instal·lacions de prefabricació.
 - Si algun element resultès danyat durant el transport, descàrrega i/o manipulació, afectant a la seva capacitat portant, haurà de rebutjar-se.

2.1.10.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Les zones d'apilaments seran llocs suficientment grans perquè es permeti la gestió adequada dels mateixos sense perdre la necessària traçabilitat, alhora que siguin possibles les maniobres de camions o grues, si escau.
- Per a evitar el contacte directe amb el sòl, s'apilaran horitzontalment sobre travesses de fusta, que coincidiran en la mateixa vertical, amb vols no majors de 0,5 m i amb una altura màxima de piles de 1,50 m.
- S'evitarà que en la maniobra d'hissat s'originen vols o llums excessives que poden arribar a fissurar l'element, modificant el seu comportament posterior en servei.
- Si escau, les juntes, fixacions, etc., haurien de ser apilades en un magatzem, de manera que no s'alterin les seves característiques.

2.1.10.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El muntatge dels elements prefabricats haurà de ser conforme amb l'establert en el projecte.
- En funció del tipus d'element prefabricat, pot ser necessari que el muntatge sigui efectuat per personal especialitzat i amb la deguda formació.

2.1.11. Sistemes de plaques

2.1.11.1. Plaques de guix laminat

2.1.11.1.1. 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.

2.1.11.1.2. 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.

- 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 les plaques constarà la 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 rebí el material, es essencial realitzar una inspecció visual, detectant possibles anomalies en la qualitat del producte.

2.1.11.1.3. Conservació, emmagatzematge 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 immediatament 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.

2.1.11.1.4. 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 braços verticals.

2.1.11.2. Perfils metàl·lics per a plaques

2.1.11.2.1. 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 maneigament. 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 seu maneigament, que actuen a mode de palet.
 - La perfil·leria metàl·lica es una càrrega lleugera i inestable. Per tant, es colocaran com a mínim de 2 a 3 fleixos metàl·lics per a garantir una major sujecció, sobre tot en cas de que la càrrega sigui remuntada. La sujecció del material ha d'assegurar l'estabilitat del perfil, sense danyar la seva rectitud.

- No es aconsellable remuntar molts palets en el transport, quatre o cinc com a màxim depenent del tipus de producte.

2.1.11.2.2. 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.

2.1.11.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà aprop del lloc de treball per a facilitar el seu maneigament 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'emmagatzemi 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 maneigament de perfil·leria 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 perfil·leria es un material molt lleuger.

2.1.11.3. Pastes per a plaques de guix laminat

2.1.11.3.1. 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.

2.1.11.3.2. 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.

2.1.11.3.3. Conservació, emmagatzematge 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. Exposar 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 aconsellable 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.

2.1.11.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Pastes de d'unió: Es comprovarà que les parets son absorbents, estan en bon estat i lliures d'humitat, brutícia, pols, grassa o olis. Les superfícies imperfectes a tractar no han de presentar irregularitats superiors a 15 mm.

2.1.12. Aïllants i impermeabilitzants

2.1.12.1. Aïllants conformats en planxes rígides

2.1.12.1.1. 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.

2.1.12.1.2. 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.

2.1.12.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Els palets complets 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.

2.1.12.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Es seguiran les recomanacions d'aplicació i d'ús proporcionades pel fabricant en la seva documentació tècnica.

2.1.12.2. Imprimadors bituminosos

2.1.12.2.1. Condicions de subministre

- Els imprimadors s'han de subministrar en envàs hermètic.

2.1.12.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els imprimadors bituminosos, en el seu envàs, haurien de dur marcat:
 - La identificació del fabricant o marca comercial.
 - La designació conforme a la norma corresponent.
 - 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.

2.1.12.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en envasos tancats hermèticament, protegits de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
- El temps màxim d'emmagatzematge és de 6 mesos.
- No s'haurien de sedimentar durant l'emmagatzematge de manera que no pugui retornar-se'ls la seva condició primitiva per agitació moderada.

2.1.12.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Se solen aplicar a temperatura ambient. No podran aplicar-se amb temperatura ambient inferior a 5°C.
- La superfície a imprimir ha d'estar lliure de partícules estranyes, restes no adherides, pols i greix.
- Les emulsions tipus A i C s'apliquen directament sobre les superfícies, les dels tipus B i D, per a la seva aplicació com emprimació de superfícies, han de dissoldre's en aigua fins a arribar a la viscositat exigida als tipus A i C.
- Les pintures d'emprimació de tipus I solament poden aplicar-se quan la impermeabilització es realitza amb productes asfàltics; les de tipus II solament s'han d'utilitzar quan la impermeabilització es realitza amb productes de quitrà d'hulla.

2.1.12.3. Coles bituminoses

2.1.12.3.1. Condicions de subministre

- Les coles s'han de subministrar en bidons correctament estibats, sobre plataforma de fusta i protegits amb film estirable.

2.1.12.3.2. 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.

2.1.12.3.3. Conservació, emmagatzematge 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.

2.1.12.3.4. 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.

2.1.12.4. Làmines bituminoses

2.1.12.4.1. Condicions de subministre

- Les làmines s'han de transportar preferentment en palets retractilats i, en cas de petits apilaments, en rotllos solts.
- Cada rotllo contindrà una sola peça o com a màxim dues. Només s'acceptaran dues peces en el 3%

dels rotllos de cada partida i no s'acceptarà cap que contingui més de dues peces. Els rotllos aniran protegits. Es procurarà no aplicar pesos elevats sobre els mateixos per a evitar la seva deterioració.

2.1.12.4.2. 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 rotllo tindrà una etiqueta en la qual constarà:
 - Nom i adreça del fabricant, marca comercial o subministrador.
 - Designació del producte segons normativa.
 - Nom comercial de la làmina.
 - Longitud i amplària nominal de la làmina en m.
 - Nombre i tipus d'armadures, si escau.
 - Data de fabricació.
 - Condicions d'emmagatzematge.
 - En làmines LBA, LBM, LBME, LO i LOM: Massa nominal de la làmina per 10 m².
 - En làmines LAM: Massa mitja de la làmina per 10 m².
 - En làmines bituminoses armades: Massa nominal de la làmina per 10 m².
 - En làmines LBME: Gruix nominal de la làmina en mm.
- 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.

2.1.12.4.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Conservar i emmagatzemar preferentment en el palet original, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats, en el cas que estigui prevista la seva aplicació.

2.1.12.4.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Es recomana evitar la seva aplicació quan el clima sigui plujós o la temperatura inferior a 5°C, o quan així es previngui.
- La força del vent ha de ser considerada en qualsevol cas.

2.1.13. Fusteria i manyeria

2.1.13.1. Finestres i balconeres

2.1.13.1.1. 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.

2.1.13.1.2. 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.

2.1.13.1.3. Conservació, emmagatzematge 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.

2.1.14. Vidres

2.1.14.1. Vidres per a la construcció

2.1.14.1.1. 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.

2.1.14.1.2. 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.

2.1.14.1.3. Conservació, emmagatzematge 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.

2.1.14.1.4. 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.

2.1.15. Instal·lacions

2.1.15.1. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)

2.1.15.1.1. Condicions de subministre

- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions amb sòl pla, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.
- Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de forma que no se produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc., i de forma que no quedin trams sortints innecessaris.
- Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.
- S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.
- Quan els tubs se subministren en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.
- Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.
- Els tubs i accessoris s'han de carregar i descarregar cuidadosament.

2.1.15.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els tubs han d'estar marcats a intervals màxims d'1 m i almenys una vegada per accessori, amb:
 - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
 - La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).
 - Els caràcters de marcat han d'estar impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada en obra
 - El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement en el comportament funcional del tub o accessori.
 - Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base del tub o accessori.
 - La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.
 - Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.
- 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.

2.1.15.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'han d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris. S'han d'utilitzar, si fos possible, els embalatges d'origen.
- S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.
- S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.
- Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple,

alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.

- Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.
- El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialment al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.
- Ha d'evitar-se tot risc de deteriorament portant els tubs i accessoris sense arrossegat fins el lloc de treball, i evitant deixar-los caure sobre una superfície dura.
- Quan s'utilitzin mitjants mecànics de manipulació, les tècniques utilitzades han d'assegurar que no produeixin danys en els tubs. Les eslingues de metall, ganxos i cadenes emprades en la manipulació no han d'entrar en contacte amb el tub.
- S'ha d'evitar qualsevol indicatiu de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. Els extrems dels tubs s'han de cobrir o protegir amb el fi d'evitar l'entrada de brutícia en aquests. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
- El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

2.1.16. Varis

2.1.16.1. Taulers per a encofrar

2.1.16.1.1. Condicions de subministre

- Els taulers s'han de transportar convenientment empaquetats, de tal manera que s'evitin les situacions de risc per caiguda d'algun element durant el trajecte.
- Cada paquet estarà compost per 100 unitats aproximadament.

2.1.16.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - El subministrador facilitarà la documentació que es relaciona a continuació:
 - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
 - Certificat de garantia del fabricant, signat per persona física.
 - Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- 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:
 - Que no hi hagi deformacions tals com balcament, corbat de cara i corbat de cantell.
 - Que cap estigui trencat transversalment, i que els seus extrems longitudinals no tinguin fissures de més de 50 cm de longitud que travessin tot el grossor del tauler.
 - En el seu cas, que tingui el perfil que protegeix els extrems, posat i correctament fixat.
 - Que no tinguin forats de diàmetre superior a 4 cm.
 - Que el tauler estigui sencer, és a dir, que no li falti cap taula o tros al mateix.

2.1.16.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

2.2. 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 comparegués 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 $X \text{ m}^2$. Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cercols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de $X \text{ m}^2$.

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 $X \text{ m}^2$. S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de $X \text{ m}^2$, el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de $X \text{ m}^2$ 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 $X \text{ m}^2$, 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 $X \text{ m}^2$, l'excés sobre els $X \text{ m}^2$. Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a $X \text{ m}^2$. 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 OXA110: Lloguer de bastida tubular de façana.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Lloguer, durant 90 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 80 m^2 , considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.

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, considerant un mínim de 250 m^2 de façana i 15 dies naturals.

Unitat d'obra OXA130: Muntatge i desmuntatge de bastida tubular de façana.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 80 m^2 , segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: UNE-EN 12810-1. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No s'iniciaran els treballs de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.

2.2.2. Demolicions

Unitat d'obra DFF011: Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Obertura de buit per a posterior col·locació de la fusteria, en full exterior de tancament de façana, de fàbrica, vista, formada per maó massís de 11/12 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat del full o 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 comprovaran els problemes d'estabilitat que poguessin ocasionar-se com a conseqüència de l'obertura del buit en el mur, i en cas que fora necessari, s'haurà procedit prèviament a descarregar el mur mitjançant l'estintolament dels elements que recolzin en ell i a l'arc anivell del buit, abans d'iniciar-se qualsevol tipus de treball de demolició.

Es comprovarà que la façana està lliure del pas d'instal·lacions en servei, en la zona a demolir.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del buit en el parament. Tall previ 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 l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes.

Unitat d'obra DFF011b: Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Obertura de buit per a posterior col·locació de la fusteria, en full exterior de tancament de façana, de fàbrica, vista, formada per maó massís de 24/25 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat del full o 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 comprovaran els problemes d'estabilitat que poguessin ocasionar-se com a conseqüència de l'obertura del buit en el mur, i en cas que fora necessari, s'haurà procedit prèviament a descarregar el mur mitjançant l'estintolament dels elements que recolzin en ell i a l'arc anivell del buit, abans d'iniciar-se qualsevol tipus de treball de demolició.

Es comprovarà que la façana està lliure del pas d'instal·lacions en servei, en la zona a demolir.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

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 l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes.

Unitat d'obra DLC010: Desmuntatge de fulla de fusteria exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de fusta de qualsevol tipus situada en façana, de menys de 3 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 DIE101: Desmuntatge de cablejat elèctric en façana.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de cablejat elèctric vist fixe en superfície situat a façana d'edifici, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

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 s'ha efectuat l'anul·lació i neutralització de l'escomesa elèctrica de l'edifici per part de la companyia subministradora i aquesta ha quedat fora de servei.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment desmuntada i reposada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DRS070: Demolició de paviment continu de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de paviment continu de formigó en massa de 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.
- 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 no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX021: Demolició de solera o paviment de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.
- NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

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 no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX050b: Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

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, però no inclou la demolició de la base suport.

2.2.3. Condicionament del terreny

Unitat d'obra AZA010: Apertura de amb els encaixos fets en el terreny, per a recalçament de fonaments.

CARACTERÍSTIQUES TÈNIQUES

Obertura d'encaixonat en terra d'argila semidura, fins assolir la cara superior del fonament a recalçar, situada a una profunditat màxima de 0,5 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual a camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- 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.

Es comprovarà que la fonamentació existent s'ha descarregat mitjançant els estintolaments corresponents.

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 AZA025: Excavació per dames, per sota de la fonamentació existent, per a recalçament de fonaments.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació per dames, en terra d'argila semidura, per sota de la fonamentació a recalçar, fins a assolir una profunditat màxima de 0,5 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual a camió o contenidor. Inclús, picat de les zones deteriorades de la fonamentació existent i eliminació de restes.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- 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.

Es comprovarà que la fonamentació existent s'ha descarregat mitjançant els estintolaments corresponents.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. 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 l'obertura de l'encaixonat, l'excavació fins a assolir la cara inferior del fonament ni el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE002: Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació a cel obert, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.

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

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: pla altimètric de la zona, cota del nivell freàtic i tipus de terreny que s'excavarà a efecte de la seva treballabilitat.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats pel buidat, als quals es refereixen totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es puguin veure afectades pel buidat.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'excavació quedarà neta i als nivells previstos, complint-se les exigències d'estabilitat dels corts de terres, talussos i edificacions pròximes.

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 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 ADE010: Excavació de rases i pous.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- 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, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

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. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i 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 ADR030: Reblert per base de paviment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície a replanar està neta, presenta un aspecte cohesiu i manca de lletions.

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ADR100: Compactació mecànica de fons d'excavació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació haurà aconseguit el grau de compactació adequat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

2.2.4. Fonamentacions

Unitat d'obra CZC020: Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació per sota de la fonamentació existent.

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

Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació per sota de la fonamentació correguda existent, amb una nova fonamentació de formigó armat, realitzada per dames, en fases successives, 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 70 kg/m³, situant-se la seva base de recolzament a menys de 2 metres de profunditat; muntatge, desmuntatge i retirada del sistema d'encofrat i de tot el material auxiliar, una vegada que la fonamentació estigui en condicions de suportar els esforços. Inclús filferro de lligar i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.

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

Es comprovarà que la fonamentació existent s'ha descarregat mitjançant els estintolaments corresponents.

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i 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 ambient 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.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de la fonamentació. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Desmuntatge i retirada del sistema d'encofrat.

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'excavació, el reblert, la compactació del terreny ni l'ataconat entre la nova fonamentació i l'existent.

Unitat d'obra CZO010: Ancoratge de barra corrugada d'acer, per a connexió entre fonaments, em recalçament de fonamentació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Ancoratge en fonamentació existent de formigó, de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre, amb resina epoxi, lliure d'estirè, aplicada amb pistola manual o pneumàtica, amb filtre de dosatge i mescla automàtica, col·locada en trepant de 22 mm de diàmetre i 350 mm de profunditat, per a connexió lateral entre la fonamentació existent i la nova fonamentació de formigó, em recalçament de fonamentació.

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 el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la resina.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de l'ancoratge. Realització del forat. Neteja de la superfície amb equip d'aire a pressió. Aplicació de la resina. Col·locació de l'armadura.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la nova fonamentació.

Unitat d'obra CZX030: Ataconat amb morter expansiu, em recalçament de fonamentació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Ataconat mitjançant l'injecció de morter expansiu, sense retracció, d'alta resistència inicial, fins a colmar l'espai resultant entre la fonamentació existent i la nova fonamentació, així com les cavitats que poguessin quedar després de finalitzar la fase de formigonat durant els treballs de recalçament del fonament, realitzats per dames en fases successives. Inclús pasta de guix i massilla per al segellat de l'espai entre la fonamentació i el recalçament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat 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 quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o inferior a 5°C.

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja de la cara superior del recalç de la fonamentació. Humectació de les superfícies de contacte. Segellat de l'espai entre fonamentació i recalç. Col·locació dels broquets d'injecció. Injecció del morter expansiu. Retirada del guix i la runa. Neteja de l'element. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra CZZ010: Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació lateral de la fonamentació existent, conservant el seu cantell.

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 recobriments de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació lateral de la fonamentació existent, conservant el seu cantell, amb una nova fonamentació de formigó armat, de 50x40 cm de secció, realitzada per dames, en fases successives, 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 70 kg/m³; muntatge, desmuntatge i retirada del sistema d'encofrat i de tot el material auxiliar, una vegada que la fonamentació estigui en condicions de suportar els esforços. Inclús filferro de lligar i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.

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

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i 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 ambiental 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.

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície de contacte del formigó endurit. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Desmuntatge i retirada del sistema d'encofrat.

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'excavació, el reblert, la compactació del terreny ni la connexió entre la nova fonamentació i l'existent.

Unitat d'obra CRL010b: 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-200/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 ambient 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 CCS010: Mur de soterrani.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HAF-25/P-1,5-1,5/F/12-48/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CCM. Cimentaciones. Contenciones: Muros.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, 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 l'existència de les armadures d'espera en el plànol de suport del mur, que presentarà una superfície horitzontal i 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 ambient 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

Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Resolució de juntes de construcció. Neteja de la base de recolzament del mur en la fonamentació. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Seràn bàsiques les condicions d'aplomat i monolitisme amb la fonamentació. Les superfícies que vagin a quedar vistes no presentaran imperfeccions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul. S'evitarà la circulació de vehicles i la col·locació de càrregues en les proximitats de l'extradós del mur fins que s'executi l'estructura de l'edifici.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CSL010b: Llosa de fonamentació.

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

Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 80 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a formació del fossat de l'ascensor, reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, escales i rampes, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSL. Cimentaciones superficiales: Losas.

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

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i 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 ambient 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 de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es deixarà la superfície de formigó preparada per a la realització de junts de retracció i es protegirà la superfície acabada.

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CSV010: Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.

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

Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, 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 70 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSV. Cimentaciones superficiales: Vigas flotantes.

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

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i 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 ambient 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 de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. 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, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

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 100 kg/m³. Inclús armadures per a formació de cercols 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 ambient 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 industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.

2.2.5. Estructures

Unitat d'obra EAF010: Sostre de biguetes metàl·liques.

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

Forjat de 25 = 20+5 cm de cantell, compost de: biguetes d'acer laminat en calent UNE-EN 10025 S275JR, en perfils simples, IPE 100; revoltó ceràmic, 60x25x20 cm; capa de compressió de formigó armat de 5 cm de gruix, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, volum de formigó 0,08 m³/m², acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatiu, quantia 1,8 kg/m³, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a armadura de repartiment; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

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-EAF. Estructuras de acero: Forjados.

Muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat:

- Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

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 ambient per sota dels 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.

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 del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta. Presentació de les biguetes. Execució de les unions soldades. Col·locació de revoltos. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'estructura serà estable i transmetrà correctament les càrregues.

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, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial, el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAS005: Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.

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

Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 200x200 mm i espessor 10 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total.

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

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
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 placa. Aplomat i anivellació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La posició de la placa serà correcta. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

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 L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 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 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 per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb imprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 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 EHX010b: Llosa amb xapa metàl·lica com a encofrat perdut.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Llosa de 10 cm de cantell, amb encofrat perdut de xapa d'acer galvanitzat amb forma xapa grecada, de 0,75 mm d'espessor, 44 mm d'altura de perfil i 172 mm d'intereix i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, volum total de formigó 0,062 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total de 6 kg/m²; i malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; recolzat tot això sobre estructura metàl·lica. Inclús peces angulars per rematades perimetrals i de volades, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: UNE-EN 1994. Eurocódigo 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

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 ambient 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. Muntatge de les xapes. Fixació de les xapes i resolució dels suports. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la superfície d'acabat. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La llosa serà monolítica i transmetrà correctament les càrregues. La superfície quedarà uniforme i sense irregularitats.

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, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'estructura metàl·lica.

Unitat d'obra EHU005: Sostre sanitari ventilat sobre muret de fàbrica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sostre sanitari ventilat de formigó armat, cantell 22 = 17+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, volum 0,096 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cercols, quantia 6 kg/m²; format per: bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x17 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre muret de suport de 80 cm d'altura de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, acabat amb làmina asfàltica. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat:

- Código Estructural.
- NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

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 ambient 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

MURET DE FÀBRICA:

Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. 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 les peces per filades a nivell. Formació de buits de ventilació en murs. Col·locació de la impermeabilització.

SOSTRE SANITARI:

Replanteig de la geometria de la planta. Col·locació de biguetes i revoltos. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La càmera estarà suficientment ventilada. El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues. La superfície quedarà uniforme i sense irregularitats.

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, des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.

Unitat d'obra EHW020: Ancoratge mecànic d'expansió, mascle, sobre element de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Ancoratge mecànic d'expansió de rosca externa, d'acer galvanitzat, model HSV M12x120 "HILTI", de 12 mm de diàmetre i 120 mm de longitud, amb dues opcions d'encastament, inserit en perforació de 14 mm de diàmetre i 70 o 85 mm de profunditat mínima, realitzada mitjançant trepant amb martell percussor i broca, sobre element no fissurat, de formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima i 50 N/mm² de resistència característica màxima.

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 el suport té la resistència suficient per a suportar les càrregues previstes.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Introducció de l'ancoratge. Aplicació del parell de collament amb clau dinamomètrica. Neteja de les restes sobrants.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.6. Façanes i particions

Unitat d'obra FEF010c: Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mur de càrrega de 13,5 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic cara vista massís d'elaboració mecànica, color vermell, 28,5x13,5x5 cm, resistència a compressió 30 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 15 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, 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. Col·locació de les peces per filades a nivell. Repassada de juntes i neteja del parament.

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. 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 duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou els cercols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.

Unitat d'obra FEF010d: 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 junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, 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, plougui, 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. 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 cercles horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.

Unitat d'obra FEF010e: Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mur de càrrega de 28 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic cara vista calat clínquer, color vermell, 28x13,5x5 cm, resistència a compressió 20 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, 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. Col·locació de les peces per filades a nivell. Repassada de juntes i neteja del parament.

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. 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 duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou els cercles 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 UPN 120, acabat amb capa d'emprimació anticorrosiva mitjançant aplicació de dues mans, tallat a mida i col·locació en obra sobre daus de formigó. Inclús formigonat dels daus de formigó HM-25/B/20/X0, en els brancals del buit 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. Execució dels daus de formigó. 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.

Unitat d'obra FCA040: Llinda de xapa d'acer.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Llinda metàl·lica, amb goteró, de xapa d'acer S275JR de 2,5 mm d'espessor, de 140 mm d'amplada, amb enrigidors, acabat galvanitzat i lacat amb pintura de polièster per exteriors. Inclús accessoris de fixació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de recolzament del sistema. Replantejament del nivell del recolzament dels elements. Col·locació i fixació provisional de la llinda. Aplomat i anivellació. Execució de les unions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops. 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 longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Unitat d'obra FCH020: Llinda de biguetes autoresistents de formigó pretensat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Llinda realitzada amb una bigueta auto-resistent de formigó pretensat T-18 de 1,4 m de longitud, recolzada sobre capa de morter de ciment, industrial, M-7,5, de 2 cm de gruix, amb revestiment de maó ceràmic en ambdues cares; per la formació de llinda en buit de mur de fàbrica.

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 SUPORT

Es disposarà d'informació prèvia de les condicions de recolzament en els murs.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de recolzament del sistema. Replantejament del nivell de recolzament de les biguetes. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Revestiment de maó ceràmic en ambdues cares.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues.

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 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 LCL060: Fusteria exterior d'alumini.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 600x2600 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, amb bastiment de base i sense persiana.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- 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 el parament que rebrà la fusteria està acabat, 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 del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de la fulla. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades. No es recolzaran sobre la fusteria elements que la puguin danyar. Es conservarà la protecció de la fusteria fins a l'execució del revestiment del parament i la col·locació de l'envidriament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el sistema de triple barrera.

Unitat d'obra LCL060b: Fusteria exterior d'alumini.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 600x1800 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, amb bastiment de base i sense persiana.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- 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 el parament que rebrà la fusteria està acabat, 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 del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de la fulla. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquixades. No es recolzaran sobre la fusteria elements que la puguin danyar. Es conservarà la protecció de la fusteria fins a l'execució del revestiment del parament i la col·locació de l'envidriament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el sistema de triple barrera.

Unitat d'obra LVC017: Doble envidriament de seguretat (laminar).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Doble envidriament de seguretat (laminar), 4/6/ 4+4, conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 6 mm, i vidre interior laminar incolor de 4+4 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 18 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, en la cara exterior, i amb perfil continu de neoprè en la cara interior.

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 HRA020: Revestiment de front de forjat, d'acer galvanitzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Revestiment de front de forjat de xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 300 mm de desenvolupament i 2 plecs; fixació amb cargols autotaladrants; 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 pel més gran desenvolupament lineal, 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

Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà adherència, planitud i bon aspecte. El segellat de juntes serà estanc a l'aigua.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops. 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 pel seu major desenvolupament lineal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent la longitud que pogués perdre's en biaixos.

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 0,6 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 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 mig, 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.

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

III. Plec de condicions

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 encastrats. 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 HYO040: Col·locació i fixació de bastiment de base de fusta a entramat autoportant d'envà de plaques.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Col·locació i fixació de bastiment de base de fusta a entramat autoportant d'envà de plaques, amb cargols, durante l'execució de l'envà i amb el paviment col·locat, per fixar posteriorment, sobre ell, el bastiment de la fusteria de més de 4 m² de superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Anivellació i aplomat. Fixació definitiva del bastiment de base.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades 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 HYL020: Neteja final d'obra.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 50 m², incloent els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat.

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 no queden treballs pendants.

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

No quedaran taques ni restes d'obra o qualsevol altre material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HAF020: Ancoratge químic en mur de fàbrica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Ancoratge químic compost per resina i vareta roscada d'acer galvanitzat qualitat 5.8, amb femella i volandera, de 8 mm de diàmetre, per a fixació d'element no estructural a mur de fàbrica.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Preparació del cartutx. Injecció de la resina. Inserció de l'element de fixació. Aplicació del parell de collament amb clau dinamomètrica. Neteja de les restes sobrants.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.9. Instal·lacions

Unitat d'obra IED010: Derivació individual.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Derivació individual trifàsica fix en superfície per serveis generals, delimitada entre la centralització de comptadors o la caixa de protecció i mesura i el quadre de comandament i protecció de cada usuari, formada per cables unipolars amb conductors de coure, H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 3x95+2G50 mm², sent la seva tensió assignada de 450/750 V, sota tub protector de PVC llis de 125 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-15 y GUÍA-BT-15. Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales.

Instal·lació i col·locació dels tubs:

- UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.
- ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
- ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
- ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

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 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 i traçat de la línia. Col·locació i fixació del tub. Estesa de cables. Connexionat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els registres seran accessibles des de zones comunitàries.

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 la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra III110: Lluminaària tipus Downlight. Instal·lació en superfície.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Lluminaària quadrada de sostre Downlight d'òptica orientable, de 100x100x71 mm, per a 1 led de 4 W, de color blanc càlid (3000K); amb bastiment exterior i cos interior d'alumini injectat, acabat termoesmaltat, de color gris RAL 9006; protecció IP20 i aïllament classe F. Instal·lació en superfície. Inclús làmpades.

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 IOA020: Enllumenat d'emergència en zones comuns.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Lluminaària d'emergència, amb dos led de 1 W, flux lluminós 220 lúmens, carcassa de 154x80x47 mm, classe I, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 2 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Instal·lació en superfície en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

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 del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

III. Plec de condicions

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La visibilitat serà adequada.

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 IOS020: Senyalització de mitjans d'evacuació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Inclús elements de fixació.

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 del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació al parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La visibilitat serà adequada.

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 IOR040b: 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 550 micres i aconseguir una resistència al foc de 30 minuts.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que componen 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 componen 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 sense quart de màquines de freqüència variable de 1 m/s de velocitat, 4 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 inoxidable 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: Instrucció 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 NIC011: Impermeabilització de llosa de fonamentació, amb làmines asfàltiques.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Impermeabilització de llosa de fonamentació, amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-48-FP, amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador, col·locada amb cavalcaments a la base de la llosa de fonamentació, sobre una capa de formigó de neteja, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i protegida amb una capa antipunxonament de geotèxtil de polipropilè-polietilè, (125 g/m²), preparada per a rebre directament el formigó de la llosa de fonamentació. Inclús banda de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, per a la resolució del perímetre.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

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 l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui amb intensitat, neu o existeixi vent excessiu.

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de la capa d'emprimació. Col·locació de la banda de reforç. Col·locació de la làmina asfàltica. Col·locació del geotèxtil. Resolució de punts singulars.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa de formigó de neteja.

2.2.11. Cobertes

Unitat d'obra QDB010: Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Impermeabilització asfàltica: s'evitarà el seu contacte amb olis, grasses, petrolis i dissolvents.

Capa separadora: s'utilitzaran productes no permeables a la beurada de morters i formigons.

Es prestarà especial atenció a les incompatibilitats d'ús que s'especifiquen en les fitxes tècniques dels diferents elements que poguessin compondre la coberta (suport resistent, formació de pendents, barrera de vapor, aïllament tèrmic, impermeabilització i capes separadores).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional, pendent del 1% al 5%.
FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, proporcionant una resistència a compressió de 1 MPa i con una conductivitat tèrmica de 0,087 W/(mK), amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, acabat remolinat; AÏLLAMENT TÈRMIC: panell d'escuma de poliisocianurat soldable, de 40 mm d'espessor; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, adherida, formada per una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, totalment adherida amb bufador; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- NTE-QAN. Cubiertas: Azoteas no transitables.

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.

Es comprovarà que els paraments verticals de cassetó, plastrons perimetrals i altres elements constructius es troben acabats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, havent d'aplicar-se en unes condicions tèrmiques ambientals que es trobin dintre dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'aplicació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels punts singulars. Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes. Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó. Replè de juntes amb poliestirè expandit. Abocament en sec de l'argila expandida fins a arribar al nivell de coronació de les mestres, i consolidació amb beurada de ciment. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Revisió de la superfície base en la que es realitza la fixació de l'aïllament d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar. Tall, ajust i col·locació de l'aïllament. Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la impermeabilització. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Abocament i estesa de la capa de protecció de grava.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Seràn bàsiques les condicions d'estanquitat i grossor de la capa de grava.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'abocament de residus d'obra sobre la capa de grava.

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 no inclou l'execució i el segellat dels junts ni l'execució d'acabats en les trobades amb paraments i desaigües.

2.2.12. Revestiments i extradossats

Unitat d'obra RIM035: Pintura natural d'origen mineral al silicat sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació manual de dues mans de pintura natural d'origen mineral al silicat, amb molt baix contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC), color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua o sense diluir i la següent sense diluir, (rendiment: 0,13 l/m²); sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

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

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

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'esmalte 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 biga formada 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, plougui 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

Tindrà 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 RSC010: Paviment interior de peces de terratzo. Col·locació en capa gruixuda.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paviment interior de peces de terratzo microgra (menor o igual a 6 mm), ús normal segons UNE-EN 13748-1, de 40x40 cm, color gris i en possessió de certificats d'assaigs, amb un polit inicial en fàbrica, per a polir i abrillantar en obra. COL·LOCACIÓ: en capa grossa, a cop de martell sobre llit de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'espessor. REJUNTAT: amb morter de ciment blanc acolorit en junts de 1 a 1,5 mm de gruix.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície a pavimentar està neta, sense restes de guix, enderrocs o materials colorants, i es troba degudament anivellada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat de nivells. Humectació de les peces. Preparació dels junts. Formació de juntes de moviment. Estesa de la capa de morter d'unió. Col·locació de les peces. Reblert de juntes de separació entre peces.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El paviment tindrà planitud, absència de cel·les i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No es podrà transitar sobre el paviment durant les 48 hores següents a la seva col·locació, havent d'esperar 7 dies per a continuar amb els treballs de construcció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RRY005: Extradossat autoportant de plaques de guix laminat.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Tot element metàl·lic que estigui en contacte amb les plaques estarà protegit contra la corrosió.

Les canonades que discorrin entre panells d'aïllament estaran degudament aïllades per a evitar condensacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Extradossat autoportant lliure, amb resistència al foc EI 20, de 63 mm d'espessor, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2, format per placa de guix laminat tipus tallafoç de 15 mm d'espessor, cargolada directament a una estructura autoportant d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre i muntants verticals de 48 mm i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 600 mm i amb disposició normal "N", muntats sobre canals al costat del parament vertical. Inclús banda acústica; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- 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 segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Abans d'iniciar els treballs de muntatge, es comprovarà que es troben acabats l'estructura, els tancaments i la coberta de l'edifici.

La superfície horitzontal d'assentament de les plaques ha d'estar anivellada i l'enrajolat, si pot ser, col·locat i acabat, a no ser que l'enrajolat pugui resultar malmés durant els treballs de muntatge; en aquest cas, haurà d'estar acabada la seva base d'assentament.

Els sostres de l'obra estaran acabats, sent necessari que la superfície inferior del forjat quedi revestida si no es realitzen falsos sostres.

Les instal·lacions, tant de fontaneria i calefacció com d'electricitat, haurien de trobar-se amb les preses de planta en espera, per a la seva distribució posterior per l'interior dels envans.

Els conductes de ventilació i els baixants estaran col·locats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà resistent i estable. Quedarà pla i aplomat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops. S'evitaran les humitats i la col·locació d'elements pesats sobre les plaques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament.

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·locació 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.

2.2.13. Urbanització interior de la parcel·la

Unitat d'obra UXH010b: Enrajolat de cairons de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de parcs i jardins, de llosetas de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 20x20x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra sílícia de mida 0/2 mm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Formarà una superfície plana i uniforme i s'ajustarà a les alineacions i rasants previstes. Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Després de finalitzar els treballs de pavimentació, es protegirà enfront del trànsit durant el temps indicat pel director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de recolzament.

2.2.14. Gestió de residus

Unitat d'obra GTA010: Transport de terres amb contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de terres amb contenidor de 2,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

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 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

Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció 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.

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 el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus.

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.

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

III. Plec de condicions

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 GRA010b: Transport de residus inerts amb contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

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 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

Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció 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.

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 el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra GRB010: Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb 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

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 entregades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.

2.2.15. Control de qualitat i assaigs

Unitat d'obra XEH010: Assaig de consistència i resistència del formigó d'un mateix lot.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Assaig a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, agafada en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació i tractament de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm del mateix lot segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió de les mateixes segons UNE-EN 12390-3. Fins i tot desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Control del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.

Unitat d'obra XMS020: Assaig no destructiu de soldadures en estructures metàl·liques.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

L'assaig mitjançant partícules magnètiques es realitzarà únicament en materials ferromagnètics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Assaig no destructiu a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, mitjançant partícules magnètiques per a la determinació de les imperfeccions superficials de la unió, segons UNE-EN ISO 17638. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Realització de l'assaig. Redacció d'informe del resultat del assaig realitzat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'assaigs realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra XUX010: Conjunt de proves i assajos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Proves i assajos a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

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.

2.2.16. Seguretat i salut

Unitat d'obra YCX010: Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS020b: Cartell general indicatiu de riscos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS030: Senyal de seguretat i salut en el treball, d'advertiment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS031: Senyal de seguretat i salut en el treball, de prohibició.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS032: Senyal de seguretat i salut en el treball, d'obligació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS033: Senyal de seguretat i salut en el treball, d'extinció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS034: Senyal de seguretat i salut en el treball, d'evacuació, salvament i socors.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

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 dona 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 peril·losos 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.

En Lleida, a 15 de Octubre de 2024

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

IV. AMIDAMENTS

Amidament

1 Actuacions prèvies

Nº	U	Descripció	Amidament	
1.1	U	Lloguer de bastida tubular de façana.	Total U :	1,000
1.2	U	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular de façana.	Total U :	1,000
1.3	M³	Transport de mobiliari urbà. Parada bus i jardinera. Inclòs desmuntatge de la base i muntatge en nova ubicació.	Total m³ :	11,500

2 Demolicions

Nº	U	Descripció						Amidament
2.1	M²	Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			8	1,200	0,600	0,120	0,691	
							0,691	0,691
							Total m² :	0,691
2.2	M²	Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4	0,900		2,200	7,920	
							7,920	7,920
							Total m² :	7,920
2.3	U	Desmuntatge de fulla de fusteria exterior.					Total U :	4,000
2.4	M	Desmuntatge de cablejat elèctric en façana.					Total m :	12,000
2.5	M²	Demolició de paviment continu de formigó.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Zona actuació		3,200	1,900		6,080	
							6,080	6,080
							Total m² :	6,080
2.6	M²	Demolició de solera o paviment de formigó.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	2,300	3,600		8,280	
							8,280	8,280
							Total m² :	8,280
2.7	M²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Vorera	1	2,300	3,600		8,280	
							8,280	8,280
							Total m² :	8,280

3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció						Amidament
3.1	M³	Apertura de amb els encaixos fets en el terreny, per a recalçament de fonaments.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>A justificar</i>	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total m³ :	1,000
3.2	M³	Excavació per dames, per sota de la fonamentació existent, per a recalçament de fonaments.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>A justificar</i>	1	0,200	1,000	1,000	0,200	
							0,200	0,200
							Total m³ :	0,200
3.3	M³	Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Zona actuacio</i>		3,200	1,900	0,700	4,256	
							4,256	4,256
							Total m³ :	4,256
3.4	M³	Excavació de rases i pous.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Llosa</i>	1	2,300	2,050	0,400	1,886	
		<i>Sabates</i>	1	0,075	0,400	0,400	0,012	
			1	2,050	0,300	0,400	0,246	
							2,144	2,144
							Total m³ :	2,144
3.5	M³	Reblert per base de paviment.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Reblert llosa base ascensor</i>		3,200	1,900	0,200	1,216	
							1,216	1,216
							Total m³ :	1,216
3.6	M²	Compactació mecànica de fons d'excavació.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Llosa</i>	1	2,300	2,050		4,715	
		<i>Sabates</i>	1	0,750	0,400		0,300	
			1	2,050	0,300		0,615	
							5,630	5,630
							Total m² :	5,630

4 Fonamentacions

Nº	U	Descripció	Amidament					
4.1	M³	Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació per sota de la fonamentació existent.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		A justificar en obra	1	1,000	1,000	0,200	0,200	
							0,200	0,200
							Total m³ :	0,200
4.2	U	Ancoratge de barra corrugada d'acer, per a connexió entre fonaments, em recalçament de fonamentació.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		A justificar en obra	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total U :	1,000
4.3	M³	Ataconat amb morter expansiu, em recalçament de fonamentació.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		A justificar en obra	1	1,000	0,300	0,050	0,015	
							0,015	0,015
							Total m³ :	0,015
4.4	M³	Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació lateral de la fonamentació existent, conservant el seu cantell.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		A justificar en obra	1	1,000	0,400	0,400	0,160	
							0,160	0,160
							Total m³ :	0,160
4.5	M²	Capa de formigó de neteja.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Llosa	1	2,300	2,050		4,715	
		Sabates	1	0,750	0,400		0,300	
			1	2,050	0,300		0,615	
							5,630	5,630
							Total m² :	5,630
4.6	M³	Llosa de fonamentació.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Sabata ascensor	1	2,300	2,050	0,300	1,415	
							1,415	1,415
							Total m³ :	1,415
4.7	M³	Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Sabata correguda	1	0,750	0,400	0,300	0,090	
			1	2,050	0,300	0,300	0,185	
							0,275	0,275

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

IV. Amidaments

4 Fonamentacions

Nº	U	Descripció						Amidament
							Total m³ :	0,275
4.8	M³	Mur de soterrani.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Muret fossat ascensor</i>	2	1,900	0,200	0,600	0,456	
			2	3,000	0,200	0,600	0,720	
							1,176	1,176
							Total m³ :	1,176
4.9	M³	Fossat d'ascensor.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Fossat ascensor</i>	1	2,100	1,950	0,850	3,481	
			-1	1,700	1,600	0,850	-2,312	
		<i>Altres</i>	1	1,500	1,950	0,850	2,486	
			-1	1,300	1,750	0,850	-1,934	
							1,721	1,721
							Total m³ :	1,721

5 Estructures

Nº	U	Descripció						Amidament
5.1	M²	Sostre de biguetes metàl·liques.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Sostre planta baixa</i>	1	1,350	1,750		2,363	
		<i>Sostre planta primera</i>	1	1,350	1,750		2,363	
		<i>Sostre planta segona</i>	1	1,350	1,750		2,363	
		<i>Sostre planta tercera</i>	1	1,350	3,050		4,118	
							11,207	11,207
							Total m² :	11,207
5.2	U	Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4				4,000	
							4,000	4,000
							Total U :	4,000
5.3	Kg	Acer en pilars.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Pilars L100.8. Planta baixa [12.64*A*D]</i>	4			3,990	201,734	
		<i>Pilars L100.8. Planta primera [12.64*A*D]</i>	4			3,130	158,253	
		<i>Pilars L100.8. Planta segona [12.64*A*D]</i>	4			2,830	143,085	
		<i>Pilars L100.8. Planta tercera [12.64*A*D]</i>	4			3,970	200,723	
		<i>Xapes transició 120*120*8 [7900*A*B*C*D]</i>	12	0,120	0,120	0,008	10,921	
							714,716	714,716
							Total kg :	714,716
5.4	Kg	Acer en bigues.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>L.120.10 Sostre Planta Baixa [12.8*A*B]</i>	1	1,840			23,552	
		<i>12.8*A*B</i>	1	1,820			23,296	
		<i>12.8*A*B</i>	1	3,170			40,576	
		<i>Dintell [12.8*A*B]</i>	1	1,750			22,400	
		<i>L.120.10 Sostre Planta Baixa [12.8*A*B]</i>	1	1,840			23,552	
		<i>12.8*A*B</i>	1	1,820			23,296	
		<i>12.8*A*B</i>	1	3,170			40,576	
		<i>Dintell [12.8*A*B]</i>	1	1,750			22,400	
		<i>L.120.10 Sostre Planta Baixa [12.8*A*B]</i>	1	1,840			23,552	
		<i>12.8*A*B</i>	1	1,820			23,296	
		<i>12.8*A*B</i>	1	3,170			40,576	
		<i>12.8*A*B</i>	1	1,750			22,400	
		<i>L.120.10 Sostre Planta Baixa [12.8*A*B]</i>	1	1,840			23,552	
		<i>12.8*A*B</i>	1	1,820			23,296	

5 Estructures

Nº	U	Descripció						Amidament
		12.8*A*B	1	3,170				40,576
		Dintell [12.8*A*B]	1	1,750				22,400
		Cèrcol [12.8*A*B]	2	1,840				47,104
		12.8*A*B	2	1,940				49,664
		Xapes [7900*A*B*C*D]	12	0,200	0,200	0,008		30,336
								566,400
								566,400
								Total kg :
								566,400
5.5	M²	Llosa amb xapa metàl·lica com a encofrat perdut.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		lloses replans	4	1,200	2,000		9,600	
							9,600	9,600
							Total m² :	9,600
5.6	M²	Sostre sanitari ventilat sobre muret de fàbrica.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Planta baixa	1	1,350	1,900		2,565	
							2,565	2,565
							Total m² :	2,565
5.7	U	Ancoratge mecànic d'expansió, mascle, sobre element de formigó.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Sostre planta baixa	13				13,000	
		Sostre planta primera	13				13,000	
		Sostre planta segona	13				13,000	
		Sostre planta tercera	25				25,000	
							64,000	64,000
							Total U :	64,000

6 Façanes i particions

Nº	U	Descripció						Amidament
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
6.1	M²	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.						
		<i>Tancament exterior</i>	1	1,750		13,800	24,150	
			1	3,200		13,800	44,160	
							68,310	68,310
							Total m² :	68,310
6.2	M²	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.						
		<i>Interior</i>	1	1,850		13,800	25,530	
		<i>Dintell. Planta baixa</i>	1	1,750		0,650	1,138	
		<i>Dintell. Planta primera</i>	1	1,750		0,650	1,138	
		<i>Dintell. Planta segona</i>	1	1,750		0,300	0,525	
		<i>Dintell. Planta tercera</i>	1	1,750		1,600	2,800	
							31,131	31,131
							Total m² :	31,131
6.3	M²	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.						
		<i>Tancament exterior sobre terrassa</i>	1	1,400		6,350	8,890	
							8,890	8,890
							Total m² :	8,890
6.4	M	Llinda de perfil laminat simple.						
		<i>Obertures</i>	8	1,200			9,600	
							9,600	9,600
							Total m :	9,600
6.5	M	Llinda de xapa d'acer.						
		<i>Finestres exteriors</i>	4	0,900			3,600	
							3,600	3,600
							Total m :	3,600
6.6	M	Llinda de biguetes autoresistents de formigó pretensat.						
		<i>llindes obertures mur existent</i>	4				4,000	
		<i>llindes obertures noves</i>	4				4,000	
		<i>llindes portes ascensor</i>	4				4,000	
							12,000	12,000
							Total m :	12,000

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

IV. Amidaments

7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Nº	U	Descripció	Amidament					
7.1	U	Fusteria exterior d'alumini.	Total U : 3,000					
7.2	U	Fusteria exterior d'alumini.	Total U : 1,000					
7.3	M²	Doble envidriament de seguretat (laminar).						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		fusteria llarga	3		0,600	2,500	4,500	
		fusteria curta	1		0,600	1,400	0,840	
							5,340	5,340
							Total m² :	5,340

8 Acabaments i ajudes

Nº	U	Descripció						Amidament
8.1	M	Cavalló d'acer prelacat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>remat coberta</i>	2	1,900			3,800	
			2	2,820			5,640	
							9,440	9,440
							Total m :	9,440
8.2	M	Revestiment de front de forjat, d'acer galvanitzat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>cantell vertical - paret enderroc - remat zona de pas nova</i>	4		0,300	2,500	3,000	
		<i>cantell horitzontal - paret enderroc - remat zona de pas nova</i>	4	1,000	0,300		1,200	
							4,200	4,200
							Total m :	4,200
8.3	M ²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.					Total m ² :	20,000
8.4	U	Col·locació i fixació de bastiment de base de fusta a entramat autoportant d'envà de plaques.					Total U :	2,000
8.5	M ²	Neteja periòdica d'obra.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Planta baixa</i>	2	10,000			20,000	
		<i>Planta primera</i>	2	10,000			20,000	
		<i>Planta segona</i>	2	10,000			20,000	
		<i>Planta tercera</i>	2	10,000			20,000	
							80,000	80,000
							Total m ² :	80,000
8.6	U	Neteja final d'obra.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
							Total U :	1,000
8.7	U	Ancoratge químic en mur de fàbrica.					Total U :	50,000

9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament					
9.1	M	Derivació individual.	Total m : 5,000					
9.2	U	Lluminària tipus Downlight. Instal·lació en superfície.	Total U : 5,000					
9.3	U	Enllumenat d'emergència en zones comuns.	Total U : 4,000					
9.4	U	Senyalització de mitjans d'evacuació.	Total U : 4,000					
9.5	M²	Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, amb pintura intumescent.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pilars			4	0,200		13,300	10,640	
			8	0,120	1,600		1,536	
			12	0,120	0,700		1,008	
							13,184	13,184
							Total m² :	13,184
9.6	U	Ascensor per a persones.	Total U : 1,000					

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

IV. Amidaments

10 Aïllaments e impermeabilitzacions

Nº	U	Descripció						Amidament
10.1	M²	Impermeabilització de llosa de fonamentació, amb làmines asfàltiques.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
<i>llosa fonamentació</i>				3,200	1,900		6,080	
							6,080	6,080
							Total m² :	6,080

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

IV. Amidaments

11 Cobertes

Nº	U	Descripció					Amidament	
11.1	M²	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
<i>coberta ascensor</i>				1,800	3,120		5,616	
							5,616	5,616
							Total m² :	5,616

12 Revestiments i extradossats

Nº	U	Descripció	Amidament					
12.1	M²	Pintura natural d'origen mineral al silicat sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Pintat trasdossat interior guix laminat</i>			1,200	14,000	16,800	
		<i>Pintat de sostres</i>	4		4,250		17,000	
							33,800	33,800
							Total m² :	33,800
12.2	M²	Esmalt sobre estructura d'acer.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Pilars</i>	4	0,400		13,300	21,280	
		<i>Planta baixa</i>	5	0,480	1,750		4,200	
			1	0,480	1,600		0,768	
			1	0,480	3,500		1,680	
		<i>Planta Primera</i>	5	0,480	1,750		4,200	
			1	0,480	1,600		0,768	
			1	0,480	3,200		1,536	
		<i>Planta segona</i>	5	0,480	1,750		4,200	
			1	0,480	1,600		0,768	
			1	0,480	3,200		1,536	
		<i>Planta tercera</i>	5	0,480	1,750		4,200	
			3	0,480	1,600		2,304	
			1	0,480	3,200		1,536	
							48,976	48,976
							Total m² :	48,976
12.3	M²	Paviment interior de peces de terratzo. Col·locació en capa gruixuda.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>PAviment replants</i>	4		2,450		9,800	
							9,800	9,800
							Total m² :	9,800
12.4	M²	Extradossat autoportant de plaques de guix laminat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>paret exterior</i>		1,500		14,000	21,000	
							21,000	21,000
							Total m² :	21,000
12.5	M²	Fals sostre continu de plaques de guix laminat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>sostres nous</i>	4	2,350			9,400	
							9,400	9,400
							Total m² :	9,400

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

IV. Amidaments

13 Urbanització interior de la parcel·la

Nº	U	Descripció						Amidament
13.1	M²	Enrajolat de cairons de formigó.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Sense detall</i>	10				10,000	
							10,000	10,000
							Total m² :	10,000

14 Gestió de residus

Nº	U	Descripció						Amidament
14.1	U	Transport de terres amb contenidor.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>excavacions</i>		3,200	1,900	0,500	3,040	
		<i>esponjament 15 %</i>		0,450			0,450	
							3,490	3,490
							Total U :	3,490
14.2	M³	Transport de terres amb camió.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>1.20*A</i>	6,7				8,040	
							8,040	8,040
							Total m³ :	8,040
14.3	M³	Cànon d'abocament per lliurament de terres a gestor autoritzat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>1.20*A</i>	6,7				8,040	
							8,040	8,040
							Total m³ :	8,040
14.4	U	Transport de residus inerts amb contenidor.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
							Total U :	2,000
14.5	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
							Total U :	2,000

15 Control de qualitat i assaigs

Nº	U	Descripció						Amidament
15.1		Partida alçada a justificar d'imprevistos 5 % aprox PEM						Total : 1,000
15.2	U	Assaig de consistència i resistència del formigó d'un mateix lot.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
								Total U : 1,000
15.3	U	Assaig no destructiu de soldadures en estructures metàl·liques.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			10				10,000	
							10,000	10,000
								Total U : 10,000
15.4	U	Conjunt de proves i assajos.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Porves estanqueïtat coberta nova</i>	1				1,000	
							1,000	1,000
								Total U : 1,000

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

IV. Amidaments

16 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament
16.1	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.	
			Total U : 2,000
16.2	U	Cartell general indicatiu de riscos.	
			Total U : 1,000
16.3	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'avertiment.	
			Total U : 1,000
16.4	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, de prohibició.	
			Total U : 1,000
16.5	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'obligació.	
			Total U : 1,000
16.6	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'extinció.	
			Total U : 1,000
16.7	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'evacuació, salvament i socors.	
			Total U : 1,000

En Lleida, a 15 de Octubre de 2024

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma

V. PRESSUPOST

ÍNDEX

1. RESUM DEL PRESSUPOST
2. PRESSUPOST
3. QUADRE DE MÀ D'OBRA
4. QUADRE DE MAQUINÀRIA
5. QUADRE DE MATERIALS
6. QUADRE DE PREUS N° 1
7. QUADRE DE PREUS N° 2
8. ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1. RESUM DEL PRESSUPOST

1. RESUM DEL PRESSUPOST

Capítol	Import (€)
1 Actuacions prèvies	2.296,79
2 Demolicions	505,97
3 Condicionament del terreny	213,04
4 Fonamentacions	1.440,40
5 Estructures	5.189,27
6 Façanes i particions	9.906,08
7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	3.997,97
8 Acabaments i ajudes	1.074,29
9 Instal·lacions	22.503,56
10 Aïllaments e impermeabilitzacions	104,52
11 Cobertes	356,56
12 Revestiments i extradossats	3.318,75
13 Urbanització interior de la parcel·la	303,00
14 Gestió de residus	889,02
15 Control de qualitat i assaigs	4.084,36
16 Seguretat i salut	2.096,41
Pressupost d'execució de material (PEM)	58.279,99
13% de despeses generals	7.576,40
6% de benefici industrial	3.496,80
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	69.353,19
21% IVA	14.564,17
Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	83.917,36

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de VUITANTA-TRES MIL NOU-CENTS DISSET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS.

2. PRESSUPOST

2. PRESSUPOST

Pressupost parcial nº 1 Actuacions prèvies

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1	U	Lloguer de bastida tubular de façana.			
		Total U :	1,000	1.206,15	1.206,15
1.2	U	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular de façana.			
		Total U :	1,000	778,41	778,41
1.3	M³	Transport de mobiliari urbà. Parada bus i jardineria. Inclòs desmuntatge de la base i muntatge en nova ubicació.			
		Total m³ :	11,500	27,15	312,23
Total Pressupost parcial nº 1 Actuacions prèvies :					2.296,79

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1	M²	Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.			
		Total m² :	0,691	10,91	7,54
2.2	M²	Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.			
		Total m² :	7,920	29,27	231,82
2.3	U	Desmuntatge de fulla de fusteria exterior.			
		Total U :	4,000	8,52	34,08
2.4	M	Desmuntatge de cablejat elèctric en façana.			
		Total m :	12,000	2,79	33,48
2.5	M²	Demolició de paviment continu de formigó.			
		Total m² :	6,080	9,52	57,88
2.6	M²	Demolició de solera o paviment de formigó.			
		Total m² :	8,280	13,58	112,44
2.7	M²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó.			
		Total m² :	8,280	3,47	28,73
Total Pressupost parcial nº 2 Demolicions :					505,97

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.1	M³	Apertura de amb els encaixos fets en el terreny, per a recalçament de fonaments.			
		Total m³ :	1,000	24,62	24,62
3.2	M³	Excavació per dames, per sota de la fonamentació existent, per a recalçament de fonaments.			
		Total m³ :	0,200	152,60	30,52
3.3	M³	Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.			
		Total m³ :	4,256	6,95	29,58
3.4	M³	Excavació de rases i pous.			
		Total m³ :	2,144	27,71	59,41
3.5	M³	Reblert per base de paviment.			
		Total m³ :	1,216	31,81	38,68
3.6	M²	Compactació mecànica de fons d'excavació.			
		Total m² :	5,630	5,37	30,23
Total Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny :					213,04

Pressupost parcial nº 4 Fonamentacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.1	M³	Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació per sota de la fonamentació existent.			
		Total m³ :	0,200	238,33	47,67
4.2	U	Ancoratge de barra corrugada d'acer, per a connexió entre fonaments, em recalçament de fonamentació.			
		Total U :	1,000	15,14	15,14
4.3	M³	Ataconat amb morter expansiu, em recalçament de fonamentació.			
		Total m³ :	0,015	1.365,86	20,49
4.4	M³	Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació lateral de la fonamentació existent, conservant el seu cantell.			
		Total m³ :	0,160	238,33	38,13
4.5	M²	Capa de formigó de neteja.			
		Total m² :	5,630	7,52	42,34
4.6	M³	Llosa de fonamentació.			
		Total m³ :	1,415	230,11	325,61
4.7	M³	Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.			
		Total m³ :	0,275	215,93	59,38
4.8	M³	Mur de soterrani.			
		Total m³ :	1,176	200,35	235,61
4.9	M³	Fossat d'ascensor.			
		Total m³ :	1,721	381,19	656,03
Total Pressupost parcial nº 4 Fonamentacions :					1.440,40

Pressupost parcial nº 5 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.1	M²	Sostre de biguetes metàl·liques.			
		Total m² :	11,207	63,94	716,58
5.2	U	Placa d'ancoratge d'acer, amb pernns soldats.			
		Total U :	4,000	20,80	83,20
5.3	Kg	Acer en pilars.			
		Total kg :	714,716	2,45	1.751,05
5.4	Kg	Acer en bigues.			
		Total kg :	566,400	2,44	1.382,02
5.5	M²	Llosa amb xapa metàl·lica com a encofrat perdut.			
		Total m² :	9,600	69,62	668,35
5.6	M²	Sostre sanitari ventilat sobre muret de fàbrica.			
		Total m² :	2,565	124,47	319,27
5.7	U	Ancoratge mecànic d'expansió, mascle, sobre element de formigó.			
		Total U :	64,000	4,20	268,80
Total Pressupost parcial nº 5 Estructures :					5.189,27

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Pressupost parcial nº 6 Façanes i particions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1	M²	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.			
		Total m² :	68,310	88,12	6.019,48
6.2	M²	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.			
		Total m² :	31,131	55,95	1.741,78
6.3	M²	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.			
		Total m² :	8,890	161,16	1.432,71
6.4	M	Llinda de perfil laminat simple.			
		Total m :	9,600	32,82	315,07
6.5	M	Llinda de xapa d'acer.			
		Total m :	3,600	40,19	144,68
6.6	M	Llinda de biguetes autoresistents de formigó pretensat.			
		Total m :	12,000	21,03	252,36
Total Pressupost parcial nº 6 Façanes i particions :					9.906,08

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

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

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
7.1	U	Fusteria exterior d'alumini.			
Total U :			3,000	804,25	2.412,75
7.2	U	Fusteria exterior d'alumini.			
Total U :			1,000	682,01	682,01
7.3	M²	Doble envidriament de seguretat (laminar).			
Total m² :			5,340	169,14	903,21
Total Pressupost parcial nº 7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars :					3.997,97

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Pressupost parcial nº 8 Acabaments i ajudes

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
8.1	M	Cavalló d'acer prelacat.			
		Total m :	9,440	20,14	190,12
8.2	M	Revestiment de front de forjat, d'acer galvanitzat.			
		Total m :	4,200	11,82	49,64
8.3	M²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.			
		Total m² :	20,000	9,33	186,60
8.4	U	Col·locació i fixació de bastiment de base de fusta a entramat autoportant d'envà de plaques.			
		Total U :	2,000	17,45	34,90
8.5	M²	Neteja periòdica d'obra.			
		Total m² :	80,000	1,74	139,20
8.6	U	Neteja final d'obra.			
		Total U :	1,000	273,83	273,83
8.7	U	Ancoratge químic en mur de fàbrica.			
		Total U :	50,000	4,00	200,00
Total Pressupost parcial nº 8 Acabaments i ajudes :					1.074,29

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.1	M	Derivació individual.			
		Total m :	5,000	127,34	636,70
9.2	U	Lluminària tipus Downlight. Instal·lació en superfície.			
		Total U :	5,000	167,66	838,30
9.3	U	Enllumenat d'emergència en zones comuns.			
		Total U :	4,000	310,56	1.242,24
9.4	U	Senyalització de mitjans d'evacuació.			
		Total U :	4,000	15,66	62,64
9.5	M²	Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, amb pintura intumescent.			
		Total m² :	13,184	25,84	340,67
9.6	U	Ascensor per a persones.			
		Total U :	1,000	19.383,01	19.383,01
Total Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions :					22.503,56

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Pressupost parcial nº 10 Aïllaments e impermeabilitzacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
10.1	M²	Impermeabilització de llosa de fonamentació, amb làmines asfàltiques.			
			Total m² :	6,080	17,19
					104,52
		Total Pressupost parcial nº 10 Aïllaments e impermeabilitzacions :			104,52

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Pressupost parcial nº 11 Cobertes

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
11.1	M²	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa.			
		Total m² :	5,616	63,49	356,56
Total Pressupost parcial nº 11 Cobertes :					356,56

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Pressupost parcial nº 12 Revestiments i extradossats

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
12.1	M²	Pintura natural d'origen mineral al silicat sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat.			
		Total m² :	33,800	9,07	306,57
12.2	M²	Esmalt sobre estructura d'acer.			
		Total m² :	48,976	25,66	1.256,72
12.3	M²	Paviment interior de peces de terratzo. Col·locació en capa gruixuda.			
		Total m² :	9,800	29,50	289,10
12.4	M²	Extradossat autoportant de plaques de guix laminat.			
		Total m² :	21,000	56,68	1.190,28
12.5	M²	Fals sostre continu de plaques de guix laminat.			
		Total m² :	9,400	29,37	276,08
Total Pressupost parcial nº 12 Revestiments i extradossats :					3.318,75

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Pressupost parcial nº 13 Urbanització interior de la parcel·la

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
13.1	M²	Enrajolat de cairons de formigó.			
		Total m² :	10,000	30,30	303,00
Total Pressupost parcial nº 13 Urbanització interior de la parcel·la :					303,00

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Pressupost parcial nº 14 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
14.1	U	Transport de terres amb contenidor.			
		Total U :	3,490	74,55	260,18
14.2	M³	Transport de terres amb camió.			
		Total m³ :	8,040	6,93	55,72
14.3	M³	Cànon d'abocament per lliurament de terres a gestor autoritzat.			
		Total m³ :	8,040	2,56	20,58
14.4	U	Transport de residus inerts amb contenidor.			
		Total U :	2,000	165,99	331,98
14.5	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.			
		Total U :	2,000	110,28	220,56
Total Pressupost parcial nº 14 Gestió de residus :					889,02

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Pressupost parcial nº 15 Control de qualitat i assaigs

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
15.1		Partida alçada a justificar d'imprevistos 5 % aprox PEM			
		Total :	1,000	3.090,00	3.090,00
15.2	U	Assaig de consistència i resistència del formigó d'un mateix lot.			
		Total U :	1,000	97,16	97,16
15.3	U	Assaig no destructiu de soldadures en estructures metàl·liques.			
		Total U :	10,000	38,22	382,20
15.4	U	Conjunt de proves i assajos.			
		Total U :	1,000	515,00	515,00
Total Pressupost parcial nº 15 Control de qualitat i assaigs :					4.084,36

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Pressupost parcial nº 16 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
16.1	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.			
		Total U :	2,000	1.030,00	2.060,00
16.2	U	Cartell general indicatiu de riscos.			
		Total U :	1,000	10,19	10,19
16.3	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'advertiment.			
		Total U :	1,000	5,02	5,02
16.4	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, de prohibició.			
		Total U :	1,000	5,02	5,02
16.5	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'obligació.			
		Total U :	1,000	5,02	5,02
16.6	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'extinció.			
		Total U :	1,000	5,58	5,58
16.7	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'evacuació, salvament i socors.			
		Total U :	1,000	5,58	5,58
Total Pressupost parcial nº 16 Seguretat i salut :					2.096,41

3. QUADRE DE MÀ D'OBRA

3. QUADRE DE MÀ D'OBRA

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat (Hores)	Total (€)
1	mo003	Oficial 1ª electricista.	20,620	3,119	64,28
2	mo015	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	20,620	3,215	66,27
3	mo016	Oficial 1ª instal·lador d'aparells elevadors.	20,620	61,570	1.269,57
4	mo018	Oficial 1ª serraller.	20,280	9,525	193,20
5	mo020	Oficial 1ª construcció.	19,990	14,990	299,81
6	mo021	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	19,990	127,535	2.549,51
7	mo023	Oficial 1ª enrajolador.	19,990	2,274	45,47
8	mo029	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	19,990	1,606	32,12
9	mo038	Oficial 1ª pintor.	19,990	48,435	968,22
10	mo041	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,990	3,390	67,80
11	mo042	Oficial 1ª estructurista.	19,960	0,039	0,78
12	mo043	Oficial 1ª ferrallista.	19,960	4,199	83,88
13	mo044	Oficial 1ª encofrador.	19,960	4,661	93,04
14	mo045	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,960	1,504	30,02
15	mo047	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	19,960	31,160	622,95
16	mo053	Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors.	20,620	4,788	98,70
17	mo054	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	20,620	0,331	6,85
18	mo055	Oficial 1ª vidrier.	21,520	3,653	78,60
19	mo059	Ajudant serraller.	17,510	4,999	87,48
20	mo061	Ajudant enrajolador.	17,450	4,185	73,01
21	mo067	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	17,450	1,606	28,04
22	mo076	Ajudant pintor.	17,450	12,976	226,54
23	mo082	Ajudant muntador de falsos sostres.	17,450	3,215	56,12
24	mo085	Ajudant instal·lador d'aparells elevadors.	17,430	61,570	1.073,17
25	mo087	Ajudant construcció d'obra civil.	17,450	3,390	59,20
26	mo089	Ajudant estructurista.	17,420	0,401	6,98
27	mo090	Ajudant ferrallista.	17,420	4,991	86,93
28	mo091	Ajudant encofrador.	17,420	5,665	98,70
29	mo092	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,420	5,068	88,35
30	mo094	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	17,420	27,022	468,72
31	mo100	Ajudant muntador de prefabricats interiors.	17,450	4,788	83,58
32	mo101	Ajudant muntador d'aïllaments.	17,450	0,331	5,78
33	mo102	Ajudant electricista.	17,430	2,944	51,36

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat (Hores)	Total (€)
34	mo110	Ajudant vidrier.	18,800	3,653	68,67
35	mo112	Peó especialitzat construcció.	17,720	8,954	158,42
36	mo113	Peó ordinari construcció.	17,080	68,145	1.164,54
37	mo114	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	17,080	147,503	2.519,44
38	mo120	Peó Seguretat i Salut.	17,080	1,146	19,57
			Total mà d'obra		12.995,67

4. QUADRE DE MAQUINÀRIA

4. QUADRE DE MAQUINÀRIA

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
1	mq01exn020b	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	55,600	0,817 h	45,41
2	mq01ret020b	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	41,830	0,570 h	23,88
3	mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	120,710	0,047 h	5,67
4	mq02rod010d	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,270	0,980 h	7,09
5	mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,980	1,008 h	4,01
6	mq04cab010e	Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW.	48,160	1,101 h	53,06
7	mq04cap010a	Camió per a transport, de 12 t de càrrega.	81,260	3,324 h	270,02
8	mq04dua020b	Dúmpster de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,570	0,136 h	1,43
9	mq04res010aea	Càrrega i canvi de contenidor de 2,5 m³, per la recollida de terres, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament, lloguer i cànon d'abocament per lliurament de residus.	63,410	3,905 U	247,65
10	mq04res010dla	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	141,200	2,238 U	316,00
11	mq04res020cz	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb 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.	93,810	2,238 U	209,94
12	mq04res035a	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.	2,180	8,997 m³	19,62
13	mq05mai030	Martell pneumàtic.	4,670	5,172 h	24,17
14	mq05pdm010a	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	4,370	3,844 h	16,81
15	mq05pdm110	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,930	0,447 h	3,56
16	mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	28,640	0,100 h	2,80
17	mq06bhe010	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	193,290	0,062 h	12,03
18	mq06eim010	Equip d'injecció manual de morters fluids i resines.	1,670	0,038 h	0,06
19	mq06eim020	Filtre d'injecció per a equip d'injecció manual de morters fluids i resines.	0,500	0,173 U	0,09

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
20	mq06mms010	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,970	0,616 h	1,21
21	mq06vib020	Regla vibrant de 3 m.	5,310	0,492 h	2,62
22	mq07ple010bg	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.	131,980	0,539 U	71,02
23	mq08sol010	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxigen com comburent.	8,400	0,123 h	1,01
24	mq08sol020	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,480	23,737 h	83,44
25	mq13ats010j	Lloguer diari de m² de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 20 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	0,100	8.005,126 U	800,51
26	mq13ats011j	Repercussió, per m², de muntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 20 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	4,940	88,946 U	439,39

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
27	mq13ats012j	Repercussió, per m², de desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 20 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	3,390	88,946 U	301,53
			Total Maquinària		2.964,03

5. QUADRE DE MATERIALS

5. QUADRE DE MATERIALS

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
1	mt01arc010	Cantells rodats rentats, de granulometria compresa entre 16 i 32 mm.	22,370	1,011 t	22,63
2	mt01arl030a	Argila expandida, subministrada en sacs, segons UNE-EN 13055-1.	123,320	0,562 m³	69,25
3	mt01arp020a	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,360	10,000 kg	3,60
4	mt01zah010a	Tot-u natural calcari.	10,330	2,675 t	27,64
5	mt04lcc010a	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.	0,300	121,908 U	36,60
6	mt04lcc010c	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,360	16,848 U	6,07
7	mt04lpc010a	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 860 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,320	172,368 U	55,15
8	mt04lpc010e	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.	0,320	1.830,503 U	585,89
9	mt05bmq010b	Maó ceràmic cara vista massís d'elaboració mecànica, color vermell, 28,5x13,5x5 cm, per a ús en fàbrica no protegida (peça U), categoria I, resistència a compressió 30 N/mm², densitat 1850 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,600	3.658,001 U	2.194,80
10	mt05bvk010e	Maó ceràmic cara vista calat clínquer, color vermell, 28x13,5x5 cm, per a ús en fàbrica no protegida (peça U), categoria I, resistència a compressió 20 N/mm², densitat 1300 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,620	1.082,802 U	671,37
11	mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,650	315,373 kg	520,37
12	mt07aco010g	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,260	175,440 kg	221,06
13	mt07aco020a	Separador homologat per fonamentacions.	0,150	11,880 U	1,78
14	mt07aco020d	Separador homologat per murs.	0,060	23,176 U	1,39
15	mt07aco020k	Separador homologat per lloses.	0,090	28,800 U	2,59
16	mt07ala010dcb	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.	1,600	1.281,116 kg	2.049,79

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
17	mt07ala010deb	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, acabat amb emprímació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	1,490	149,782 kg	223,13
18	mt07ala011k	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	2,080	12,560 kg	26,12
19	mt07ala135ca	Perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, sèrie UPN 120, laminat en calent, per aplicacions estructurals. Treballat i muntat en taller, per a col·locar en obra.	20,780	9,600 m	199,49
20	mt07ame010b	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,900	2,822 m²	5,36
21	mt07ame010d	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,540	12,328 m²	18,94
22	mt07ame010h	Malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,510	11,040 m²	16,70
23	mt07bce010e	Revoltó ceràmic, 60x25x20 cm, segons UNE-EN 15037-3. Inclús peces especials.	1,650	67,242 U	110,95
24	mt07bho010a	Revoltó de formigó, 60x20x17 cm. Inclús peces especials.	0,770	13,466 U	10,36
25	mt07mee203ge	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%.	1,120	9,440 m	10,57
26	mt07mee203gf	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%.	1,760	9,440 m	16,61
27	mt07pcl010aacba	Perfil de xapa d'acer galvanitzat amb forma xapa grecada, de 0,75 mm d'espessor, 44 mm d'altura de perfil i 172 mm d'intereix, 7 a 8 kg/m² i un moment d'inèrcia de 30 a 40 cm⁴.	29,900	10,080 m²	301,44
28	mt07pcl020	Peça angular de xapa d'acer galvanitzat, per rematades perimetrals i de volades.	28,100	0,384 m	10,75
29	mt07pcl030	Cargol autoforadant rosca-xapa, per a fixació de xapes.	0,360	57,600 U	20,74
30	mt07sep010ab	Separador homologat de plàstic, per a armadures de fonamentacions de varis diàmetres.	0,170	6,884 U	1,17
31	mt07tdm060a	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.	14,540	1,416 m²	20,58
32	mt07vau010a	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana menor de 4 m, segons UNE-EN 15037-1.	5,370	12,423 m	66,72

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
33	mt07vau010b	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 4 i 5 m, segons UNE-EN 15037-1.	5,790	2,329 m	13,49
34	mt07vau010c	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 5 i 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	6,100	1,270 m	7,75
35	mt07vau010d	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana major de 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	7,540	0,213 m	1,62
36	mt08aaa010a	Aigua.	1,540	1,797 m³	3,06
37	mt08cem011a	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100	10,000 kg	1,00
38	mt08cim030b	Fusta de pi.	365,310	0,008 m³	2,82
39	mt08cur020a	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,600	1,825 l	2,92
40	mt08dba010d	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,850	0,335 l	0,63
41	mt08eft030a	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	46,760	0,072 m²	3,36
42	mt08ema100	Sistema d'encofrat recuperable de taulers de fusta, per a treballs de recalç de fonamentació, de fins a 2 m de profunditat de la base de suport.	17,390	0,360 m²	6,26
43	mt08eme040	Panells metàl·lics de varies dimensions, per encofrar elements de formigó.	53,440	0,043 m²	2,31
44	mt08eme051a	Fleix d'acer galvanitzat, per a encofrat metàl·lic.	0,300	0,861 m	0,26
45	mt08evm010	Sistema d'encofrat parcial de fusta, recuperable, per a execució de massissats de suports en forjats de biguetes metàl·liques i revoltos, degudament apuntalat, amortitzable en 50 usos, fins 4,5 m d'altura.	25,690	1,121 m²	28,80
46	mt08var050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,540	3,828 kg	5,97
47	mt08var060	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,990	0,964 kg	8,66
48	mt09lec020b	Beurada de ciment 1/3 CEM II/B-P 32,5 N.	116,740	0,056 m³	6,57
49	mt09mif010ca	Mortier 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.	41,680	1,309 t	54,56
50	mt09mif010cb	Mortier industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	38,120	0,156 t	5,98
51	mt09mif010da	Mortier industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	42,830	7,612 t	325,80
52	mt09mif010ia	Mortier 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.	45,830	0,380 t	17,40

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
53	mt09mor010c	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	119,540	0,300 m³	35,90
54	mt09pye010b	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	153,960	0,300 m³	46,27
55	mt09rec020	Morter fluït a força de ciment, lleugerament expansiu (3% del volum), per a gruixos compresos entre 10 i 30 mm, amb 95 MPa de resistència a flexotracció i 10 MPa de resistència a compressió a 28 dies, per a atacons en recalços de fonamentació.	0,590	30,300 kg	17,88
56	mt09rec030	Massilla de segellat, de resina epoxi.	9,390	0,030 kg	0,28
57	mt10haf010ctLc	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	70,270	5,858 m³	411,58
58	mt10haf011ctKm	Formigó HAF-25/P-1,5-1,5/F/12-48/XC2, fabricat en central, amb un contingut de fibres de reforç de 3 kg/m³.	80,620	1,235 m³	99,55
59	mt10hmf010tOb	Formigó HM-25/B/20/X0, fabricat en central.	65,050	0,134 m³	8,74
60	mt10hmf011jb	Formigó de neteja HL-200/B/20, fabricat en central.	63,530	0,591 m³	37,55
61	mt11var300	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	6,860	0,028 m	0,20
62	mt12pek020da	Connector tipus cavalló, per a mestra 60/27.	0,280	21,620 U	6,02
63	mt12pek020la	Connector, per a mestra 60/27.	0,240	5,640 U	1,32
64	mt12psg010a	Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades.	6,110	9,870 m²	60,35
65	mt12psg010g	Placa de guix laminat DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / amb les vores longitudinals afinades, amb fibra de vidre tèxtil en la massa de guix que li confereix estabilitat davant al foc.	12,260	66,150 m²	811,02
66	mt12psg030a	Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963.	1,320	17,520 kg	23,08
67	mt12psg040a	Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 13963.	0,050	44,880 m	2,24
68	mt12psg040b	Cinta de paper amb reforç metàl·lic, segons UNE-EN 14353.	0,490	3,150 m	1,47
69	mt12psg041b	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).	0,290	28,960 m	8,48
70	mt12psg050c	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, d'ample 60 mm, segons UNE-EN 14195.	1,450	30,080 m	43,62
71	mt12psg060c	Muntant de perfil d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, segons UNE-EN 14195.	1,910	42,000 m	80,22
72	mt12psg070c	Canal de perfil d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, segons UNE-EN 14195.	1,580	16,800 m	26,46
73	mt12psg081c	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	0,010	474,800 U	4,75
74	mt12psg160a	Perfil en U, d'acer galvanitzat, de 30 mm.	1,050	3,760 m	3,95
75	mt12psg190	Barnilla de penjament.	0,400	11,280 U	4,51

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
76	mt12psg210a	Penjat per a falsos sostres suspesos.	0,470	11,280 U	5,26
77	mt12psg210b	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	0,040	11,280 U	0,47
78	mt12psg210c	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos sostres suspesos.	0,590	11,280 U	6,67
79	mt12psg220	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	0,060	18,800 U	1,13
80	mt12www050	Cargol autoforadant d'acer galvanitzat.	0,050	25,200 U	1,26
81	mt13blw131	Cargol per a subjecció d'elements de fusta.	0,110	56,640 U	6,23
82	mt14gsa010ce	Geotèxtil no teixit sintètic, termosoldat, de polipropilè-polietilè, amb una resistència a la tracció longitudinal de 9,5 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 10 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 28 mm, resistència CBR a punxonament 1,56 kN i una massa superficial de 125 g/m².	1,400	6,688 m²	9,36
83	mt14gsa020ce	Geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 1,63 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 2,08 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistència CBR a punxonament 0,4 kN i una massa superficial de 200 g/m², segons UNE-EN 13252.	0,830	5,897 m²	4,89
84	mt14iea020c	Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, segons UNE 104231.	1,790	3,040 kg	5,47
85	mt14lba010g	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, de 3,5 mm d'espessor, massa nominal 4 kg/m², amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	6,070	8,333 m²	50,59
86	mt14lba010m	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-48-FP, de 4 mm d'espessor, massa nominal 4,8 kg/m², amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², de superfície no protegida, i coeficient de difusió enfront del gas radó 7x10-12 m²/s. Segons UNE-EN 13707.	7,140	6,688 m²	47,73
87	mt14lba100a	Banda de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, de 33 cm d'amplada, acabada amb film plàstic termofusible en ambdues cares.	2,170	3,040 m	6,63
88	mt16pea020b	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 20 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,55 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	1,400	0,056 m²	0,06

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
89	mt16pol020a	Panell d'escuma de poliisocianurat soldable, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió 175 kPa, resistència tèrmica 1,4 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,028 W/(mK), protegit superiorment amb vel de vidre amb acabat asfàltic i inferiorment amb vel de vidre, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1.	10,250	5,897 m²	60,43
90	mt18bhd010gaia	Lloseta de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 20x20x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (índex USRV) > 45.	11,510	10,500 m²	120,90
91	mt18btl010fc	Peces de terratzo per a interior, ús normal, microgra (menor o igual a 6 mm), format nominal 40x40 cm, color gris, amb un primer polit en fàbrica, per a polit i abrillantat final en obra, segons UNE-EN 13748-1.	11,020	10,290 m²	113,39
92	mt18btl100a	Beurada acolorada amb la mateixa tonalitat de les rajoles, per a paviment de terratzo.	1,190	15,680 kg	18,62
93	mt20ame020pa	Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer prelacat, amb un angle d'inclinació de 10°, espessor 0,6 mm, desenvolupament 300 mm i 4 plecs, amb goteró, per a cobriment de murs, per a cobriment de murs.	6,590	9,440 m	62,21
94	mt20dah005	Kit d'accessoris de fixació per a llinda de xapa d'acer, format per tirants de platina, suports i fixacions mecàniques.	4,150	3,600 U	14,94
95	mt20dah010n	Llinda metàl·lica, amb goteró, de xapa d'acer S275JR de 2,5 mm d'espessor, de 140 mm d'amplada, amb enrigidors, acabat galvanitzat i lacat amb pintura de polièster per exteriors.	21,250	3,600 m	76,50
96	mt20ffm020a	Front de forjat de xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 300 mm de desenvolupament i 2 plecs.	4,470	4,410 m	19,70
97	mt20wwr010	Adhesiu bituminós d'aplicació en fred, per a xapes metàl·liques.	6,300	1,416 kg	8,97
98	mt21veg015fmcha	Doble envidriament de seguretat (laminar), 4/6/ 4+4, conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 6 mm, i vidre interior laminar incolor de 4+4 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 18 mm de gruix total.	128,000	5,372 m²	687,63
99	mt21vva015a	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.	6,040	1,549 U	9,35
100	mt21vva021	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,320	5,340 U	7,05

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
101	mt21vva025	Perfil continu de neoprè per a la col·locació del vidre.	0,940	8,902 m	8,38
102	mt22www010b	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%.	5,440	0,840 U	4,58
103	mt22www010d	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%.	5,440	1,888 U	10,29
104	mt23var010a	Kit de pany de seguretat per fusteria d'alumini.	26,760	4,000 U	107,04
105	mt25pem015f	Bastiment de base d'alumini, de 125x19x1,5 mm, ensamblat mitjançant esquadres i amb cargols per a la fixació al parament i per a la fixació de la fusteria.	5,030	24,000 m	120,71
106	mt25pfx115eAc	Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 600x1800 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	545,900	1,000 U	545,90
107	mt25pfx115eQc	Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 600x2600 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	652,870	3,000 U	1.958,61
108	mt26aaq010a	Ancoratge químic compost per resina i vareta roscada d'acer galvanitzat qualitat 5.8, segons UNE-EN ISO 898-1; amb femella i volandera, de 8 mm de diàmetre.	3,010	50,000 U	150,50

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
109	mt26ahi040ge	Ancoratge mecànic d'expansió de rosca externa, d'acer galvanitzat, model HSV M12x120 "HILTI", de 12 mm de diàmetre i 120 mm de longitud, amb dues opcions d'encastament, compost per cos amb cap roscat amb marca de col·locació de color negre, topall per casquet d'expansió i base en forma de con, casquet d'expansió, femella i volandera, per a fixació sobre elements de formigó, no fissurats.	1,100	64,000 U	70,40
110	mt26reh100k	Cartutx de 400 ml de resina epoxi, lliure d'estirè, de dos components, amb dosificador i filtre de mescla automàtica, per a ancoratges estructurals verticals i horitzontals.	21,910	0,249 U	5,46
111	mt27eer030c	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.	14,260	7,542 l	107,75
112	mt27pfi010	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	5,150	1,286 l	6,62
113	mt27pmr010a	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.	3,340	6,122 l	20,57
114	mt27pns010a	Pintura natural d'origen mineral al silicat, per a interior, a base de silicat potàssic, sense dissolvents, de color blanc, acabat mat, textura llisa, transpirable, Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb un contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC) < 5 g/l; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	18,390	8,788 l	161,56
115	mt27pwj010a	Pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, per a aplicar amb pistola d'alta pressió o amb brotxa.	16,090	15,953 kg	256,69
116	mt34ael010n	Lluminària d'emergència, amb dos led de 1 W, flux lluminós 220 lúmens, carcassa de 154x80x47 mm, classe I, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 2 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Inclús accessoris i elements de fixació.	287,570	4,000 U	1.150,28
117	mt34ode440q	Lluminària quadrada de sostre Downlight d'òptica orientable, de 100x100x71 mm, per a 1 led de 4 W, de color blanc càlid (3000K); amb bastiment exterior i cos interior d'alumini injectat, acabat termoesmaltat, de color gris RAL 9006; protecció IP20 i aïllament classe F.	153,610	5,000 U	768,05

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
118	mt35cun020i	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 50 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	14,580	10,000 m	145,80
119	mt35cun020k	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	26,950	15,000 m	404,25
120	mt35www010	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,590	1,000 U	1,60
121	mt36tie010ga	Tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1.	6,540	5,000 m	32,70
122	mt39aab010d	Botonera de pis amb acabats de qualitat mitja, per ascensor de passatgers amb maniobra universal simple.	15,460	4,000 U	61,84
123	mt39aab020d	Botonera de cabina per ascensor de passatgers amb acabats de qualitat mitja i maniobra universal simple.	81,340	1,000 U	81,34
124	mt39aap015b	Porta d'ascensor de passatgers d'accés a pis, amb obertura automàtica, d'acer inoxidable, de 800x2000 mm. Envidriament homologat com "Paraflames" 30 minuts (E 30).	454,000	4,000 U	1.816,00
125	mt39aea010e	Amortidors de vall i contrapesos per ascensor elèctric de passatgers de 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones i 1 m/s de velocitat.	646,400	1,000 U	646,40
126	mt39aec015h	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 1 m/s de velocitat, inclús porta de cabina corredissa automàtica d'acer inoxidable.	3.841,270	1,000 U	3.841,27
127	mt39aeg110c	Grup tractor per ascensor elèctric de passatgers, sense quart de màquines (freqüència variable), de 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones i 1 m/s de velocitat.	4.248,840	1,000 U	4.248,84
128	mt39ael010e	Limitador de velocitat i paracaigudes per ascensor elèctric de passatgers de 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones i 1 m/s de velocitat.	904,680	1,000 U	904,68

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
129	mt39aem110c	Quadre de maniobra, interruptor i diferencials de connexió de servei elèctric, formant un únic conjunt (pack), per ascensor elèctric de passatgers, sense quart de màquines (freqüència variable), de 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones i 1 m/s de velocitat.	1.872,030	1,000 U	1.872,03
130	mt39aer110b	Recorregut de guies i cables de tracció per ascensor elèctric de passatgers sense quart de màquines (freqüència variable), de 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones i 1 m/s de velocitat.	2.185,800	1,000 U	2.185,80
131	mt39aes010b	Selector de parades per ascensor elèctric de passatgers, 1 m/s de velocitat.	65,370	4,000 U	261,48
132	mt39www010	Làmpada de 40 W, inclús mecanismes de fixació i portalàmpades.	4,250	4,000 U	17,00
133	mt39www011	Ganxo adossat al sostre, capaç de suportar suspès el mecanisme tractor.	42,580	1,000 U	42,58
134	mt39www030	Instal·lació de línia telefònica en cabina d'ascensor.	127,470	1,000 U	127,47
135	mt41sny020da	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm, segons UNE 23034. Inclús elements de fixació.	9,490	4,000 U	37,96
136	mt49hob020g	Assaig per determinar la consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i la resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació i endurit de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm del mateix lot segons UNE-EN 12390-2, amb recapçat i ruptura a compressió segons UNE-EN 12390-3, inclús desplaçament a obra, presa de mostra de formigó fresc segons UNE-EN 12350-1 i informe de resultats.	92,480	1,000 U	92,48
137	mt49sld050	Assaig no destructiu sobre una unió soldada, mitjançant partícules magnètiques, segons UNE-EN ISO 17638, inclús desplaçament a obra i informe de resultats.	36,380	10,000 U	363,80
138	mt50les020a	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació.	16,050	0,333 U	5,34
139	mt50les030Dc	Senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	6,200	0,333 U	2,06
140	mt50les030Lc	Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	6,200	0,333 U	2,06

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
141	mt50les030fa	Senyal d'avertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	4,550	0,333 U	1,52
142	mt50les030nb	Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	4,550	0,333 U	1,52
143	mt50les030vb	Senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	4,550	0,333 U	1,52
144	mt50spa052b	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	6,550	0,172 m	1,14
145	mt50spa081a	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	19,960	0,112 U	2,24
146	mt50spa310a	Revisió mensual de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, per a façana de fins a 100 m², segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.	115,850	3,000 U	347,55
147	mt50spr046	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,040	26,000 U	1,04
			Total Materials		34.114,41

6. QUADRE DE PREUS N° 1

6. QUADRE DE PREUS N° 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1 Actuacions prèvies		
1.1	U Lloguer de bastida tubular de façana.	1.206,15 €	MIL DOS-CENTS SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
1.2	U Muntatge i desmuntatge de bastida tubular de façana.	778,41 €	SET-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
1.3	m³ Transport de mobiliari urbà. Parada bus i jardineria. Inclòs desmuntatge de la base i muntatge en nova ubicació.	27,15 €	VINT-I-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
	2 Demolicions		
2.1	m² Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.	10,91 €	DEU EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
2.2	m² Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.	29,27 €	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
2.3	U Desmuntatge de fulla de fusteria exterior.	8,52 €	VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
2.4	m Desmuntatge de cablejat elèctric en façana.	2,79 €	DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
2.5	m² Demolició de paviment continu de formigó.	9,52 €	NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
2.6	m² Demolició de solera o paviment de formigó.	13,58 €	TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
2.7	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó.	3,47 €	TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
	3 Condicionament del terreny		
3.1	m³ Apertura de amb els encaixos fets en el terreny, per a recalçament de fonaments.	24,62 €	VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
3.2	m³ Excavació per dames, per sota de la fonamentació existent, per a recalçament de fonaments.	152,60 €	CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
3.3	m³ Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.	6,95 €	SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
3.4	m³ Excavació de rases i pous.	27,71 €	VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
3.5	m³ Reblert per base de paviment.	31,81 €	TRENTA-U EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
3.6	m² Compactació mecànica de fons d'excavació.	5,37 €	CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
	4 Fonamentacions		
4.1	m³ Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació per sota de la fonamentació existent.	238,33 €	DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
4.2	U Ancoratge de barra corrugada d'acer, per a connexió entre fonaments, em recalçament de fonamentació.	15,14 €	QUINZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
4.3	m³ Ataconat amb morter expansiu, em recalçament de fonamentació.	1.365,86 €	MIL TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.4	m³ Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació lateral de la fonamentació existent, conservant el seu cantell.	238,33 €	DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
4.5	m² Capa de formigó de neteja.	7,52 €	SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
4.6	m³ Llosa de fonamentació.	230,11 €	DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
4.7	m³ Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.	215,93 €	DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
4.8	m³ Mur de soterrani.	200,35 €	DOS-CENTS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
4.9	m³ Fossat d'ascensor.	381,19 €	TRES-CENTS VUITANTA-U EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS
	5 Estructures		
5.1	m² Sostre de biguetes metàl·liques.	63,94 €	SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
5.2	U Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.	20,80 €	VINT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
5.3	kg Acer en pilars.	2,45 €	DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
5.4	kg Acer en bigues.	2,44 €	DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
5.5	m² Llosa amb xapa metàl·lica com a encofrat perdut.	69,62 €	SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
5.6	m² Sostre sanitari ventilat sobre muret de fàbrica.	124,47 €	CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
5.7	U Ancoratge mecànic d'expansió, mascle, sobre element de formigó.	4,20 €	QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS
	6 Façanes i particions		
6.1	m² Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.	88,12 €	VUITANTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
6.2	m² Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.	55,95 €	CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
6.3	m² Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.	161,16 €	CENT SEIXANTA-U EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
6.4	m Linda de perfil laminat simple.	32,82 €	TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
6.5	m Linda de xapa d'acer.	40,19 €	QUARANTA EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS
6.6	m Linda de biguetes autoresistents de formigó pretensat.	21,03 €	VINT-I-U EUROS AMB TRES CÈNTIMS
	7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars		
7.1	U Fusteria exterior d'alumini.	804,25 €	VUIT-CENTS QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
7.2	U Fusteria exterior d'alumini.	682,01 €	SIS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB U CÈNTIM
7.3	m² Doble envidriament de seguretat (laminar).	169,14 €	CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	8 Acabaments i ajudes		
8.1	m Cavalló d'acer prelacat.	20,14 €	VINT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
8.2	m Revestiment de front de forjat, d'acer galvanitzat.	11,82 €	ONZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
8.3	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	9,33 €	NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
8.4	U Col·locació i fixació de bastiment de base de fusta a entramat autoportant d'envà de plaques.	17,45 €	DISSET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
8.5	m² Neteja periòdica d'obra.	1,74 €	U EURO AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
8.6	U Neteja final d'obra.	273,83 €	DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
8.7	U Ancoratge químic en mur de fàbrica.	4,00 €	QUATRE EUROS
	9 Instal·lacions		
9.1	m Derivació individual.	127,34 €	CENT VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
9.2	U Lluminaia tipus Downlight. Instal·lació en superfície.	167,66 €	CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
9.3	U Enllumenat d'emergència en zones comuns.	310,56 €	TRES-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
9.4	U Senyalització de mitjans d'evacuació.	15,66 €	QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
9.5	m² Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, amb pintura intumescent.	25,84 €	VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
9.6	U Ascensor per a persones.	19.383,01 €	DINOU MIL TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB U CÈNTIM
	10 Aïllaments e impermeabilitzacions		
10.1	m² Impermeabilització de llosa de fonamentació, amb làmines asfàltiques.	17,19 €	DISSET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
	11 Cobertes		
11.1	m² Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa.	63,49 €	SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
	12 Revestiments i extradossats		
12.1	m² Pintura natural d'origen mineral al silicat sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat.	9,07 €	NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS
12.2	m² Esmalt sobre estructura d'acer.	25,66 €	VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
12.3	m² Paviment interior de peces de terratzo. Col·locació en capa gruixuda.	29,50 €	VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
12.4	m² Extradossat autoportant de plaques de guix laminat.	56,68 €	CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
12.5	m² Fals sostre continu de plaques de guix laminat.	29,37 €	VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
	13 Urbanització interior de la parcel·la		

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13.1	m² Enrajolat de cairons de formigó.	30,30 €	TRENTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
	14 Gestió de residus		
14.1	U Transport de terres amb contenidor.	74,55 €	SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
14.2	m³ Transport de terres amb camió.	6,93 €	SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
14.3	m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres a gestor autoritzat.	2,56 €	DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
14.4	U Transport de residus inerts amb contenidor.	165,99 €	CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
14.5	U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.	110,28 €	CENT DEU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
	15 Control de qualitat i assaigs		
15.1	Partida alçada a justificar d'imprevistos 5 % aprox PEM	3.090,00 €	TRES MIL NORANTA EUROS
15.2	U Assaig de consistència i resistència del formigó d'un mateix lot.	97,16 €	NORANTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
15.3	U Assaig no destructiu de soldadures en estructures metàl·liques.	38,22 €	TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
15.4	U Conjunt de proves i assajos.	515,00 €	CINC-CENTS QUINZE EUROS
	16 Seguretat i salut		
16.1	U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.	1.030,00 €	MIL TRENTA EUROS
16.2	U Cartell general indicatiu de riscos.	10,19 €	DEU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
16.3	U Senyal de seguretat i salut en el treball, d'advertiment.	5,02 €	CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS
16.4	U Senyal de seguretat i salut en el treball, de prohibició.	5,02 €	CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS
16.5	U Senyal de seguretat i salut en el treball, d'obligació.	5,02 €	CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS
16.6	U Senyal de seguretat i salut en el treball, d'extinció.	5,58 €	CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
16.7	U Senyal de seguretat i salut en el treball, d'evacuació, salvament i socors.	5,58 €	CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

7. QUADRE DE PREUS N° 2

7. QUADRE DE PREUS N° 2

Codi	U	Descripció	
0.1	U	Lloguer de bastida tubular de façana.	
		Maquinària	800,51 €
		Materials	347,55 €
		Mitjans auxiliars	22,96 €
		3 % Costos indirectes	35,13 €
		Total per U	1.206,15
		Són MIL DOS-CENTS SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per U	
0.2	U	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular de façana.	
		Maquinària	740,92 €
		Mitjans auxiliars	14,82 €
		3 % Costos indirectes	22,67 €
		Total per U	778,41
		Són SET-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per U	
0.3	m³	Transport de mobiliari urbà. Parada bus i jardineria. Inclòs desmuntatge de la base i muntatge en nova ubicació.	
		Mà d'obra	2,36 €
		Maquinària	23,48 €
		Mitjans auxiliars	0,52 €
		3 % Costos indirectes	0,79 €
		Total per m³	27,15
		Són VINT-I-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per m³	
0.4	m²	Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.	
		Mà d'obra	10,38 €
		Mitjans auxiliars	0,21 €
		3 % Costos indirectes	0,32 €
		Total per m²	10,91
		Són DEU EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per m²	
0.5	m²	Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica vista.	
		Mà d'obra	27,86 €
		Mitjans auxiliars	0,56 €
		3 % Costos indirectes	0,85 €
		Total per m²	29,27
		Són VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per m²	
0.6	U	Desmuntatge de fulla de fusteria exterior.	
		Mà d'obra	8,11 €
		Mitjans auxiliars	0,16 €
		3 % Costos indirectes	0,25 €
		Total per U	8,52
		Són VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per U	
0.7	m	Desmuntatge de cablejat elèctric en façana.	

Codi	U	Descripció	
		Mà d'obra	2,66 €
		Mitjans auxiliars	0,05 €
		3 % Costos indirectes	0,08 €
		Total per m	2,79
		Són DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per m	
0.8	m²	Demolició de paviment continu de formigó.	
		Mà d'obra	7,06 €
		Maquinària	2,00 €
		Mitjans auxiliars	0,18 €
		3 % Costos indirectes	0,28 €
		Total per m²	9,52
		Són NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per m²	
0.9	m²	Demolició de solera o paviment de formigó.	
		Mà d'obra	9,69 €
		Maquinària	3,23 €
		Mitjans auxiliars	0,26 €
		3 % Costos indirectes	0,40 €
		Total per m²	13,58
		Són TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per m²	
0.10	m²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó.	
		Mà d'obra	2,62 €
		Maquinària	0,68 €
		Mitjans auxiliars	0,07 €
		3 % Costos indirectes	0,10 €
		Total per m²	3,47
		Són TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per m²	
0.11	m³	Apertura de amb els encaixos fets en el terreny, per a recalçament de fonaments.	
		Mà d'obra	23,43 €
		Mitjans auxiliars	0,47 €
		3 % Costos indirectes	0,72 €
		Total per m³	24,62
		Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per m³	
0.12	m³	Excavació per dames, per sota de la fonamentació existent, per a recalçament de fonaments.	
		Mà d'obra	145,25 €
		Mitjans auxiliars	2,91 €
		3 % Costos indirectes	4,44 €
		Total per m³	152,60
		Són CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per m³	
0.13	m³	Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.	
		Mà d'obra	1,01 €
		Maquinària	5,61 €

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Codi	U	Descripció	
		Mitjans auxiliars	0,13 €
		3 % Costos indirectes	0,20 €
		Total per m³	6,95
		Són SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m³	
0.14	m³	Excavació de rases i pous.	
		Mà d'obra	5,19 €
		Maquinària	21,18 €
		Mitjans auxiliars	0,53 €
		3 % Costos indirectes	0,81 €
		Total per m³	27,71
		Són VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per m³	
0.15	m³	Reblert per base de paviment.	
		Mà d'obra	1,73 €
		Maquinària	5,81 €
		Materials	22,73 €
		Mitjans auxiliars	0,61 €
		3 % Costos indirectes	0,93 €
		Total per m³	31,81
		Són TRENTA-U EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per m³	
0.16	m²	Compactació mecànica de fons d'excavació.	
		Mà d'obra	3,13 €
		Maquinària	1,98 €
		Mitjans auxiliars	0,10 €
		3 % Costos indirectes	0,16 €
		Total per m²	5,37
		Són CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per m²	
0.17	m³	Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació per sota de la fonamentació existent.	
		Mà d'obra	15,03 €
		Materials	211,82 €
		Mitjans auxiliars	4,54 €
		3 % Costos indirectes	6,94 €
		Total per m³	238,33
		Són DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per m³	
0.18	U	Ancoratge de barra corrugada d'acer, per a connexió entre fonaments, em recalçament de fonamentació.	
		Mà d'obra	6,64 €
		Materials	7,77 €
		Mitjans auxiliars	0,29 €
		3 % Costos indirectes	0,44 €
		Total per U	15,14
		Són QUINZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per U	
0.19	m³	Ataconat amb morter expansiu, em recalçament de fonamentació.	

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Codi	U	Descripció	
		Mà d'obra	74,85 €
		Maquinària	10,03 €
		Materials	1.215,20 €
		Mitjans auxiliars	26,00 €
		3 % Costos indirectes	39,78 €
		Total per m³	1.365,86
		Són MIL TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per m³	
0.20	m³	Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació lateral de la fonamentació existent, conservant el seu cantell.	
		Mà d'obra	15,03 €
		Materials	211,82 €
		Mitjans auxiliars	4,54 €
		3 % Costos indirectes	6,94 €
		Total per m³	238,33
		Són DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per m³	
0.21	m²	Capa de formigó de neteja.	
		Mà d'obra	0,49 €
		Materials	6,67 €
		Mitjans auxiliars	0,14 €
		3 % Costos indirectes	0,22 €
		Total per m²	7,52
		Són SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per m²	
0.22	m³	Llosa de fonamentació.	
		Mà d'obra	30,57 €
		Maquinària	10,35 €
		Materials	178,11 €
		Mitjans auxiliars	4,38 €
		3 % Costos indirectes	6,70 €
		Total per m³	230,11
		Són DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per m³	
0.23	m³	Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.	
		Mà d'obra	11,25 €
		Materials	194,28 €
		Mitjans auxiliars	4,11 €
		3 % Costos indirectes	6,29 €
		Total per m³	215,93
		Són DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per m³	
0.24	m³	Mur de soterrani.	
		Mà d'obra	40,31 €
		Materials	150,39 €
		Mitjans auxiliars	3,81 €
		3 % Costos indirectes	5,84 €

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Codi	U	Descripció		
			Total per m³	200,35
		Són DOS-CENTS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per m³		
0.25	m³	Fossat d'ascensor.		
		Mà d'obra		110,14 €
		Materials		252,69 €
		Mitjans auxiliars		7,26 €
		3 % Costos indirectes		11,10 €
			Total per m³	381,19
		Són TRES-CENTS VUITANTA-U EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per m³		
0.26	m²	Sostre de biguetes metàl·liques.		
		Mà d'obra		18,02 €
		Maquinària		0,15 €
		Materials		42,69 €
		Mitjans auxiliars		1,22 €
		3 % Costos indirectes		1,86 €
			Total per m²	63,94
		Són SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per m²		
0.27	U	Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.		
		Mà d'obra		11,44 €
		Maquinària		0,06 €
		Materials		8,29 €
		Mitjans auxiliars		0,40 €
		3 % Costos indirectes		0,61 €
			Total per U	20,80
		Són VINT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per U		
0.28	kg	Acer en pilars.		
		Mà d'obra		0,67 €
		Maquinària		0,06 €
		Materials		1,60 €
		Mitjans auxiliars		0,05 €
		3 % Costos indirectes		0,07 €
			Total per kg	2,45
		Són DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per kg		
0.29	kg	Acer en bigues.		
		Mà d'obra		0,65 €
		Maquinària		0,07 €
		Materials		1,60 €
		Mitjans auxiliars		0,05 €
		3 % Costos indirectes		0,07 €
			Total per kg	2,44
		Són DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per kg		

Codi	U	Descripció	
0.30	m²	Llosa amb xapa metàl·lica com a encofrat perdut.	
		Mà d'obra	14,72 €
		Materials	51,54 €
		Mitjans auxiliars	1,33 €
		3 % Costos indirectes	2,03 €
		Total per m²	69,62
		Són SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per m²	
0.31	m²	Sostre sanitari ventilat sobre muret de fàbrica.	
		Mà d'obra	52,96 €
		Maquinària	0,47 €
		Materials	65,04 €
		Mitjans auxiliars	2,37 €
		3 % Costos indirectes	3,63 €
		Total per m²	124,47
		Són CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per m²	
0.32	U	Ancoratge mecànic d'expansió, mascle, sobre element de formigó.	
		Mà d'obra	2,90 €
		Materials	1,10 €
		Mitjans auxiliars	0,08 €
		3 % Costos indirectes	0,12 €
		Total per U	4,20
		Són QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS per U	
0.33	m²	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.	
		Mà d'obra	48,81 €
		Materials	35,06 €
		Mitjans auxiliars	1,68 €
		3 % Costos indirectes	2,57 €
		Total per m²	88,12
		Són VUITANTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per m²	
0.34	m²	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.	
		Mà d'obra	31,97 €
		Materials	21,28 €
		Mitjans auxiliars	1,07 €
		3 % Costos indirectes	1,63 €
		Total per m²	55,95
		Són CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m²	
0.35	m²	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic.	
		Mà d'obra	72,97 €
		Materials	80,43 €
		Mitjans auxiliars	3,07 €
		3 % Costos indirectes	4,69 €

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Codi	U	Descripció		
			Total per m²	161,16
		Són CENT SEIXANTA-U EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per m²		
0.36	m	Llinda de perfil laminat simple.		
		Mà d'obra		8,86 €
		Materials		22,38 €
		Mitjans auxiliars		0,62 €
		3 % Costos indirectes		0,96 €
			Total per m	32,82
		Són TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per m		
0.37	m	Llinda de xapa d'acer.		
		Mà d'obra		12,85 €
		Materials		25,40 €
		Mitjans auxiliars		0,77 €
		3 % Costos indirectes		1,17 €
			Total per m	40,19
		Són QUARANTA EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS per m		
0.38	m	Llinda de biguetes autoresistents de formigó pretensat.		
		Mà d'obra		9,90 €
		Materials		10,12 €
		Mitjans auxiliars		0,40 €
		3 % Costos indirectes		0,61 €
			Total per m	21,03
		Són VINT-I-U EUROS AMB TRES CÈNTIMS per m		
0.39	U	Fusteria exterior d'alumini.		
		Mà d'obra		53,70 €
		Materials		711,82 €
		Mitjans auxiliars		15,31 €
		3 % Costos indirectes		23,42 €
			Total per U	804,25
		Són VUIT-CENTS QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per U		
0.40	U	Fusteria exterior d'alumini.		
		Mà d'obra		52,37 €
		Materials		596,80 €
		Mitjans auxiliars		12,98 €
		3 % Costos indirectes		19,86 €
			Total per U	682,01
		Són SIS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB U CÈNTIM per U		
0.41	m²	Doble envidriament de seguretat (laminar).		
		Mà d'obra		27,58 €
		Materials		133,41 €
		Mitjans auxiliars		3,22 €

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Codi	U	Descripció	
		3 % Costos indirectes	4,93 €
		Total per m²	169,14
		Són CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per m²	
0.42	m	Cavalló d'acer prelacat.	
		Mà d'obra	4,82 €
		Materials	14,35 €
		Mitjans auxiliars	0,38 €
		3 % Costos indirectes	0,59 €
		Total per m	20,14
		Són VINT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per m	
0.43	m	Revestiment de front de forjat, d'acer galvanitzat.	
		Mà d'obra	5,17 €
		Materials	6,08 €
		Mitjans auxiliars	0,23 €
		3 % Costos indirectes	0,34 €
		Total per m	11,82
		Són ONZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per m	
0.44	m²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	
		Mà d'obra	5,38 €
		Maquinària	0,14 €
		Materials	3,19 €
		Mitjans auxiliars	0,35 €
		3 % Costos indirectes	0,27 €
		Total per m²	9,33
		Són NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per m²	
0.45	U	Col·locació i fixació de bastiment de base de fusta a entramat autoportant d'envà de plaques.	
		Mà d'obra	16,61 €
		Mitjans auxiliars	0,33 €
		3 % Costos indirectes	0,51 €
		Total per U	17,45
		Són DISSET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per U	
0.46	m²	Neteja periòdica d'obra.	
		Mà d'obra	1,66 €
		Mitjans auxiliars	0,03 €
		3 % Costos indirectes	0,05 €
		Total per m²	1,74
		Són U EURO AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per m²	
0.47	U	Neteja final d'obra.	
		Mà d'obra	260,64 €
		Mitjans auxiliars	5,21 €
		3 % Costos indirectes	7,98 €

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Codi	U	Descripció		
			Total per U	273,83
		Són DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per U		
0.48	U	Ancoratge químic en mur de fàbrica.		
		Mà d'obra		0,79 €
		Materials		3,01 €
		Mitjans auxiliars		0,08 €
		3 % Costos indirectes		0,12 €
			Total per U	4,00
		Són QUATRE EUROS per U		
0.49	m	Derivació individual.		
		Mà d'obra		4,34 €
		Materials		116,87 €
		Mitjans auxiliars		2,42 €
		3 % Costos indirectes		3,71 €
			Total per m	127,34
		Són CENT VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per m		
0.50	U	L·luminària tipus Downlight. Instal·lació en superfície.		
		Mà d'obra		5,98 €
		Materials		153,61 €
		Mitjans auxiliars		3,19 €
		3 % Costos indirectes		4,88 €
			Total per U	167,66
		Són CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per U		
0.51	U	Enllumenat d'emergència en zones comuns.		
		Mà d'obra		8,03 €
		Materials		287,57 €
		Mitjans auxiliars		5,91 €
		3 % Costos indirectes		9,05 €
			Total per U	310,56
		Són TRES-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per U		
0.52	U	Senyalització de mitjans d'evacuació.		
		Mà d'obra		5,41 €
		Materials		9,49 €
		Mitjans auxiliars		0,30 €
		3 % Costos indirectes		0,46 €
			Total per U	15,66
		Són QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per U		
0.53	m²	Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, amb pintura intumescent.		
		Mà d'obra		5,13 €
		Materials		19,47 €
		Mitjans auxiliars		0,49 €

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Codi	U	Descripció	
		3 % Costos indirectes	0,75 €
		Total per m²	25,84
		Són VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per m²	
0.54	U	Ascensor per a persones.	
		Mà d'obra	2.342,74 €
		Materials	16.106,73 €
		Mitjans auxiliars	368,99 €
		3 % Costos indirectes	564,55 €
		Total per U	19.383,01
		Són DINOI MIL TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB U CÈNTIM per U	
0.55	m²	Impermeabilització de llosa de fonamentació, amb làmines asfàltiques.	
		Mà d'obra	4,98 €
		Materials	11,38 €
		Mitjans auxiliars	0,33 €
		3 % Costos indirectes	0,50 €
		Total per m²	17,19
		Són DISSET EUROS AMB DINOI CÈNTIMS per m²	
0.56	m²	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa.	
		Mà d'obra	20,35 €
		Materials	40,08 €
		Mitjans auxiliars	1,21 €
		3 % Costos indirectes	1,85 €
		Total per m²	63,49
		Són SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per m²	
0.57	m²	Pintura natural d'origen mineral al silicat sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat.	
		Mà d'obra	3,86 €
		Materials	4,78 €
		Mitjans auxiliars	0,17 €
		3 % Costos indirectes	0,26 €
		Total per m²	9,07
		Són NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS per m²	
0.58	m²	Esmalt sobre estructura d'acer.	
		Mà d'obra	20,35 €
		Maquinària	1,45 €
		Materials	2,62 €
		Mitjans auxiliars	0,49 €
		3 % Costos indirectes	0,75 €
		Total per m²	25,66
		Són VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per m²	
0.59	m²	Paviment interior de peces de terrazo. Col·locació en capa gruixuda.	

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Codi	U	Descripció	
		Mà d'obra	12,09 €
		Materials	15,99 €
		Mitjans auxiliars	0,56 €
		3 % Costos indirectes	0,86 €
		Total per m²	29,50
		Són VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per m²	
0.60	m²	Extradossat autoportant de plaques de guix laminat.	
		Mà d'obra	8,68 €
		Materials	45,27 €
		Mitjans auxiliars	1,08 €
		3 % Costos indirectes	1,65 €
		Total per m²	56,68
		Són CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per m²	
0.61	m²	Fals sostre continu de plaques de guix laminat.	
		Mà d'obra	13,02 €
		Materials	14,93 €
		Mitjans auxiliars	0,56 €
		3 % Costos indirectes	0,86 €
		Total per m²	29,37
		Són VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per m²	
0.62	m²	Enrajolat de cairons de formigó.	
		Mà d'obra	12,70 €
		Materials	16,14 €
		Mitjans auxiliars	0,58 €
		3 % Costos indirectes	0,88 €
		Total per m²	30,30
		Són TRENTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per m²	
0.63	U	Transport de terres amb contenidor.	
		Maquinària	70,96 €
		Mitjans auxiliars	1,42 €
		3 % Costos indirectes	2,17 €
		Total per U	74,55
		Són SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per U	
0.64	m³	Transport de terres amb camió.	
		Maquinària	6,60 €
		Mitjans auxiliars	0,13 €
		3 % Costos indirectes	0,20 €
		Total per m³	6,93
		Són SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per m³	
0.65	m³	Cànon d'abocament per lliurament de terres a gestor autoritzat.	
		Maquinària	2,44 €

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Codi	U	Descripció	
		Mitjans auxiliars	0,05 €
		3 % Costos indirectes	0,07 €
		Total per m³	2,56
		Són DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per m³	
0.66	U	Transport de residus inerts amb contenidor.	
		Maquinària	158,00 €
		Mitjans auxiliars	3,16 €
		3 % Costos indirectes	4,83 €
		Total per U	165,99
		Són CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS per U	
0.67	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.	
		Maquinària	104,97 €
		Mitjans auxiliars	2,10 €
		3 % Costos indirectes	3,21 €
		Total per U	110,28
		Són CENT DEU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per U	
0.68		Partida alçada a justificar d'imprevistos 5 % aprox PEM	
		Sense descomposició	3.000,00 €
		3 % Costos indirectes	90,00 €
		Total per	3.090,00
		Són TRES MIL NORANTA EUROS per	
0.69	U	Assaig de consistència i resistència del formigó d'un mateix lot.	
		Materials	92,48 €
		Mitjans auxiliars	1,85 €
		3 % Costos indirectes	2,83 €
		Total per U	97,16
		Són NORANTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per U	
0.70	U	Assaig no destructiu de soldadures en estructures metàl·liques.	
		Materials	36,38 €
		Mitjans auxiliars	0,73 €
		3 % Costos indirectes	1,11 €
		Total per U	38,22
		Són TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per U	
0.71	U	Conjunt de proves i assajos.	
		Sense descomposició	500,00 €
		3 % Costos indirectes	15,00 €
		Total per U	515,00
		Són CINQ-CENTS QUINZE EUROS per U	
0.72	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.	
		Sense descomposició	1.000,00 €
		3 % Costos indirectes	30,00 €

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Codi	U	Descripció		
			Total per U	1.030,00
		Són MIL TRENTA EUROS per U		
0.73	U	Cartell general indicatiu de riscos.		
		Mà d'obra		4,12 €
		Materials		5,58 €
		Mitjans auxiliars		0,19 €
		3 % Costos indirectes		0,30 €
			Total per U	10,19
		Són DEU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per U		
0.74	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'avertiment.		
		Mà d'obra		3,09 €
		Materials		1,68 €
		Mitjans auxiliars		0,10 €
		3 % Costos indirectes		0,15 €
			Total per U	5,02
		Són CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS per U		
0.75	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, de prohibició.		
		Mà d'obra		3,09 €
		Materials		1,68 €
		Mitjans auxiliars		0,10 €
		3 % Costos indirectes		0,15 €
			Total per U	5,02
		Són CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS per U		
0.76	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'obligació.		
		Mà d'obra		3,09 €
		Materials		1,68 €
		Mitjans auxiliars		0,10 €
		3 % Costos indirectes		0,15 €
			Total per U	5,02
		Són CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS per U		
0.77	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'extinció.		
		Mà d'obra		3,09 €
		Materials		2,22 €
		Mitjans auxiliars		0,11 €
		3 % Costos indirectes		0,16 €
			Total per U	5,58
		Són CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per U		
0.78	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'evacuació, salvament i socors.		
		Mà d'obra		3,09 €
		Materials		2,22 €
		Mitjans auxiliars		0,11 €

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

Codi	U	Descripció	
		3 % Costos indirectes	0,16 €
			Total per U 5,58
		Són CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per U	

8. ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS

8. ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1 Actuacions prèvies

Codi	U	Descripció	Total
1.1	U	Lloguer, durant 90 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 80 m². 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, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.	
	3,000 U	Revisió mensual de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, per a façana de fins a 100 m², segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.	115,850 € 347,55 €
	8.005,126 U	Lloguer diari de m² de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 20 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	0,100 € 800,51 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	1.148,060 € 22,96 €
	3,000 %	Costos indirectes	1.171,020 € 35,13 €
Preu total por U			1.206,15 €
1.2	U	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 80 m², considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	88,946 U	Repercussió, per m², de muntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 20 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	4,940 € 439,39 €

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

1 Actuacions prèvies

Codi	U	Descripció		Total
88,946	U	Repercussió, per m², de desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 20 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	3,390 €	301,53 €
2,000	%	Costos directes complementaris	740,920 €	14,82 €
		3,000 % Costos indirectes	755,740 €	22,67 €
Preu total por U				778,41 €
1.3	m³	Transport de mobiliari urbà (aproximadament 4 u/m³) amb un pes mitjà de fins a 500 kg/m³, mitjançant camió, a una distància màxima de 5 km, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Càrrega sobre camió. Transport del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Inclòs desmuntatge de la base i muntatge en nova ubicació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.		
0,289	h	Camió per a transport, de 12 t de càrrega.	81,260 €	23,48 €
0,138	h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	2,36 €
2,000	%	Costos directes complementaris	25,840 €	0,52 €
		3,000 % Costos indirectes	26,360 €	0,79 €
Preu total por m³				27,15 €

2 Demolicions

Codi	U	Descripció	Total	
2.1	m ²	Obertura de buit per a posterior col·locació de la fusteria, en full exterior de tancament de façana, de fàbrica, vista, formada per maó massís de 11/12 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat del full o dels elements constructius contigus, 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 l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes. Inclou: Replanteig del buit en el parament. Tall previ 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.		
	0,608 h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	10,38 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	10,380 €	0,21 €
		3,000 % Costos indirectes	10,590 €	0,32 €
Preu total por m ²				10,91 €
2.2	m ²	Obertura de buit per a posterior col·locació de la fusteria, en full exterior de tancament de façana, de fàbrica, vista, formada per maó massís de 24/25 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat del full o dels elements constructius contigus, 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 l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes. Inclou: Replanteig del buit en el parament. Tall previ 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.		
	1,631 h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	27,86 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	27,860 €	0,56 €
		3,000 % Costos indirectes	28,420 €	0,85 €
Preu total por m ²				29,27 €
2.3	U	Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de fusta de qualsevol tipus situada en façana, de menys de 3 m ² 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.		
	0,475 h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	8,11 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	8,110 €	0,16 €
		3,000 % Costos indirectes	8,270 €	0,25 €
Preu total por U				8,52 €

2 Demolicions

Codi	U	Descripció	Total	
2.4	m	Desmuntatge de cablejat elèctric vist fixe en superfície situat a façana d'edifici, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada i reposada segons especificacions de Projecte.		
	0,070 h	Oficial 1ª electricista.	20,620 €	1,44 €
	0,070 h	Ajudant electricista.	17,430 €	1,22 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	2,660 €	0,05 €
		3,000 % Costos indirectes	2,710 €	0,08 €
Preu total por m				2,79 €
2.5	m²	Demolició de paviment continu de formigó en massa de 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu 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.		
	0,291 h	Martell pneumàtic.	4,670 €	1,36 €
	0,146 h	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	4,370 €	0,64 €
	0,142 h	Peó especialitzat construcció.	17,720 €	2,52 €
	0,266 h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	4,54 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	9,060 €	0,18 €
		3,000 % Costos indirectes	9,240 €	0,28 €
Preu total por m²				9,52 €
2.6	m²	Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu 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.		
	0,357 h	Martell pneumàtic.	4,670 €	1,67 €
	0,357 h	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	4,370 €	1,56 €
	0,332 h	Peó especialitzat construcció.	17,720 €	5,88 €
	0,223 h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	3,81 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	12,920 €	0,26 €
		3,000 % Costos indirectes	13,180 €	0,40 €

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

2 Demolicions

Codi	U	Descripció	Total	
			Preu total por m ²	13,58 €
2.7	m ²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, 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.		
	0,054 h	Martell pneumàtic.	4,670 €	0,25 €
	0,054 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m ³ /min.	7,930 €	0,43 €
	0,050 h	Peó especialitzat construcció.	17,720 €	0,89 €
	0,101 h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	1,73 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	3,300 €	0,07 €
		3,000 % Costos indirectes	3,370 €	0,10 €
			Preu total por m ²	3,47 €

3 Condicionament del terreny

Codi	U	Descripció	Total	
3.1	m ³	Obertura d'encaixonat en terra d'argila semidura, fins assolir la cara superior del fonament a recalçar, situada a una profunditat màxima de 0,5 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual a camió o contenidor. 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.		
	1,372 h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	23,43 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	23,430 €	0,47 €
		3,000 % Costos indirectes	23,900 €	0,72 €
Preu total por m ³				24,62 €
3.2	m ³	Excavació per dames, en terra d'argila semidura, per sota de la fonamentació a recalçar, fins a assolir una profunditat màxima de 0,5 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual a camió o contenidor. Inclús, picat de les zones deteriorades de la fonamentació existent i eliminació de restes. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'obertura de l'encaixonat, l'excavació fins a assolir la cara inferior del fonament ni el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. 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.		
	8,504 h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	145,25 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	145,250 €	2,91 €
		3,000 % Costos indirectes	148,160 €	4,44 €
Preu total por m ³				152,60 €
3.3	m ³	Excavació a cel obert, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega 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. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. 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.		

3 Condicionament del terreny

Codi	U	Descripció		Total
	0,134 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	41,830 €	5,61 €
	0,059 h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	1,01 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	6,620 €	0,13 €
		3,000 % Costos indirectes	6,750 €	0,20 €
Preu total por m³				6,95 €
3.4	m³	Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega 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. Col·locació de les llires en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i 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.		
	0,381 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	55,600 €	21,18 €
	0,304 h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	5,19 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	26,370 €	0,53 €
		3,000 % Costos indirectes	26,900 €	0,81 €
Preu total por m³				27,71 €
3.5	m³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
	2,200 t	Tot-u natural calcari.	10,330 €	22,73 €
	0,112 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,570 €	1,18 €
	0,829 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,980 €	3,30 €
	0,011 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	120,710 €	1,33 €
	0,101 h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	1,73 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	30,270 €	0,61 €
		3,000 % Costos indirectes	30,880 €	0,93 €
Preu total por m³				31,81 €

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

3 Condicionament del terreny

Codi	U	Descripció	Total	
3.6	m ²	Compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
0,174	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,270 €	1,26 €
0,006	h	Camió cisterna, de 8 m ³ de capacitat.	120,710 €	0,72 €
0,183	h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	3,13 €
2,000	%	Costos directes complementaris	5,110 €	0,10 €
		3,000 % Costos indirectes	5,210 €	0,16 €
Preu total por m ²				5,37 €

4 Fonamentacions

Codi	U	Descripció	Total	
4.1	m ³	Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació per sota de la fonamentació correguda existent, amb una nova fonamentació de formigó armat, realitzada per dames, en fases successives, 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 70 kg/m ³ , situant-se la seva base de recolzament a menys de 2 metres de profunditat; muntatge, desmuntatge i retirada del sistema d'encofrat i de tot el material auxiliar, una vegada que la fonamentació estigui en condicions de suportar els esforços. Inclús filferro de lligar i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'excavació, el reblert, la compactació del terreny ni l'ataconat entre la nova fonamentació i l'existent. Inclou: Replanteig i traçat de la fonamentació. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Desmuntatge i retirada del sistema d'encofrat. 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.		
1,000	m ²	Sistema d'encofrat recuperable de taulers de fusta, per a treballs de recalç de fonamentació, de fins a 2 m de profunditat de la base de suport.	17,390 €	17,39 €
8,000	U	Separador homologat per fonamentacions.	0,150 €	1,20 €
70,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,650 €	115,50 €
0,280	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,540 €	0,43 €
1,100	m ³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	70,270 €	77,30 €
0,166	h	Oficial 1ª ferrallista.	19,960 €	3,31 €
0,249	h	Ajudant ferrallista.	17,420 €	4,34 €
0,059	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,960 €	1,18 €
0,356	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,420 €	6,20 €
2,000	%	Costos directes complementaris	226,850 €	4,54 €
	3,000 %	Costos indirectes	231,390 €	6,94 €
Preu total por m ³				238,33 €
4.2	U	Ancoratge en fonamentació existent de formigó, de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre, amb resina epoxi, lliure d'estirè, aplicada amb pistola manual o pneumàtica, amb filtre de dosatge i mescla automàtica, col·locada en trepant de 22 mm de diàmetre i 350 mm de profunditat, per a connexió lateral entre la fonamentació existent i la nova fonamentació de formigó, em recalçament de fonamentació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la nova fonamentació. Inclou: Replanteig de l'ancoratge. Realització del forat. Neteja de la superfície amb equip d'aire a pressió. Aplicació de la resina. Col·locació de l'armadura. 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.		
0,249	U	Cartutx de 400 ml de resina epoxi, lliure d'estirè, de dos components, amb dosificador i filtre de mescla automàtica, per a ancoratges estructurals verticals i horitzontals.	21,910 €	5,46 €
1,400	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,650 €	2,31 €
0,381	h	Ajudant estructurista.	17,420 €	6,64 €
2,000	%	Costos directes complementaris	14,410 €	0,29 €
	3,000 %	Costos indirectes	14,700 €	0,44 €

4 Fonamentacions

Codi	U	Descripció	Total	
Preu total por U			15,14 €	
4.3	m³	Ataconat mitjançant l'injecció de morter expansiu, sense retracció, d'alta resistència inicial, fins a colmar l'espai resultant entre la fonamentació existent i la nova fonamentació, així com les cavitats que poguessin quedar després de finalitzar la fase de formigonat durant els treballs de recalçament del fonament, realitzats per dames en fases successives. Inclús pasta de guix i massilla per al segellat de l'espai entre la fonamentació i el recalçament. Inclou: Neteja de la cara superior del recalç de la fonamentació. Humectació de les superfícies de contacte. Segellat de l'espai entre fonamentació i recalç. Col·locació dels broquets d'injecció. Injecció del morter expansiu. Retirada del guix i la runa. Neteja de l'element. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.		
	2.020,000 kg	Mortor fluit a força de ciment, lleugerament expansiu (3% del volum), per a gruixos compresos entre 10 i 30 mm, amb 95 MPa de resistència a flexotracció i 10 MPa de resistència a compressió a 28 dies, per a ataconats en recalços de fonamentació.	0,590 €	1.191,80 €
	0,030 m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	153,960 €	4,62 €
	2,000 kg	Massilla de segellat, de resina epoxi.	9,390 €	18,78 €
	2,543 h	Equip d'injecció manual de morters fluids i resines.	1,670 €	4,25 €
	11,558 U	Filtre d'injecció per a equip d'injecció manual de morters fluids i resines.	0,500 €	5,78 €
	2,611 h	Oficial 1ª estructurista.	19,960 €	52,12 €
	1,305 h	Ajudant estructurista.	17,420 €	22,73 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	1.300,080 €	26,00 €
	3,000 %	Costos indirectes	1.326,080 €	39,78 €
Preu total por m³			1.365,86 €	
4.4	m³	Recalçament de fonamentació mitjançant l'ampliació lateral de la fonamentació existent, conservant el seu cantell, amb una nova fonamentació de formigó armat, de 50x40 cm de secció, realitzada per dames, en fases successives, 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 70 kg/m³; muntatge, desmuntatge i retirada del sistema d'encofrat i de tot el material auxiliar, una vegada que la fonamentació estigui en condicions de suportar els esforços. Inclús filferro de lligar i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'excavació, el reblert, la compactació del terreny ni la connexió entre la nova fonamentació i l'existent. Inclou: Neteja i preparació de la superfície de contacte del formigó endurit. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Desmuntatge i retirada del sistema d'encofrat. 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.		
	1,000 m²	Sistema d'encofrat recuperable de taulers de fusta, per a treballs de recalç de fonamentació, de fins a 2 m de profunditat de la base de suport.	17,390 €	17,39 €
	8,000 U	Separador homologat per fonamentacions.	0,150 €	1,20 €
	70,000 kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,650 €	115,50 €
	0,280 kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,540 €	0,43 €
	1,100 m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	70,270 €	77,30 €

4 Fonamentacions

Codi	U	Descripció		Total
	0,166 h	Oficial 1ª ferrallista.	19,960 €	3,31 €
	0,249 h	Ajudant ferrallista.	17,420 €	4,34 €
	0,059 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,960 €	1,18 €
	0,356 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,420 €	6,20 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	226,850 €	4,54 €
	3,000 %	Costos indirectes	231,390 €	6,94 €
Preu total por m³				238,33 €
4.5	m²	Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-200/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.		
	0,105 m³	Formigó de neteja HL-200/B/20, fabricat en central.	63,530 €	6,67 €
	0,009 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,960 €	0,18 €
	0,018 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,420 €	0,31 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	7,160 €	0,14 €
	3,000 %	Costos indirectes	7,300 €	0,22 €
Preu total por m²				7,52 €
4.6	m³	Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 80 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a formació del fossat de l'ascensor, reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, escales i rampes, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. 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.		
	5,000 U	Separador homologat per fonamentacions.	0,150 €	0,75 €
	81,600 kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,260 €	102,82 €
	0,400 kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,540 €	0,62 €
	1,050 m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	70,270 €	73,78 €
	0,020 m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	6,860 €	0,14 €
	0,348 h	Regla vibrant de 3 m.	5,310 €	1,85 €
	0,044 h	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	193,290 €	8,50 €
	0,605 h	Oficial 1ª ferrallista.	19,960 €	12,08 €
	0,907 h	Ajudant ferrallista.	17,420 €	15,80 €
	0,011 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,960 €	0,22 €

4 Fonamentacions

Codi	U	Descripció	Total	
	0,142 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,420 €	2,47 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	219,030 €	4,38 €
		3,000 % Costos indirectes	223,410 €	6,70 €
Preu total por m³				230,11 €
4.7	m³	Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, 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 70 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. 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.		
	7,000 U	Separador homologat per fonamentacions.	0,150 €	1,05 €
	70,000 kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,650 €	115,50 €
	0,280 kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,540 €	0,43 €
	1,100 m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	70,270 €	77,30 €
	0,132 h	Oficial 1ª ferrallista.	19,960 €	2,63 €
	0,132 h	Ajudant ferrallista.	17,420 €	2,30 €
	0,059 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,960 €	1,18 €
	0,295 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,420 €	5,14 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	205,530 €	4,11 €
		3,000 % Costos indirectes	209,640 €	6,29 €
Preu total por m³				215,93 €
4.8	m³	Mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HAF-25/P-1,5-1,5/F/12-48/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Resolució de juntes de construcció. Neteja de la base de recolzament del mur en la fonamentació. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².		
	8,000 U	Separador homologat per murs.	0,060 €	0,48 €
	51,000 kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,260 €	64,26 €
	0,650 kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,540 €	1,00 €
	1,050 m³	Formigó HAF-25/P-1,5-1,5/F/12-48/XC2, fabricat en central, amb un contingut de fibres de reforç de 3 kg/m³.	80,620 €	84,65 €
	0,512 h	Oficial 1ª ferrallista.	19,960 €	10,22 €
	0,651 h	Ajudant ferrallista.	17,420 €	11,34 €
	0,209 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,960 €	4,17 €

4 Fonamentacions

Codi	U	Descripció		Total
0,837	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,420 €	14,58 €
2,000	%	Costos directes complementaris	190,700 €	3,81 €
		3,000 % Costos indirectes	194,510 €	5,84 €
			Preu total per m³	200,35 €
4.9	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 100 kg/m³. Inclús armadures per a formació de cercols 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 industrial 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.		
0,025	m²	Panells metàl·lics de varies dimensions, per encofrar elements de formigó.	53,440 €	1,34 €
0,100	m	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	6,550 €	0,66 €
0,065	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	19,960 €	1,30 €
0,500	m	Fleix d'acer galvanitzat, per a encofrat metàl·lic.	0,300 €	0,15 €
0,650	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,540 €	1,00 €
0,500	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,990 €	4,50 €
0,150	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,850 €	0,28 €
4,000	U	Separador homologat de plàstic, per a armadures de fonamentacions de varis diàmetres.	0,170 €	0,68 €
8,000	U	Separador homologat per murs.	0,060 €	0,48 €
100,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,650 €	165,00 €
1,100	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	70,270 €	77,30 €
1,772	h	Oficial 1ª encofrador.	19,960 €	35,37 €
2,363	h	Ajudant encofrador.	17,420 €	41,16 €
0,378	h	Oficial 1ª ferrallista.	19,960 €	7,54 €
0,567	h	Ajudant ferrallista.	17,420 €	9,88 €
0,295	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,960 €	5,89 €
0,591	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,420 €	10,30 €
2,000	%	Costos directes complementaris	362,830 €	7,26 €
		3,000 % Costos indirectes	370,090 €	11,10 €
			Preu total per m³	381,19 €

5 Estructures

Codi	U	Descripció	Total
5.1	m ²	Forjat de 25 = 20+5 cm de cantell, compost de: biguetes d'acer laminat en calent UNE-EN 10025 S275JR, en perfils simples, IPE 100; revoltó ceràmic, 60x25x20 cm; capa de compressió de formigó armat de 5 cm de gruix, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, volum de formigó 0,08 m³/m², acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatiu, quantia 1,8 kg/m³, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a armadura de repartiment; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial, el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta. Presentació de les biguetes. Execució de les unions soldades. Col·locació de revoltos. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cercles del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cercles del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².	
0,100	m ²	Sistema d'encofrat parcial de fusta, recuperable, per a execució de massissats de suports en forjats de biguetes metàl·liques i revoltos, degudament apuntalat, amortitzable en 50 usos, fins 4,5 m d'altura.	25,690 €
6,000	U	Revoltó ceràmic, 60x25x20 cm, segons UNE-EN 15037-3. Inclús peces especials.	1,650 €
13,365	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, acabat amb imprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	1,490 €
1,800	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,650 €
0,018	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,540 €
1,100	m ²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,540 €
0,080	m ³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	70,270 €
0,011	h	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxigen com comburent.	8,400 €
0,017	h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,480 €
0,276	h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	19,960 €
0,276	h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	17,420 €
0,075	h	Oficial 1ª encofrador.	19,960 €
0,075	h	Ajudant encofrador.	17,420 €
0,053	h	Oficial 1ª ferrallista.	19,960 €
0,053	h	Ajudant ferrallista.	17,420 €
0,033	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,960 €
0,129	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,420 €
2,000	%	Costos directes complementaris	60,860 €
		3,000 % Costos indirectes	62,080 €
Preu total por m ²			63,94 €

5 Estructures

Codi	U	Descripció	Total	
5.2	U	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 200x200 mm i espessor 10 mm, amb 4 pernns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials 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 placa. Aplomat i anivellació. 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.		
	3,140 kg	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	2,080 €	6,53 €
	1,065 kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,650 €	1,76 €
	0,017 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,480 €	0,06 €
	0,306 h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	19,960 €	6,11 €
	0,306 h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	17,420 €	5,33 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	19,790 €	0,40 €
		3,000 % Costos indirectes	20,190 €	0,61 €
Preu total por U				20,80 €
5.3	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 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.		
	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.	1,600 €	1,60 €
	0,017 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,480 €	0,06 €
	0,018 h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	19,960 €	0,36 €
	0,018 h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	17,420 €	0,31 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	2,330 €	0,05 €
		3,000 % Costos indirectes	2,380 €	0,07 €
Preu total por kg				2,45 €

5 Estructures

Codi	U	Descripció	Total	
5.4	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues 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 fins a 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.		
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.	1,600 €	1,60 €
0,020	h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,480 €	0,07 €
0,022	h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	19,960 €	0,44 €
0,012	h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	17,420 €	0,21 €
2,000	%	Costos directes complementaris	2,320 €	0,05 €
		3,000 % Costos indirectes	2,370 €	0,07 €
Preu total por kg				2,44 €
5.5	m²	Llosa de 10 cm de cantell, amb encofrat perdut de xapa d'acer galvanitzat amb forma xapa grecada, de 0,75 mm d'espessor, 44 mm d'altura de perfil i 172 mm d'intereix i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, volum total de formigó 0,062 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total de 6 kg/m²; i malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; recolzat tot això sobre estructura metàl·lica. Inclús peces angulars per rematades perimetral i de volades, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'estructura metàl·lica. Inclou: Replanteig. Muntatge de les xapes. Fixació de les xapes i resolució dels suports. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la superfície d'acabat. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².		
1,050	m²	Perfil de xapa d'acer galvanitzat amb forma xapa grecada, de 0,75 mm d'espessor, 44 mm d'altura de perfil i 172 mm d'intereix, 7 a 8 kg/m² i un moment d'inèrcia de 30 a 40 cm⁴.	29,900 €	31,40 €
0,040	m	Peça angular de xapa d'acer galvanitzat, per rematades perimetral i de volades.	28,100 €	1,12 €
6,000	U	Cargol autoforadant rosca-xapa, per a fixació de xapes.	0,360 €	2,16 €
3,000	U	Separador homologat per lloses.	0,090 €	0,27 €
6,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,650 €	9,90 €
0,088	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,540 €	0,14 €
1,150	m²	Malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,510 €	1,74 €
0,065	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	70,270 €	4,57 €
0,150	l	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,600 €	0,24 €

5 Estructures

Codi	U	Descripció		Total
0,158	h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	19,960 €	3,15 €
0,317	h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	17,420 €	5,52 €
0,125	h	Oficial 1ª ferrallista.	19,960 €	2,50 €
0,109	h	Ajudant ferrallista.	17,420 €	1,90 €
0,018	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,960 €	0,36 €
0,074	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,420 €	1,29 €
2,000	%	Costos directes complementaris	66,260 €	1,33 €
		3,000 % Costos indirectes	67,590 €	2,03 €
			Preu total por m²	69,62 €
5.6	m²	Sostre sanitari ventilat de formigó armat, cantell 22 = 17+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, volum 0,096 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cercols, quantia 6 kg/m²; format per: bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x17 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre muret de suport de 80 cm d'altura de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, acabat amb làmina asfàltica. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: MURET DE FÀBRICA: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. 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 les peces per filades a nivell. Formació de buits de ventilació en murs. Col·locació de la impermeabilització. SOSTRE SANITARI: Replanteig de la geometria de la planta. Col·locació de biguetes i revoltos. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.		
67,200	U	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 860 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,320 €	21,50 €
0,011	m³	Aigua.	1,540 €	0,02 €
0,061	t	Mortier industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	38,120 €	2,33 €
0,840	m²	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, de 3,5 mm d'espessor, massa nominal 4 kg/m², amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	6,070 €	5,10 €
0,028	m²	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	46,760 €	1,31 €
0,003	m³	Fusta de pi.	365,310 €	1,10 €
0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,990 €	0,36 €
0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,850 €	0,06 €
5,250	U	Revoltó de formigó, 60x20x17 cm. Inclús peces especials.	0,770 €	4,04 €
0,165	m	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana menor de 4 m, segons UNE-EN 15037-1.	5,370 €	0,89 €

5 Estructures

Codi	U	Descripció		Total
0,908	m	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 4 i 5 m, segons UNE-EN 15037-1.	5,790 €	5,26 €
0,495	m	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 5 i 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	6,100 €	3,02 €
0,083	m	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana major de 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	7,540 €	0,63 €
6,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,650 €	9,90 €
0,060	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,540 €	0,09 €
1,100	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,900 €	2,09 €
0,101	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	70,270 €	7,10 €
0,150	l	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,600 €	0,24 €
0,240	h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,970 €	0,47 €
1,190	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	19,990 €	23,79 €
0,679	h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	17,080 €	11,60 €
0,300	h	Oficial 1ª encofrador.	19,960 €	5,99 €
0,295	h	Ajudant encofrador.	17,420 €	5,14 €
0,078	h	Oficial 1ª ferrallista.	19,960 €	1,56 €
0,078	h	Ajudant ferrallista.	17,420 €	1,36 €
0,040	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,960 €	0,80 €
0,156	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	17,420 €	2,72 €
2,000	%	Costos directes complementaris	118,470 €	2,37 €
		3,000 % Costos indirectes	120,840 €	3,63 €
			Preu total por m²	124,47 €
5.7	U	Ancoratge mecànic d'expansió de rosca externa, d'acer galvanitzat, model HSV M12x120 "HILTI", de 12 mm de diàmetre i 120 mm de longitud, amb dues opcions d'encastament, inserit en perforació de 14 mm de diàmetre i 70 o 85 mm de profunditat mínima, realitzada mitjançant trepant amb martell percussor i broca, sobre element no fissurat, de formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima i 50 N/mm² de resistència característica màxima. Inclou: Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Introducció de l'ancoratge. Aplicació del parell de collament amb clau dinamomètrica. Neteja de les restes sobrants. 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.		
1,000	U	Ancoratge mecànic d'expansió de rosca externa, d'acer galvanitzat, model HSV M12x120 "HILTI", de 12 mm de diàmetre i 120 mm de longitud, amb dues opcions d'encastament, compost per cos amb cap roscat amb marca de col·locació de color negre, topall per casquet d'expansió i base en forma de con, casquet d'expansió, femella i volandera, per a fixació sobre elements de formigó, no fissurats.	1,100 €	1,10 €
0,077	h	Oficial 1ª construcció.	19,990 €	1,54 €
0,077	h	Peó especialitzat construcció.	17,720 €	1,36 €
2,000	%	Costos directes complementaris	4,000 €	0,08 €
		3,000 % Costos indirectes	4,080 €	0,12 €
			Preu total por U	4,20 €

6 Façanes i particions

Codi	U	Descripció	Total	
6.1	m ²	Mur de càrrega de 13,5 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic cara vista massís d'elaboració mecànica, color vermell, 28,5x13,5x5 cm, resistència a compressió 30 N/mm ² , amb junts horitzontals i verticals de 15 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat en sacs. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cercols 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. Col·locació de les peces per filades a nivell. Repassada de juntes i neteja del parament. 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 m ² . 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 m ² .		
53,550	U	Maó ceràmic cara vista massís d'elaboració mecànica, color vermell, 28,5x13,5x5 cm, per a ús en fàbrica no protegida (peça U), categoria I, resistència a compressió 30 N/mm ² , densitat 1850 kg/m ³ , segons UNE-EN 771-1.	0,600 €	32,13 €
0,012	m ³	Aigua.	1,540 €	0,02 €
0,068	t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm ²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	42,830 €	2,91 €
1,230	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	19,990 €	24,59 €
1,418	h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	17,080 €	24,22 €
2,000	%	Costos directes complementaris	83,870 €	1,68 €
		3,000 % Costos indirectes	85,550 €	2,57 €
Preu total por m ²				88,12 €
6.2	m ²	Mur de càrrega de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 10 N/mm ² , amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat en sacs. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cercols 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. 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 m ² . 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 m ² .		
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/mm ² , densitat 860 kg/m ³ , segons UNE-EN 771-1.	0,320 €	18,82 €
0,010	m ³	Aigua.	1,540 €	0,02 €
0,057	t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm ²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	42,830 €	2,44 €
0,780	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	19,990 €	15,59 €
0,959	h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	17,080 €	16,38 €
2,000	%	Costos directes complementaris	53,250 €	1,07 €
		3,000 % Costos indirectes	54,320 €	1,63 €
Preu total por m ²				55,95 €

6 Façanes i particions

Codi	U	Descripció	Total	
6.3	m ²	Mur de càrrega de 28 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic cara vista calat clínquer, color vermell, 28x13,5x5 cm, resistència a compressió 20 N/mm ² , amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat en sacs. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cercols 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. Col·locació de les peces per filades a nivell. Repassada de juntes i neteja del parament. 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 m ² . 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 m ² .		
121,800	U	Maó ceràmic cara vista calat clínquer, color vermell, 28x13,5x5 cm, per a ús en fàbrica no protegida (peça U), categoria I, resistència a compressió 20 N/mm ² , densitat 1300 kg/m ³ , segons UNE-EN 771-1.	0,620 €	75,52 €
0,021	m ³	Aigua.	1,540 €	0,03 €
0,114	t	Mortier industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm ²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	42,830 €	4,88 €
1,820	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	19,990 €	36,38 €
2,142	h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	17,080 €	36,59 €
2,000	%	Costos directes complementaris	153,400 €	3,07 €
		3,000 % Costos indirectes	156,470 €	4,69 €
Preu total por m ²				161,16 €
6.4	m	Llinda de perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, laminat en calent, format per peça simple de la sèrie UPN 120, acabat amb capa d'emprimació anticorrosiva mitjançant aplicació de dues mans, tallat a mida i col·locació en obra sobre daus de formigó. Inclús formigonat dels daus de formigó HM-25/B/20/X0, en els brancals del buit per a suport de la llinda. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat d'eixos. Execució dels daus de formigó. 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.		
1,000	m	Perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, sèrie UPN 120, laminat en calent, per aplicacions estructurals. Treballat i muntat en taller, per a col·locar en obra.	20,780 €	20,78 €
0,014	m ³	Formigó HM-25/B/20/X0, fabricat en central.	65,050 €	0,91 €
0,134	l	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	5,150 €	0,69 €
0,239	h	Oficial 1ª construcció.	19,990 €	4,78 €
0,239	h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	4,08 €
2,000	%	Costos directes complementaris	31,240 €	0,62 €
		3,000 % Costos indirectes	31,860 €	0,96 €
Preu total por m				32,82 €

6 Façanes i particions

Codi	U	Descripció	Total	
6.5	m	Llinda metàl·lica, amb goteró, de xapa d'acer S275JR de 2,5 mm d'espessor, de 140 mm d'amplada, amb enrigidors, acabat galvanitzat i lacat amb pintura de polièster per exteriors. Inclús accessoris de fixació. Inclou: Neteja i preparació del plànol de recolzament del sistema. Replantejament del nivell del recolzament dels elements. Col·locació i fixació provisional de la llinda. Aplomat i anivellació. Execució de les unions. 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.		
1,000	m	Llinda metàl·lica, amb goteró, de xapa d'acer S275JR de 2,5 mm d'espessor, de 140 mm d'amplada, amb enrigidors, acabat galvanitzat i lacat amb pintura de polièster per exteriors.	21,250 €	21,25 €
1,000	U	Kit d'accessoris de fixació per a llinda de xapa d'acer, format per tirants de platina, suports i fixacions mecàniques.	4,150 €	4,15 €
0,237	h	Oficial 1ª construcció.	19,990 €	4,74 €
0,475	h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	8,11 €
2,000	%	Costos directes complementaris	38,250 €	0,77 €
		3,000 % Costos indirectes	39,020 €	1,17 €
Preu total por m				40,19 €
6.6	m	Llinda realitzada amb una bigueta auto-resistent de formigó pretensat T-18 de 1,4 m de longitud, recolzada sobre capa de morter de ciment, industrial, M-7,5, de 2 cm de gruix, amb revestiment de maó ceràmic en ambdues cares; per la formació de llinda en buit de mur de fàbrica. Inclou: Neteja i preparació del plànol de recolzament del sistema. Replantejament del nivell de recolzament de les biguetes. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Revestiment de maó ceràmic en ambdues cares. 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.		
1,000	m	Bigueta pretensada, T-18, amb una longitud mitjana menor de 4 m, segons UNE-EN 15037-1.	5,370 €	5,37 €
0,012	m³	Aigua.	1,540 €	0,02 €
0,015	t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	42,830 €	0,64 €
10,159	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.	0,300 €	3,05 €
0,025	t	Mortor 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.	41,680 €	1,04 €
0,267	h	Oficial 1ª construcció.	19,990 €	5,34 €
0,267	h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	4,56 €
2,000	%	Costos directes complementaris	20,020 €	0,40 €
		3,000 % Costos indirectes	20,420 €	0,61 €
Preu total por m				21,03 €

7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Codi	U	Descripció	Total
7.1	U	Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 600x2600 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, amb bastiment de base i sense persiana. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el sistema de triple barrera. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de la fulla. 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.	
	1,000 U	Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 600x2600 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	652,870 €
	1,000 U	Kit de pany de seguretat per fusteria d'alumini.	26,760 €
	6,400 m	Bastiment de base d'alumini, de 125x19x1,5 mm, ensamblat mitjançant esquadres i amb cargols per a la fixació al parament i per a la fixació de la fusteria.	5,030 €
	1,814 h	Oficial 1ª serraller.	20,280 €
	0,966 h	Ajudant serraller.	17,510 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	765,520 €
	3,000 %	Costos indirectes	780,830 €
Preu total por U			804,25 €
7.2	U	Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 600x1800 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, amb bastiment de base i sense persiana. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el sistema de triple barrera. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de la fulla. 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.	

7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Codi	U	Descripció		Total
1,000	U	Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 600x1800 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	545,900 €	545,90 €
1,000	U	Kit de pany de seguretat per fusteria d'alumini.	26,760 €	26,76 €
4,800	m	Bastiment de base d'alumini, de 125x19x1,5 mm, ensamblat mitjançant esquadres i amb cargols per a la fixació al parament i per a la fixació de la fusteria.	5,030 €	24,14 €
1,768	h	Oficial 1ª serraller.	20,280 €	35,86 €
0,943	h	Ajudant serraller.	17,510 €	16,51 €
2,000	%	Costos directes complementaris	649,170 €	12,98 €
		3,000 % Costos indirectes	662,150 €	19,86 €
Preu total por U				682,01 €
7.3	m²	Doble envidriament de seguretat (laminar), 4/6/ 4+4, conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 6 mm, i vidre interior laminar incolor de 4+4 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 18 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, en la cara exterior, i amb perfil continu de neoprè en la cara interior. 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.		
1,006	m²	Doble envidriament de seguretat (laminar), 4/6/ 4+4, conjunt format per vidre exterior trempat incolor de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 6 mm, i vidre interior laminar incolor de 4+4 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 18 mm de gruix total.	128,000 €	128,77 €
0,290	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.	6,040 €	1,75 €
1,667	m	Perfil continu de neoprè per a la col·locació del vidre.	0,940 €	1,57 €
1,000	U	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,320 €	1,32 €
0,684	h	Oficial 1ª vidrier.	21,520 €	14,72 €
0,684	h	Ajudant vidrier.	18,800 €	12,86 €
2,000	%	Costos directes complementaris	160,990 €	3,22 €
		3,000 % Costos indirectes	164,210 €	4,93 €
Preu total por m²				169,14 €

8 Acabaments i ajudes

Codi	U	Descripció	Total	
8.1	m	Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer prelacat, amb un angle d'inclinació de 10°, espessor 0,6 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.		
	0,150 kg	Adhesiu bituminós d'aplicació en fred, per a xapes metàl·liques.	6,300 €	0,95 €
	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%.	1,760 €	1,76 €
	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%.	1,120 €	1,12 €
	0,150 m ²	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.	14,540 €	2,18 €
	6,000 U	Cargol per a subjecció d'elements de fusta.	0,110 €	0,66 €
	1,000 m	Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer prelacat, amb un angle d'inclinació de 10°, espessor 0,6 mm, desenvolupament 300 mm i 4 plecs, amb goteró, per a cobriment de murs, per a cobriment de murs.	6,590 €	6,59 €
	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%.	5,440 €	1,09 €
	0,166 h	Oficial 1ª serraller.	20,280 €	3,37 €
	0,083 h	Ajudant serraller.	17,510 €	1,45 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	19,170 €	0,38 €
		3,000 % Costos indirectes	19,550 €	0,59 €
Preu total por m			20,14 €	
8.2	m	Revestiment de front de forjat de xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 300 mm de desenvolupament i 2 plecs; fixació amb cargols autotaladrants; 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. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada pel més gran desenvolupament lineal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà pel seu major desenvolupament lineal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent la longitud que pogués perdre's en biaixos.		
	6,000 U	Cargol autoforadant d'acer galvanitzat.	0,050 €	0,30 €
	1,050 m	Front de forjat de xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 300 mm de desenvolupament i 2 plecs.	4,470 €	4,69 €
	0,200 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%.	5,440 €	1,09 €
	0,178 h	Oficial 1ª serraller.	20,280 €	3,61 €
	0,089 h	Ajudant serraller.	17,510 €	1,56 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	11,250 €	0,23 €

8 Acabaments i ajudes

Codi	U	Descripció			Total
			3,000 % Costos indirectes	11,480 €	0,34 €
			Preu total por m		11,82 €
8.3	m ²	Repercussió per m ² 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 mig, 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 encastrats. 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.			
	0,015 m ³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.		153,960 €	2,31 €
	0,006 m ³	Aigua.		1,540 €	0,01 €
	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/mm ²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.		45,830 €	0,87 €
	0,005 h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.		28,640 €	0,14 €
	0,086 h	Oficial 1 ^a construcció.		19,990 €	1,72 €
	0,214 h	Peó ordinari construcció.		17,080 €	3,66 €
	4,000 %	Costos directes complementaris		8,710 €	0,35 €
			3,000 % Costos indirectes	9,060 €	0,27 €
			Preu total por m ²		9,33 €
8.4	U	Col·locació i fixació de bastiment de base de fusta a entramat autoportant d'envà de plaques, amb cargols, durante l'execució de l'envà i amb el paviment col·locat, per fixar posteriorment, sobre ell, el bastiment de la fusteria de més de 4 m ² de superfície. Inclou: Replanteig. Anivellació i aplomat. Fixació definitiva del bastiment de base. 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.			
	0,448 h	Oficial 1 ^a construcció.		19,990 €	8,96 €
	0,448 h	Peó ordinari construcció.		17,080 €	7,65 €
	2,000 %	Costos directes complementaris		16,610 €	0,33 €
			3,000 % Costos indirectes	16,940 €	0,51 €
			Preu total por U		17,45 €
8.5	m ²	Repercussió per m ² 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.			
	0,097 h	Peó ordinari construcció.		17,080 €	1,66 €

8 Acabaments i ajudes

Codi	U	Descripció	Total	
	2,000 %	Costos directes complementaris	1,660 €	0,03 €
		3,000 % Costos indirectes	1,690 €	0,05 €
		Preu total por m²		1,74 €
8.6	U	Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 50 m², incloent els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat. 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: 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.		
	15,260 h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	260,64 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	260,640 €	5,21 €
		3,000 % Costos indirectes	265,850 €	7,98 €
		Preu total por U		273,83 €
8.7	U	Ancoratge químic compost per resina i vareta roscada d'acer galvanitzat qualitat 5.8, amb femella i volandera, de 8 mm de diàmetre, per a fixació d'element no estructural a mur de fàbrica. Inclou: Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Preparació del cartutx. Injecció de la resina. Inserció de l'element de fixació. Aplicació del parell de collament amb clau dinamomètrica. Neteja de les restes sobrants. 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.		
	1,000 U	Ancoratge químic compost per resina i vareta roscada d'acer galvanitzat qualitat 5.8, segons UNE-EN ISO 898-1; amb femella i volandera, de 8 mm de diàmetre.	3,010 €	3,01 €
	0,046 h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	0,79 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	3,800 €	0,08 €
		3,000 % Costos indirectes	3,880 €	0,12 €
		Preu total por U		4,00 €

9 Instal·lacions

Codi	U	Descripció	Total	
9.1	m	Derivació individual trifàsica fix en superfície per serveis generals, formada per cables unipolars amb conductors de coure, H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 3x95+2G50 mm², sent la seva tensió assignada de 450/750 V, sota tub protector de PVC llis de 125 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació del tub. Estesa de cables. Connexionat. 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.		
	1,000 m	Tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1.	6,540 €	6,54 €
	3,000 m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	26,950 €	80,85 €
	2,000 m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 50 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	14,580 €	29,16 €
	0,200 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,590 €	0,32 €
	0,130 h	Oficial 1ª electricista.	20,620 €	2,68 €
	0,095 h	Ajudant electricista.	17,430 €	1,66 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	121,210 €	2,42 €
	3,000 %	Costos indirectes	123,630 €	3,71 €
Preu total por m				127,34 €
9.2	U	L·luminària quadrada de sostre Downlight d'òptica orientable, de 100x100x71 mm, per a 1 led de 4 W, de color blanc càlid (3000K); amb bastiment exterior i cos interior d'alumini injectat, acabat termoestaltat, de color gris RAL 9006; protecció IP20 i aïllament classe F. Instal·lació en superfície. Inclús làmpades. 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.		
	1,000 U	L·luminària quadrada de sostre Downlight d'òptica orientable, de 100x100x71 mm, per a 1 led de 4 W, de color blanc càlid (3000K); amb bastiment exterior i cos interior d'alumini injectat, acabat termoestaltat, de color gris RAL 9006; protecció IP20 i aïllament classe F.	153,610 €	153,61 €
	0,157 h	Oficial 1ª electricista.	20,620 €	3,24 €
	0,157 h	Ajudant electricista.	17,430 €	2,74 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	159,590 €	3,19 €
	3,000 %	Costos indirectes	162,780 €	4,88 €
Preu total por U				167,66 €

9 Instal·lacions

Codi	U	Descripció	Total	
9.3	U	Lluminària d'emergència, amb dos led de 1 W, flux lluminós 220 lúmens, carcassa de 154x80x47 mm, classe I, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 2 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Instal·lació en superfície en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació i anivellació. 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.		
	1,000 U	Lluminària d'emergència, amb dos led de 1 W, flux lluminós 220 lúmens, carcassa de 154x80x47 mm, classe I, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 2 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Inclús accessoris i elements de fixació.	287,570 €	287,57 €
	0,211 h	Oficial 1ª electricista.	20,620 €	4,35 €
	0,211 h	Ajudant electricista.	17,430 €	3,68 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	295,600 €	5,91 €
	3,000 %	Costos indirectes	301,510 €	9,05 €
Preu total por U				310,56 €
9.4	U	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. 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.		
	1,000 U	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm, segons UNE 23034. Inclús elements de fixació.	9,490 €	9,49 €
	0,317 h	Peó ordinari construcció.	17,080 €	5,41 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	14,900 €	0,30 €
	3,000 %	Costos indirectes	15,200 €	0,46 €
Preu total por U				15,66 €
9.5	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 550 micres i aconseguir una resistència al foc de 30 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 componen 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 componen l'estructura.		
	1,210 kg	Pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, per a aplicar amb pistola d'alta pressió o amb brotxa.	16,090 €	19,47 €
	0,137 h	Oficial 1ª pintor.	19,990 €	2,74 €
	0,137 h	Ajudant pintor.	17,450 €	2,39 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	24,600 €	0,49 €
	3,000 %	Costos indirectes	25,090 €	0,75 €
Preu total por m²				25,84 €

9 Instal·lacions

Codi	U	Descripció	Total
9.6	U	Ascensor elèctric sense quart de màquines de freqüència variable de 1 m/s de velocitat, 4 parades, 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones, nivell mig d'acabat en cabina de 1000x1250x2200 mm, maniobra universal simple, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer inoxidable de 800x2000 mm. 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.	
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 1 m/s de velocitat, inclús porta de cabina corredissa automàtica d'acer inoxidable.	3.841,270 € 3.841,27 €
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 1 m/s de velocitat.	646,400 € 646,40 €
4,000	U	Botonera de pis amb acabats de qualitat mitja, per ascensor de passatgers amb maniobra universal simple.	15,460 € 61,84 €
1,000	U	Botonera de cabina per ascensor de passatgers amb acabats de qualitat mitja i maniobra universal simple.	81,340 € 81,34 €
1,000	U	Grup tractor per ascensor elèctric de passatgers, sense quart de màquines (freqüència variable), de 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones i 1 m/s de velocitat.	4.248,840 € 4.248,84 €
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 1 m/s de velocitat.	904,680 € 904,68 €
1,000	U	Quadre de maniobra, interruptor i diferencials de connexió de servei elèctrica, formant un únic conjunt (pack), per ascensor elèctric de passatgers, sense quart de màquines (freqüència variable), de 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones i 1 m/s de velocitat.	1.872,030 € 1.872,03 €
4,000	U	Porta d'ascensor de passatgers d'accés a pis, amb obertura automàtica, d'acer inoxidable, de 800x2000 mm. Envidriament homologat com "Paraflames" 30 minuts (E 30).	454,000 € 1.816,00 €
1,000	U	Recorregut de guies i cables de tracció per ascensor elèctric de passatgers sense quart de màquines (freqüència variable), de 450 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 6 persones i 1 m/s de velocitat.	2.185,800 € 2.185,80 €
4,000	U	Selector de parades per ascensor elèctric de passatgers, 1 m/s de velocitat.	65,370 € 261,48 €
4,000	U	Làmpada de 40 W, inclús mecanismes de fixació i portalàmpades.	4,250 € 17,00 €
1,000	U	Ganxo adossat al sostre, capaç de suportar suspès el mecanisme tractor.	42,580 € 42,58 €
1,000	U	Instal·lació de línia telefònica en cabina d'ascensor.	127,470 € 127,47 €
61,570	h	Oficial 1ª instal·lador d'aparells elevadors.	20,620 € 1.269,57 €
61,570	h	Ajudant instal·lador d'aparells elevadors.	17,430 € 1.073,17 €
2,000	%	Costos directes complementaris	18.449,470 € 368,99 €
	3,000 %	Costos indirectes	18.818,460 € 564,55 €
Preu total por U			19.383,01 €

10 Aïllaments e impermeabilitzacions

Codi	U	Descripció	Total	
10.1	m ²	Impermeabilització de llosa de fonamentació, amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-48-FP, amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m ² , de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador, col·locada amb cavalcaments a la base de la llosa de fonamentació, sobre una capa de formigó de neteja, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i protegida amb una capa antipunxonament de geotèxtil de polipropilè-polietilè, (125 g/m ²), preparada per a rebre directament el formigó de la llosa de fonamentació. Inclús banda de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, per a la resolució del perímetre. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa de formigó de neteja. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de la capa d'emprimació. Col·locació de la banda de reforç. Col·locació de la làmina asfàltica. Col·locació del geotèxtil. Resolució de punts singulars. 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, incloent els lliuraments i els solapes.		
	0,500 kg	Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, segons UNE 104231.	1,790 €	0,90 €
	1,100 m ²	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-48-FP, de 4 mm d'espessor, massa nominal 4,8 kg/m ² , amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m ² , de superfície no protegida, i coeficient de difusió enfront del gas radó 7x10-12 m ² /s. Segons UNE-EN 13707.	7,140 €	7,85 €
	0,500 m	Banda de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, de 33 cm d'amplada, acabada amb film plàstic termofusible en ambdues cares.	2,170 €	1,09 €
	1,100 m ²	Geotèxtil no teixit sintètic, termosoldat, de polipropilè-polietilè, amb una resistència a la tracció longitudinal de 9,5 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 10 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 28 mm, resistència CBR a punxonament 1,56 kN i una massa superficial de 125 g/m ² .	1,400 €	1,54 €
	0,133 h	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	19,990 €	2,66 €
	0,133 h	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	17,450 €	2,32 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	16,360 €	0,33 €
	3,000 %	Costos indirectes	16,690 €	0,50 €
Preu total por m ²				17,19 €

11 Cobertes

Codi	U	Descripció	Total
11.1	m ²	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional, pendent del 1% al 5%. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, proporcionant una resistència a compressió de 1 MPa i con una conductivitat tèrmica de 0,087 W/(mK), amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, acabat remolinat; AÏLLAMENT TÈRMIC: panell d'escuma de poliisocianurat soldable, de 40 mm d'espessor; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, adherida, formada per una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, totalment adherida amb bufador; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'execució i el segellat dels junts ni l'execució d'acabats en les trobades amb paraments i desaigües. Inclou: Replanteig dels punts singulars. Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes. Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó. Replè de juntes amb poliestirè expandit. Abocament en sec de l'argila expandida fins a arribar al nivell de coronació de les mestres, i consolidació amb beurada de ciment. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Revisió de la superfície base en la que es realitza la fixació de l'aïllament d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar. Tall, ajust i col·locació de l'aïllament. Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la impermeabilització. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Abocament i estesa de la capa de protecció de grava. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetral 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 perimetral que la limiten.	
3,000	U	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m ³ , segons UNE-EN 771-1.	1,08 €
0,100	m ³	Argila expandida, subministrada en sacs, segons UNE-EN 13055-1.	12,33 €
0,010	m ³	Beurada de ciment 1/3 CEM II/B-P 32,5 N.	1,17 €
0,010	m ²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 20 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,55 m ² K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,01 €
0,014	m ³	Aigua.	0,02 €
0,075	t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm ²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	3,13 €
1,050	m ²	Panell d'escuma de poliisocianurat soldable, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió 175 kPa, resistència tèrmica 1,4 m ² K/W, conductivitat tèrmica 0,028 W/(mK), protegit superiorment amb vel de vidre amb acabat asfàltic i inferiorment amb vel de vidre, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1.	10,76 €
1,100	m ²	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, de 3,5 mm d'espessor, massa nominal 4 kg/m ² , amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m ² , de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	6,68 €
1,050	m ²	Geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 1,63 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 2,08 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistència CBR a punxonament 0,4 kN i una massa superficial de 200 g/m ² , segons UNE-EN 13252.	0,87 €
0,180	t	Cantells rodats rentats, de granulometria compresa entre 16 i 32 mm.	4,03 €
0,195	h	Oficial 1ª construcció.	3,90 €
0,520	h	Peó ordinari construcció.	8,88 €
0,142	h	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	2,84 €

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
 Situació Plaça de l'Església sn - Maials
 Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

11 Cobertes

Codi	U	Descripció		Total
0,142	h	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	17,450 €	2,48 €
0,059	h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	20,620 €	1,22 €
0,059	h	Ajudant muntador d'aïllaments.	17,450 €	1,03 €
2,000	%	Costos directes complementaris	60,430 €	1,21 €
		3,000 % Costos indirectes	61,640 €	1,85 €
			Preu total por m²	63,49 €

12 Revestiments i extradossats

Codi	U	Descripció	Total	
12.1	m ²	Aplicació manual de dues mans de pintura natural d'origen mineral al silicat, amb molt baix contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC), color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua o sense diluir i la següent sense diluir, (rendiment: 0,13 l/m²); sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 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 i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà 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.		
0,260	l	Pintura natural d'origen mineral al silicat, per a interior, a base de silicat potàssic, sense dissolvents, de color blanc, acabat mat, textura llisa, transpirable, Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb un contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC) < 5 g/l; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	18,390 €	4,78 €
0,103	h	Oficial 1ª pintor.	19,990 €	2,06 €
0,103	h	Ajudant pintor.	17,450 €	1,80 €
2,000	%	Costos directes complementaris	8,640 €	0,17 €
		3,000 % Costos indirectes	8,810 €	0,26 €
Preu total por m ²				9,07 €
12.2	m ²	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 biga formada 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.		
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.	3,340 €	0,42 €
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.	14,260 €	2,20 €
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.	131,980 €	1,45 €
0,881	h	Oficial 1ª pintor.	19,990 €	17,61 €
0,157	h	Ajudant pintor.	17,450 €	2,74 €
2,000	%	Costos directes complementaris	24,420 €	0,49 €
		3,000 % Costos indirectes	24,910 €	0,75 €
Preu total por m ²				25,66 €

12 Revestiments i extradossats

Codi	U	Descripció	Total	
12.3	m ²	Paviment interior de peces de terratzo microgra (menor o igual a 6 mm), ús normal segons UNE-EN 13748-1, de 40x40 cm, color gris i en possessió de certificats d'assaigs, amb un polit inicial en fàbrica, per a polir i abrillantar en obra. COL·LOCACIÓ: en capa grossa, a cop de martell sobre llit de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'espessor. REJUNTAT: amb morter de ciment blanc acolorit en junts de 1 a 1,5 mm de gruix. Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Humectació de les peces. Preparació dels junts. Formació de juntes de moviment. Estesa de la capa de morter d'unió. Col·locació de les peces. Reblert de juntes de separació entre peces. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	0,011 m ³	Aigua.	1,540 €	0,02 €
	0,060 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm ²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	41,680 €	2,50 €
	1,050 m ²	Peces de terratzo per a interior, ús normal, microgra (menor o igual a 6 mm), format nominal 40x40 cm, color gris, amb un primer polit en fàbrica, per a polit i abrillantar final en obra, segons UNE-EN 13748-1.	11,020 €	11,57 €
	1,600 kg	Beurada acolorada amb la mateixa tonalitat de les rajoles, per a paviment de terratzo.	1,190 €	1,90 €
	0,232 h	Oficial 1 ^a enrajolador.	19,990 €	4,64 €
	0,427 h	Ajudant enrajolador.	17,450 €	7,45 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	28,080 €	0,56 €
		3,000 % Costos indirectes	28,640 €	0,86 €
Preu total per m ²				29,50 €
12.4	m ²	Extradossat autoportant lliure, amb resistència al foc EI 20, de 63 mm d'espessor, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2, format per placa de guix laminat tipus tallafoc de 15 mm d'espessor, cargolada directament a una estructura autoportant d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre i muntants verticals de 48 mm i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 600 mm i amb disposició normal "N", muntats sobre canals al costat del parament vertical. Inclús banda acústica; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament. Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.		
	0,800 m	Canal de perfil d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, segons UNE-EN 14195.	1,580 €	1,26 €
	2,000 m	Muntant de perfil d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, segons UNE-EN 14195.	1,910 €	3,82 €
	1,200 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 m ² K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	0,290 €	0,35 €

12 Revestiments i extradossats

Codi	U	Descripció		Total
	3,150 m ²	Placa de guix laminat DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / amb les vores longitudinals afinades, amb fibra de vidre tèxtil en la massa de guix que li confereix estabilitat davant al foc.	12,260 €	38,62 €
	15,000 U	Cargol autopercorant 3,5x25 mm.	0,010 €	0,15 €
	0,700 kg	Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963.	1,320 €	0,92 €
	1,600 m	Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 13963.	0,050 €	0,08 €
	0,150 m	Cinta de paper amb reforç metàl·lic, segons UNE-EN 14353.	0,490 €	0,07 €
	0,228 h	Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors.	20,620 €	4,70 €
	0,228 h	Ajudant muntador de prefabricats interiors.	17,450 €	3,98 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	53,950 €	1,08 €
		3,000 % Costos indirectes	55,030 €	1,65 €
		Preu total por m²		56,68 €
12.5	m ²	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·locació 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.		
	0,400 m	Perfil en U, d'acer galvanitzat, de 30 mm.	1,050 €	0,42 €
	2,000 U	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	0,060 €	0,12 €
	1,200 U	Penjat per a falsos sostres suspesos.	0,470 €	0,56 €
	1,200 U	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	0,040 €	0,05 €
	1,200 U	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos sostres suspesos.	0,590 €	0,71 €
	1,200 U	Barnilla de penjamet.	0,400 €	0,48 €
	3,200 m	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, d'ample 60 mm, segons UNE-EN 14195.	1,450 €	4,64 €
	0,600 U	Connector, per a mestra 60/27.	0,240 €	0,14 €
	2,300 U	Connector tipus cavalló, per a mestra 60/27.	0,280 €	0,64 €
	1,050 m ²	Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades.	6,110 €	6,42 €
	17,000 U	Cargol autopercorant 3,5x25 mm.	0,010 €	0,17 €
	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 m ² K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	0,290 €	0,12 €
	0,300 kg	Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963.	1,320 €	0,40 €
	1,200 m	Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 13963.	0,050 €	0,06 €
	0,342 h	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	20,620 €	7,05 €
	0,342 h	Ajudant muntador de falsos sostres.	17,450 €	5,97 €

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

12 Revestiments i extradossats

Codi	U	Descripció	Total	
	2,000 %	Costos directes complementaris	27,950 €	0,56 €
	3,000 %	Costos indirectes	28,510 €	0,86 €
Preu total per m²				29,37 €

13 Urbanització interior de la parcel·la

Codi	U	Descripció	Total	
13.1	m ²	Enrajolat de llosetas de formigó per exteriors, acabat baix relleu sense polir, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 7, resistència al desgast H, 20x20x4 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m ² . No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m ² .		
0,030	m ³	Mortor de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	119,540 €	3,59 €
1,000	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100 €	0,10 €
1,050	m ²	Lloseta de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 20x20x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (índex USRV) > 45.	11,510 €	12,09 €
1,000	kg	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,360 €	0,36 €
0,339	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,990 €	6,78 €
0,339	h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,450 €	5,92 €
2,000	%	Costos directes complementaris	28,840 €	0,58 €
		3,000 % Costos indirectes	29,420 €	0,88 €
Preu total por m ²				30,30 €

14 Gestió de residus

Codi	U	Descripció	Total	
14.1	U	Transport de terres amb contenidor de 2,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció 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. 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 transportades segons especificacions de Projecte.		
1,119	U	Càrrega i canvi de contenidor de 2,5 m³, per la recollida de terres, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament, lloguer i cànon d'abocament per lliurament de residus.	63,410 €	70,96 €
2,000	%	Costos directes complementaris	70,960 €	1,42 €
		3,000 % Costos indirectes	72,380 €	2,17 €
Preu total por U				74,55 €
14.2	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.		
0,137	h	Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW.	48,160 €	6,60 €
2,000	%	Costos directes complementaris	6,600 €	0,13 €
		3,000 % Costos indirectes	6,730 €	0,20 €
Preu total por m³				6,93 €
14.3	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.		
1,119	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.	2,180 €	2,44 €
2,000	%	Costos directes complementaris	2,440 €	0,05 €
		3,000 % Costos indirectes	2,490 €	0,07 €
Preu total por m³				2,56 €

14 Gestió de residus

Codi	U	Descripció	Total
14.4	U	Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció 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. 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 transportades segons especificacions de Projecte.	
1,119	U	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	141,200 € 158,00 €
2,000	%	Costos directes complementaris	158,000 € 3,16 €
		3,000 % Costos indirectes	161,160 € 4,83 €
Preu total por U			165,99 €
14.5	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb 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 servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport. 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 entregades segons especificacions de Projecte.	
1,119	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb 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.	93,810 € 104,97 €
2,000	%	Costos directes complementaris	104,970 € 2,10 €
		3,000 % Costos indirectes	107,070 € 3,21 €
Preu total por U			110,28 €

15 Control de qualitat i assaigs

Codi	U	Descripció	Total	
15.1		Partida alçada a justificar d'imprevistos 5 % aprox PEM. Inclou equipament i material informàtic control per a seguiment obra.		
		Sense descomposició	3.000,000 €	
		3,000 % Costos indirectes	3.000,000 €	90,00 €
		Preu total redondeado por	3.090,00 €	
15.2	U	Assaig sobre una mostra de formigó amb determinació de: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació de sis provetes, curat, recapçat i ruptura a compressió. 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.		
	1,000 U	Assaig per determinar la consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i la resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació i endurit de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm del mateix lot segons UNE-EN 12390-2, amb recapçat i ruptura a compressió segons UNE-EN 12390-3, inclús desplaçament a obra, presa de mostra de formigó fresc segons UNE-EN 12350-1 i informe de resultats.	92,480 €	92,48 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	92,480 €	1,85 €
		3,000 % Costos indirectes	94,330 €	2,83 €
		Preu total redondeado por U	97,16 €	
15.3	U	Assaig no destructiu sobre una unió soldada, mitjançant partícules magnètiques. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de l'assaig. Redacció d'informe del resultat del assaig realitzat. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'assaigs realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.		
	1,000 U	Assaig no destructiu sobre una unió soldada, mitjançant partícules magnètiques, segons UNE-EN ISO 17638, inclús desplaçament a obra i informe de resultats.	36,380 €	36,38 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	36,380 €	0,73 €
		3,000 % Costos indirectes	37,110 €	1,11 €
		Preu total redondeado por U	38,22 €	
15.4	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. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Proves i assajos a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.		
		Sense descomposició	500,000 €	
		3,000 % Costos indirectes	500,000 €	15,00 €
		Preu total redondeado por U	515,00 €	

16 Seguretat i salut

Codi	U	Descripció	Total	
16.1	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. Inclou: Nada. 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 €	
		3,000 % Costos indirectes	1.000,000 €	30,00 €
		Preu total redondeado por U		1.030,00 €
16.2	U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge 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.		
	0,333 U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació.	16,050 €	5,34 €
	6,000 U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,040 €	0,24 €
	0,241 h	Peó Seguretat i Salut.	17,080 €	4,12 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	9,700 €	0,19 €
		3,000 % Costos indirectes	9,890 €	0,30 €
		Preu total redondeado por U		10,19 €
16.3	U	Senyal d'avertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge 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.		
	0,333 U	Senyal d'avertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	4,550 €	1,52 €
	4,000 U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,040 €	0,16 €
	0,181 h	Peó Seguretat i Salut.	17,080 €	3,09 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	4,770 €	0,10 €
		3,000 % Costos indirectes	4,870 €	0,15 €
		Preu total redondeado por U		5,02 €
16.4	U	Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge 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.		

16 Seguretat i salut

Codi	U	Descripció		Total
	0,333 U	Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	4,550 €	1,52 €
	4,000 U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,040 €	0,16 €
	0,181 h	Peó Seguretat i Salut.	17,080 €	3,09 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	4,770 €	0,10 €
		3,000 % Costos indirectes	4,870 €	0,15 €
		Preu total redondeado por U		5,02 €
16.5	U	Senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge 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.		
	0,333 U	Senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	4,550 €	1,52 €
	4,000 U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,040 €	0,16 €
	0,181 h	Peó Seguretat i Salut.	17,080 €	3,09 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	4,770 €	0,10 €
		3,000 % Costos indirectes	4,870 €	0,15 €
		Preu total redondeado por U		5,02 €
16.6	U	Senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge 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.		
	0,333 U	Senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	6,200 €	2,06 €
	4,000 U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,040 €	0,16 €
	0,181 h	Peó Seguretat i Salut.	17,080 €	3,09 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	5,310 €	0,11 €
		3,000 % Costos indirectes	5,420 €	0,16 €
		Preu total redondeado por U		5,58 €
16.7	U	Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge 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.		
	0,333 U	Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	6,200 €	2,06 €
	4,000 U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,040 €	0,16 €

Projecte INSTAL·LACIÓ ASCENSOR A L'AJUNTAMENT DE MAIALS
Situació Plaça de l'Església sn - Maials
Promotor Ajuntament de Maials

V. Pressupost

16 Seguretat i salut

Codi	U	Descripció	Total	
0,181	h	Peó Seguretat i Salut.	17,080 €	3,09 €
2,000	%	Costos directes complementaris	5,310 €	0,11 €
		3,000 % Costos indirectes	5,420 €	0,16 €
Preu total redondeado por U				5,58 €

En Lleida, a 15 de Octubre de 2024

Ft.: Francesc Coit Bonet
Arquitecte

Firma